

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	

RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO BRASKEM – PVC2 AL

MONTAGEM DE REVESTIMENTO REFRAATÁRIO ANTIÁCIDO E ISOLANTE NA TORRE T-1901



Inst. 44335 - BRASKEM
RAISOL PEDREIRO

DATA BOOK
2025

Mat. 2468
 Engº Henrique M. Coutinho
 Coordenador Operacional
 RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA
 Reg. Nac.: 022111844-6 | CREA-BA 22.3917-4

Luiz Carlos S. Gutierrez
 CMA - Central Manutenção - AL
 MAT 1860

Rua Araponga, nº 163. Loteamento Varandas Tropicais. Quadra 03, Lote 05.

CEP: 42.701-330 – Lauro de Freitas (BA) - Telefone: (71) 3379-6644

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	

SUMÁRIO

1 OBJETIVO	3
2 DADOS GERAIS.....	3
3 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA TÉCNICA	3
3.1 PROCEDIMENTOS DA RISOTERM	3
3.2 NORMAS APLICÁVEIS.....	3
4 POLÍTICA DA QUALIDADE	4
5 SEGURANÇA NO TRABALHO, MEIO AMBIENTE E SAÚDE OCUPACIONAL.....	4
6 ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS UTILIZADOS.....	5
7 ESTRUTURA DA RISOTERM.....	8
7.1 EQUIPAMENTOS	8
7.2 INSTALAÇÕES DA RISOTERM	8
8 METODOLOGIA DE TRABALHO	9
9 ESCOPO DOS SERVIÇOS.....	9
9.1 PREPARATIVOS	10
9.2 EXECUÇÃO	14
10 LIMPEZA E ORGANIZAÇÃO	27
11 CONFIABILIDADE DOS PROCESSOS	27
12 CAPACITAÇÃO DOS SERVIÇOS DE REVESTIMENTO REFRATÁRIO	28
13 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
ANEXOS.....	30


 Luiz Carlos S. Coutierrez
 CMA - Central de Manutenção e Assistência - AL
 MAT. 1860

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	

1 OBJETIVO

O Presente Data Book tem por objetivo apresentar todas as informações obtidas na Torre de Arrefecimento T-1901 da área 19 nas instalações da Braskem PVC 2, localizada no município de Marechal Deodoro (AL), de forma sistemática, oportuna e significativa, para uma melhor avaliação do empreendimento. Estas informações agregadas oferecem oportunidades de histórico para avaliações futuras dos serviços realizados.

2 DADOS GERAIS

- **Cliente:** Braskem;
- **Documento de referência:** Instrumento Contratual Jurídico (ICJ) n° 4600022713;
- **Período de execução do serviço:** 13/01/2025 a 30/01/2025.
- **Desenhos de referência:** BS-391
- **Recomendação da Inspeção Braskem:** REC-01/24

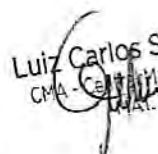
3 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA TÉCNICA

3.1 PROCEDIMENTOS DA RISOTERM

- IT-EC-01 (Rev.01) Trabalho em Espaços Confinados;
- IT-R-01 (Rev.11) Refratários Conformados;
- IT-R-03 (Rev.09) Remoção e Acondicionamento de Refratário Conformado e Não Conformado.

3.2 NORMAS APLICÁVEIS

- ABNT NBR 10237 - Materiais Refratários – Classificação
- ABNT NBR 12601 - Materiais Refratários – Formatos e Dimensões


 Luiz Carlos S. Gutierrez
 CMA - Centro de Manutenção - AL
 Matr. 1860

	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	

4 POLÍTICA DA QUALIDADE

- Prezar pela qualidade dos nossos serviços de acordo com especificações do cliente e de normas técnicas;
- Promover a qualificação dos nossos colaboradores estimulando a criatividade, a inovação e a utilização de tecnologias avançadas;
- Promover a melhoria contínua dos nossos processos, superando as expectativas dos nossos clientes;
- Obter resultados produtivos e financeiros satisfatórios, de acordo com padrões éticos de conduta social.

5 SEGURANÇA NO TRABALHO, MEIO AMBIENTE E SAÚDE OCUPACIONAL

Com a finalidade de atenuar os índices de eventos indesejados ao meio ambiente e ao ser humano antes do início das atividades, foi analisada cada etapa do trabalho, os potenciais de riscos de acidente, os procedimentos seguros para a realização dos serviços, medidas preventivas e mitigadoras a fim de garantir o atendimento das diretrizes de segurança, meio ambiente e saúde ocupacional, em cumprimento à Portaria n.º 3.214, de 08/06/1978 MTE, Lei n.º 6.514, de 22/12/1977 e conforme padrões de segurança exigidos pela Risoterm e pela Braskem, seguindo principalmente todos os procedimentos exigidos nos padrões de segurança inerentes aos procedimentos gerais e às atividades da nossa disciplina. O resultado desse trabalho foi a realização das atividades sem **nenhum** acidente ou incidente.


 Luiz Carlos Sakutierrez
 CMA - Central Manutenção - AL
 MAT. 1860

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	

6 ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS UTILIZADOS

Para execução das atividades no equipamento, utilizamos os materiais descritos abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO
1	Aditivo à base de silicato de sódio LIGANTE AARB - 0357/Rev.03
2	Argamassa antiácida sílico-aluminosa ACIDIBAR PR - 4243/Rev.00
3	Argamassa refratária sílico-aluminosa PLACIBAR UG - 8413/Rev.02
4	Solução ácida ANCOLIT MA
5	Tijolo refratário antiácido, conformado e ceramizado DURIBAR - 0019/Rev.00
6	Tijolo refratário isolante, conformado e ceramizado INSULIBAR 1106 AR - 9081/Rev.01



Figura 1 – Identificação dos materiais na frente de serviço: Duribar Arco 2 229 x 114 x (76-63)


 Luiz Carlos S. Gutierrez
 CMA - Centro de Manutenção - AL
 MAT. 1860

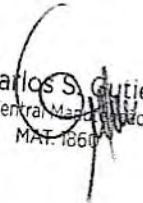
 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	



Figura 2 - Identificação dos materiais na frente de serviço: Duribar Arco 1 229 x 114 x (76-70)



Figura 3 - Identificação dos materiais na frente de serviço: Insulibar AR Arco 2 229 x 114 x (76-63)


 Luiz Carlos S. Gutierrez
 CMA - Central de Manutenção e Apoio - AL
 MAT. 1860

	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	



Figura 4 - Identificação dos materiais na frente de serviço: Insulibar AR Arco 1 229 x 114 x (76-70)



Figura 5 - Identificação dos materiais na frente de serviço: Insulibar AR Paralelo 229 x 114 x 76

Luiz Carlos S. Gutierrez
 CMA - Central Manutenção - AL
 14/06/2024

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	

7 ESTRUTURA DA RISOTERM

7.1 EQUIPAMENTOS

Na execução dos serviços foram utilizados os equipamentos, ferramentas, instalações e apoios indicados abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO
1	Colher de pedreiro
2	Desempenadeira de aço inox
3	Esmerilhadeira
4	Esquadro
5	Imãs para máquina de corte
6	Macete de borracha
7	Máquina de cortar tijolos
8	Martelo de refratarista
9	Masseira plástica
10	Misturador de Argamassa
11	Nível de bolha
12	Prumo
13	Recipiente graduado
14	Régua de alumínio
15	Trena

7.2 INSTALAÇÕES DA RISOTERM

As principais instalações utilizadas como apoio para desenvolvimento de nossas atividades na intervenção na UPVC foram:

ITEM	DESCRIÇÃO
1	Container administrativo próprio em espaço disponibilizado pelo cliente em área industrial
2	Vestiário disponibilizado pelo cliente em área administrativa

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	

8 METODOLOGIA DE TRABALHO

Todos os processos foram realizados conforme instruções presentes nas Folhas de Dados Técnicos (FDT) e Folhas de Instrução para Aplicação (FIPL) fornecida pelos fabricantes, de acordo com procedimentos Risoterm, critérios das normas aplicáveis e seguindo as instruções fornecidas pelo cliente. Para garantir a boa execução dos serviços em todas as suas etapas, o setor de Confiabilidade dos Processos da Risoterm trabalha em conjunto ao planejamento para orientar e documentar todos os aspectos técnicos que vão resultar na conclusão das atividades com excelência e satisfação do cliente. O desenvolvimento das atividades contou com equipes nos turnos diurno e noturno, sempre mantendo a comunicação na passagem do serviço para garantir a melhor continuidade e segurança no andamento. Os serviços foram executados mantendo a arrumação, ordem e limpeza da área operacional, removendo obstáculos e elementos desnecessários que apresentassem risco de acidente.

9 ESCOPO DOS SERVIÇOS

O escopo consistiu na montagem de revestimento refratário conformado na totalidade do costado interno da torre, formada pelos carretéis inferior (cota zero até 4100) e superior (cota 4100 até 6603), totalizando a altura de 6,603 metros. O costado do carretel inferior possui revestimento interno em ebonite e o superior em PRFV. Em toda a extensão interna do equipamento, foi feita a montagem de uma camada simples de tijolos antiácidos. A partir da cota 3536 até o topo do carretel superior, houve a montagem de uma camada de tijolos isolantes externa à antiácida. A disposição dos tijolos obedeceu rigorosamente ao projeto executivo. Após a montagem de cada um dos carretéis, houve a acidificação das juntas através de aplicação de solução ácida de duas a três vezes, com intervalo de tempo de seis horas entre as aplicações. O refratário dos inserts dos quatro bocais foi composto de uma peça cilíndrica com uma das extremidades chanfrada em aproximadamente 60° constituído da mesma

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	

composição química do material antiácido do restante do equipamento.

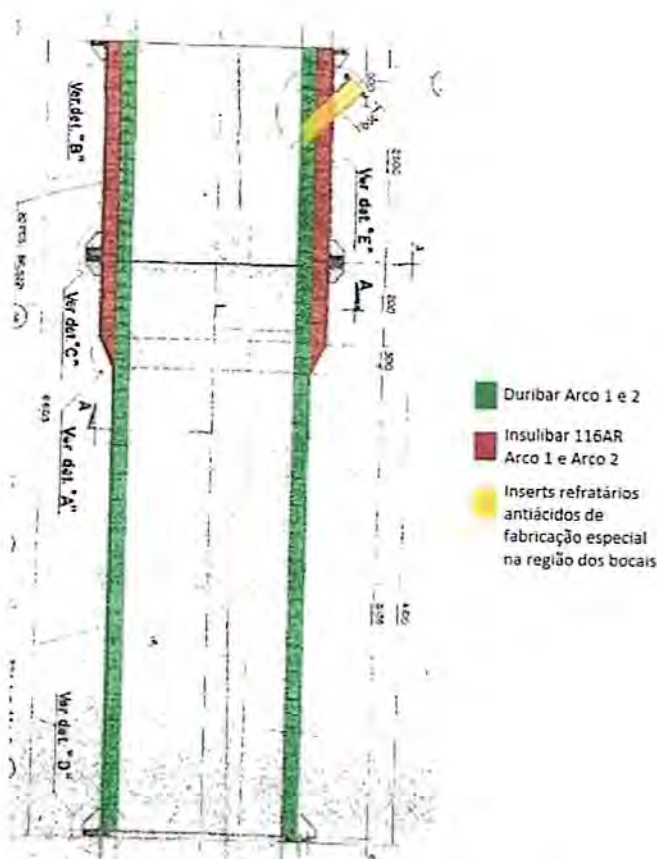


Figura 6 – Distribuição dos tijolos na torre.

9.1 PREPARATIVOS

Os materiais de aplicação foram fornecidos pela Braskem. O armazenamento foi feito sobre pallets em local próximo à torre visando boa logística, com boa ventilação, seco, sem incidência direta de raios solares e evitando o contato com o chão.

Luiz Carlos S. Gutierrez
 CMA - Central Manutenção - AL
 12/11/2014

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	



Figura 7 – Local de armazenamento dos materiais.



Figura 8 – Local de armazenamento dos materiais de aplicação.


 Luiz Carlos S. Gutierrez
 CMA - Central de Manutenção - AL
 MAT. 1860

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	



Figura 9 – Local de armazenamento dos materiais de aplicação.



Figura 10 – Local de armazenamento dos materiais de aplicação.

Antes que a montagem pudesse ser iniciada a partir do carretel inferior, houve a necessidade de deslocar a peça para que o revestimento em ebonite fosse aplicado em local fora da planta. A montagem do refratário foi iniciada após o retorno do carretel e liberação pela fiscalização. O carretel superior (trecho da cota 4100 até 6600) apresentou a necessidade de ser removido para que fosse feita a regularização do flange de conexão com a peça inferior durante a

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	

atuação da nossa equipe. Essa necessidade impactou no andamento das nossas atividades e foi necessário aguardar a remoção e a readequação de andaimes no primeiro momento, com a posterior recolocação do carretel e recomposição dos acessos.



Figura 11 – Representação da região do carretel inferior e registro da peça após a aplicação do revestimento em ebonite.

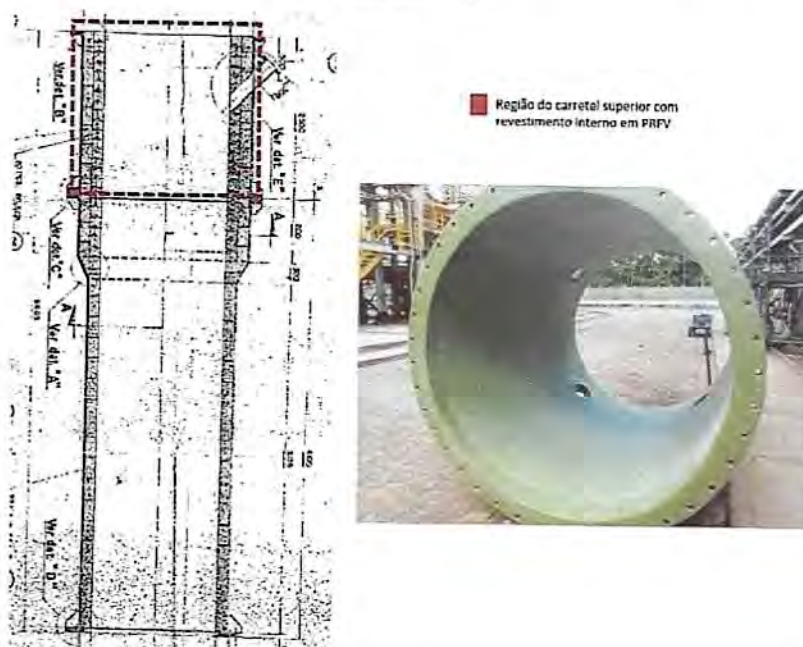


Figura 12 – Representação da região do carretel inferior e registro do mesmo após a aplicação do revestimento em ebonite.

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	

9.2 EXECUÇÃO

Após a liberação do equipamento para início da intervenção, foi executado o nivelamento da base do carretel inferior com argamassa antiácida. Durante este processo, foi sendo medido o nivelamento com nível de bolha para garantia da planicidade da superfície. A partir do momento em que se verificou a completa reação da argamassa com a consistência adequada, prosseguiu-se com o início da montagem dos tijolos.



Figura 13 – Nivelamento da base do carretel inferior.



Figura 14 – Verificação do nivelamento da base com nível de bolha.

	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	

Os tijolos utilizados para montagem de toda a camada de trabalho foram os refratários antiácidos Duribar Arco 1 229 x 114 x (76-70) e Duribar Arco 2 229 x 114 x (76-63) na proporção de 1 para 2 (2 tijolos Arco 2 para cada tijolo Arco 1), totalizando 44 peças do A-2 e 22 peças do A-1 por fiada, conforme projeto. O assentamento foi executado de forma manual com a utilização de colher de pedreiro e o material empregado para o rejuntamento foi a argamassa antiácida silico-aluminosa Acidibar juntamente com o aditivo ligante AARB à base de silicato de sódio, mantendo as faces dos tijolos secas e limpas.

A mistura foi feita com o misturador de argamassa e considerando quantidades que seriam utilizadas no intervalo de 30 minutos no máximo. Fez-se a mistura seca do material no tempo médio de 1 minuto, procedendo com a adição de aproximadamente 44% do aditivo e nova mistura durante aproximadamente 3 minutos. Foram consideradas juntas desencontradas para amarração entre as fiadas e executada a espessura de 5 mm com a utilização de espaçadores.



Figura 15 – Início da montagem da 1ª fiada.

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	



Figura 16 – Conclusão da montagem da 1ª fiada.



Figura 17 – Montagem do revestimento antiácido.

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	



Figura 18 - Montagem do revestimento antiácido.



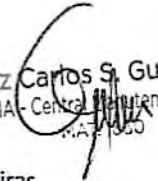
Figura 19 - Montagem do revestimento antiácido.

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	



Figura 20 – Montagem do revestimento antiácido.

Para a camada de tijolos isolantes, foi realizado o mesmo procedimento descrito para os antiácidos, levando em consideração as orientações do fabricante em relação a inspeções visuais das peças utilizadas, tempo e quantidade de mistura da argamassa de assentamento e limpeza do local e das peças. O assentamento dos tijolos isolantes foi feito com a argamassa refratária sílico aluminosa Placibar UG. A espessura do revestimento foi adotada entre 1 a 2 mm.


 Luiz Carlos S. Gutierrez
 CMA - Central Manutenção - AL
 14.07.2003

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	



Figura 21 – Montagem dos tijolos isolantes.



Figura 22 – Montagem dos tijolos isolantes.

Luiz Carlos S. Gutierrez
 CMA - Central de Manutenção - AL
 MAT. 1350

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	



Figura 23 – Montagem dos tijolos isolantes.



Figura 24 – Montagem dos tijolos isolantes.

Luiz Carlos S. Gutierrez
 CMA - Central de Manutenção - AL
 MAT. 1450

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	



Figura 25 – Montagem dos tijolos antiácidos no carretel superior.

À medida em que foi sendo executada a montagem das fiadas que fazem interface com os inserts dos bocais, as peças especiais foram instaladas em paralelo, verificando-se o melhor ajuste de encaixe e o posicionamento das peças para garantir o correto alinhamento da peça no interior do equipamento (acompanhando o ângulo do chanfro do bocal) e também no flange de ligação, para conseguir a uniformidade e continuidade das juntas e a ausência de dentes entre as peças. Todos os ajustes necessários foram feitos durante a instalação e foram tomados os cuidados na preparação e manuseio argamassa de assentamento para que pudesse reagir e fixar a peça de forma adequada. Para garantir a proteção química, foi feita a acidificação das juntas com duas aplicações manual de solução ácida, com o intervalo de 24 horas entre as aplicações.

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	



Figura 26 – Ajuste do insert na face do flange.



Figura 27 – Revestimento antiácido com detalhe para o ajuste interno do insert.

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	



Figura 28 – Ajuste interno do insert.



Figura 29 – Ajuste interno do insert.

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	



Figura 30 – Acidificação das juntas.



Figura 31 - Acidificação das juntas.


 Luiz Carlos S. Gutierrez
 CMA - Manutenção - AL
 MAT. 1850

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	



Figura 32 - Acidificação das juntas.



Figura 33 - Acidificação das juntas.

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	



Figura 34 - Acidificação das juntas.

A última fiada de refratário isolante e antiácido foi assentada com ajustes de campo nas dimensões do tijolo de forma a permitir a regularização superior com aplicação da argamassa antiácida. Após esta aplicação, foi utilizado o nível de bolha para verificar a planicidade da superfície regularizada com o flange do carretel superior.



Figura 35 – Regularização superior após a instalação da última fiada das camadas isolantes e antiácida.

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	



Figura 36 – Regularização superior e finalização da montagem.

10 LIMPEZA E ORGANIZAÇÃO

Durante a realização dos serviços de refratário, a equipe da Risoterm manteve a limpeza constante das áreas onde realizavam seus serviços, evitando acúmulos de materiais em locais de circulação. Os procedimentos adotados para manter a frente de serviço limpa e organizada foram executados diariamente após cada turno de trabalho, visando manter a área limpa e segura.

11 CONFIABILIDADE DOS PROCESSOS

Em todas as etapas de execução das atividades, foram seguidas recomendações do fabricante a respeito do correto manuseio e fabricação da massa a fim de obter o melhor desempenho, trabalhabilidade e resistência dos materiais. Os critérios foram obedecidos de forma

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	

controlada e algumas medidas praticadas pela Confiabilidade dos Processos e descritas anteriormente neste documento consistiram nas práticas descritas a seguir:

- O armazenamento dos materiais refratários foi feito em local coberto e distribuído em pallets, visando proteger do contato direto com o solo;
- Disponibilizamos cópias impressas dos nossos procedimentos de aplicação na frente de serviço, assim como fichas técnicas e folhas de dados de segurança dos fabricantes para eventuais consultas;
- As variáveis de processo na mistura dos materiais de aplicação, como o tempo de mistura e a proporção dos componentes das argamassas de assentamento foram rigidamente controlados, mantendo também a uniformidade do tempo de mistura em todas as bateladas.

12 CAPACITAÇÃO DOS SERVIÇOS DE REVESTIMENTO REFRAATÁRIO

A Risoterm adota algumas medidas para assegurar a qualidade do serviço e proporcionar o atendimento esperado. Dentre essas medidas, algumas que praticamos no dia-a-dia da intervenção:

- Todos os materiais refratários permanecem devidamente acompanhadas dos Certificados de Qualidade, Instrução de Trabalho, Folhas de Dados Técnicos, Manual de Aplicação e FISPQ dos materiais fornecidos pelos seus respectivos fabricantes (documentação em anexo);
- A equipe de aplicação foi composta por integrantes do quadro fixo da Risoterm com "know-how" e altíssima experiência em aplicação de revestimento refratário conformado e não conformado.

Luiz Carlos S. Gutierrez
 CMA - Central Manutenção - AL
 MAT. 1860

	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	

13 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços foram realizados buscando o melhor padrão de qualidade, atendendo às técnicas e especificações exigidas pelo cliente e pela boa prática e garantindo o desempenho do material aplicado. A realização do trabalho foi beneficiada pela seleção de uma equipe qualificada e treinada para a atividade, pelo empenho e qualificação técnica da equipe de supervisão. Esperando ter atendido às expectativas, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que considerem necessários.

Gabriele Moraes

Planejamento

Iago Machado

Controle da Qualidade

Henrique Coutinho

Engenheiro

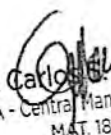
Larissa Mesquita

Diretora Operacional


 Luiz Carlos B. Gutierrez
 CMA - Contratação - AL
 MAT. 1860

	BRASKEM – PVC2 AL	MD.001.PQR.011 REVISÃO: 00
	RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO	

ANEXOS


Luiz Carlos Gutierrez
 CMA - Central Manutenção - AL
 MAT. 1860

IBAR

INDÚSTRIAS BRASILEIRAS DE ARTIGOS REFRACTÁRIOS-IBAR Ltda
Av. Ibar, 02 – Vila Ibar - 08559-470 - S.P. - CNPJ 61.442.737/0002.30
Fone:(0xx11)4634-6635 Fax:(0xx11)4634-6633 - e.mail:engenharia@ibar.com.br

Página: 01 03
Data: 04/17
Revisão: 05AG
Código: FIPL-15_m

FOLHA DE INSTRUÇÃO

PARA APLICAÇÃO DE

ARGAMASSA REFRACTÁRIA ANTIÁCIDA


Luiz Carlos Gutierrez
CMA - Central Manutenção - AL
MAR 1960

1 - Descrição

Argamassa refratária seca de pega química, sílico aluminosa antiácida. Empregado em assentamento e rejuntamento de tijolos e plaquinhas, usadas na construção de pisos, paredes e abóbadas resistentes a ácidos.

Resistente a quase todos os tipos de ácidos, frios ou quentes (com exceção do ácido fluorídrico) é utilizada no rejuntamento de manilhas em tubulações para ácidos ou fumos ácidos. Estes são alguns dos tipos de ácidos inclusos: sulfúrico, clorídrico, nítrico, fosfórico, ou mistura dos mesmos, e ainda fórmico, láctico, acético, cítrico, tartárico e outros.

2 - Aspecto

-Parte Seca: Pó fino, solto e livre de contaminações e agregados.

-Aditivo: Embalado em bombona plástica.

3 - Característica

Endurecimento rápido, após 12 horas está pronto para entrar em serviço.

Nota: - Material já endurecido, não pode ser aproveitado novamente.

4 - Armazenamento

Deve ser mantido em local coberto, arejado e livre de contato com umidade.

5 - Preparação da Argamassa

Preparar somente a quantidade que se utiliza em 30 minutos.

Recomenda-se o preparo da argamassa utilizando-se os percentuais de parte seca e parte úmida conforme folhas de dados técnicos do produto. Recomenda-se a utilização de batedeira para homogeneização.

6 - Método de Mistura

Misturar o material a seco de 01 a 02 minutos, adicionar a quantidade de aditivo indicada na FDT, misturar de 02 a 05 minutos após adição da parte úmida.

7 - Preparação da Superfície

Toda a superfície a revestir, bem como as placas ou tijolos, precisam estar bem secas e limpas.

É preciso ressaltar a importância de recobrir primeiramente a superfície, protegendo por meio de uma camada de betume, antes da aplicação.

8 - Aplicação do Produto

Primeiramente verifica-se o isolamento com betume ou asfalto está conforme, sem vazamentos, de tal modo que o produto não entre em contato com o cimento ou cal, evitando assim uma desagregação total dos dois. Após procedimento anterior, deve-se iniciar aplicação da argamassa.

As juntas devem ser da ordem de 3 a 5 mm e bem cheias do produto. Observar se não apresenta formação de bolhas de ar.

Logo após aplicação, deve ser pincelado com uma solução de um volume de ácido clorídrico e quatro volumes de água, duas ou três vezes. Este tratamento deve ser repetido após seis horas.

Nos casos de tanques para produtos alimentícios, ou na presença de ácidos minerais não é desejada, usa-se um volume de ácido acético, para quatro volumes de água, para o tratamento.

Consultas: Maiores esclarecimentos e/ou apoio técnico devem ser solicitados ao nosso Departamento Técnico.


LUIZ CARLOS S. Gutierrez
CMA - Cuidado Manutenção - AL
MAT. 1860



Indústrias Brasileiras de Artigos Refratários IBAR Ltda.

FOLHA DE DADOS TÉCNICOS

NOME PRODUTO	ACIDIBAR PR/LIGANTE - 4243/Rev.00
DESCRIÇÃO DO PRODUTO	Argamassa antiácida silico-aluminosa, seca.
INICIO VIGÊNCIA	06/11/2017
PRINCIPAL APLICAÇÃO	Assentamento de refratários antiácidos.
MÉTODO DE APLICAÇÃO	Colher.
EMBALAGEM	Saco de papel multifolhado (material seco), ligante acondicionado em bombona plástica.
IDENTIFICAÇÃO	Rótulo Contendo: nome do produto/ cliente, quantidade, peso (bruto/liquido), nº do lote, data de fabricação e prazo de estocagem.
ARMAZENAMENTO	Manter em local coberto, arejado e protegido da umidade.
PRAZO DE ESTOCAGEM	6 Meses (armazenado em condições adequadas).
TEMPERATURA MÁXIMA DE USO	1400 °C.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA	Unidade	Valor Típico	Faixa
SiO ₂	(%)	52,0	47,0/57,0
Al ₂ O ₃	(%)	40,0	35,0/45,0
Fe ₂ O ₃	(%)	1,0	≤ 1,5
Na ₂ O + K ₂ O	(%)	4,5	3,0/6,0

PROPRIEDADES	Unidade	Valor Típico	Faixa
Qde. de Aditivo p/ Mistura (em peso)	(%)	44,0	
Tempo de Pega	(min)	140	
Força Ligante (110°C X 24h)	(MPa)	4,0	≥ 1,0
Tempo de Retenção de Água	(s)	80	
Tamanho Maximo de Grao	(mm)	1,0	
Quantidade de Material Requerido	(Kg/m ³)	1900	

1. Os ensaios são executados conforme Método Interno da IBAR, que são baseados nas normas ABNT, ASTM, DIN e/ou Normas de Cliente.
2. Para aplicação e manuseio, consultar a Folha de Instrução de Aplicação e a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ).
3. A Folha de Dados Técnicos refere-se a dados obtidos em laboratório.
4. A IBAR se reserva ao direito de realizar alterações na Folha de Dados Técnicos sem prévia comunicação.
5. A Temperatura Máxima de Uso é um valor de referência obtido através do ensaio da variação linear dimensional (ABNT NBR 8385). Ela depende das condições físicas, químicas e térmicas da aplicação desse produto, portanto, não deve ser utilizada como especificação.

IBAR - Indústrias Brasileiras de Artigos Refratários Ltda - Av. Ibar, 2 - 08559-470 - Poá - S.P.
Fone: 11 4634-6600 Fax: 11 4636-2710 - C.N.P.J. 61.442.737/0002-30

Luiz Carlos S. Gutierrez
CMA - Central de Manutenção - AL
11/11/2017



Indústrias Brasileiras de Artigos Refratários IBAR Ltda.

FOLHA DE DADOS TÉCNICOS

NOME PRODUTO
DESCRIÇÃO DO PRODUTO

DURIBAR - 0019/Rev.00

Refratário antiácido, conformado e ceramizado.

INICIO VIGÊNCIA
PRINCIPAL APLICAÇÃO

04/09/2017

Tanque de decapagem, torre de ácidos e cham inés.

EMBALAGEM

Padiola de madeira, revestida com filme de stretch.

IDENTIFICAÇÃO

Rótulo Contendo: nome do produto/cliente, formato/dimensão, quantidade, peso (bruto/liquido), nº do lote, data de fabricação e prazo de estocagem.

ARMAZENAMENTO

Manter em local coberto, arejado e protegido da umidade.

PRAZO DE ESTOCAGEM

Indeterminado (armazenado em condições adequadas).

COMPOSIÇÃO QUÍMICA

	Unidade	Valor Típico	Faixa
SiO ₂	(%)	59,0	56,0/63,0
Al ₂ O ₃	(%)	36,0	33,0/39,0
Fe ₂ O ₃	(%)	1,1	≤ 1,4
Na ₂ O + K ₂ O	(%)	2,6	≤ 3,5
Ataque de Ácido Sulfúrico (ATS)	(%)	1,0	
Ataque de Ácido Clorídrico(ATC)	(%)	0,3	

PROPRIEDADES

	Unidade	Valor Típico	Faixa
Densidade de Massa Aparente	(g/cm ³)	2,35	2,30/2,42
Porosidade Aparente	(%)	8,5	≤ 9,0
Resistência a Compressão	(MPa)	100,0	60,0/160,0

1. Os ensaios são executados conforme Método Interno da IBAR, que são baseados nas normas ABNT, ASTM, DIN e/ou Normas de Cliente.

2. Para manuseio, consultar a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ).

3. A Folha de Dados Técnicos refere-se a dados obtidos em laboratório.

4. A IBAR se reserva ao direito de realizar alterações na Folha de Dados Técnicos sem prévia comunicação.

IBAR - Indústrias Brasileiras de Artigos Refratários Ltda - Av. Ibar, 2 - 08559-470 - Poá - S.P.
Fone: 11 4634-6600 Fax: 11 4636-2710 - C.N.P.J. 61.442.737/0002-30

Luiz Carlos Butierrez
CMA - Controle e Manutenção - AL
MAT. 1860



Indústrias Brasileiras de Artigos Refratários IBAR Ltda.

FOLHA DE DADOS TÉCNICOS

NOME PRODUTO	INSULIBAR 1106 AR - 9081/Rev.01
DESCRIÇÃO DO PRODUTO	Refratário isolante, conformado e ceramizado
INICIO VIGÊNCIA	08/10/2020
PRINCIPAL APLICAÇÃO	Isolante térmico
EMBALAGEM	Padiola de madeira, revestida com filme polietileno ou filme stretch.
IDENTIFICAÇÃO	Rótulo Contendo: nome do produto/cliente, formato/dimensão, quantidade, peso (bruto/liquido), nº do lote, data de fabricação e prazo de estocagem.
ARMAZENAMENTO	Manter em local coberto, arejado e protegido da umidade.
PRAZO DE ESTOCAGEM	Indeterminado (armazenado em condições adequadas).

COMPOSIÇÃO QUÍMICA	Unidade	Valor Típico	Faixa
SiO ₂	(%)	56,0	51,0/61,0
Al ₂ O ₃	(%)	41,0	36,0/46,0
Fe ₂ O ₃	(%)	1,5	

PROPRIEDADES	Unidade	Valor Típico	Faixa
Densidade de Massa Aparente	(g/cm ³)	0,65	≤ 0,70
Porosidade Aparente	(%)	75,0	≥ 65,0
Resistência a Compressão	(MPa)	0,9	≥ 0,7
Variacao Linear Dimensional (1250°Cx5h)	(%)	-0,4	
Condutividade Térmica (400°C)	W/ K.m	0,26	
Temperatura Maxima de Uso	(°C)	1250	

1. Os ensaios são executados conforme Método Interno da IBAR, que são baseados nas normas ABNT, ASTM, DIN e/ou Normas de Cliente.
2. Para manuseio, consultar a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ).
3. A Folha de Dados Técnicos refere-se a dados obtidos em laboratório.
4. A IBAR se reserva ao direito de realizar alterações na Folha de Dados Técnicos sem previa comunicação.

IBAR - Indústrias Brasileiras de Artigos Refratários Ltda - Av. Ibar, 2 - 08559-470 - Poá - S.P.
Fone: 11 4634-6600 Fax: 11 4636-2710 - C.N.P.J. 61.442.737/0002-30

Luiz Carlos S. Gutierrez
CMA - Central Manutenção - Al
MAI 18/2020



Indústrias Brasileiras de Artigos Refratários IBAR Ltda.

FOLHA DE DADOS TÉCNICOS

NOME PRODUTO	PLACIBAR UG - 8413/Rev.02
DESCRIÇÃO DO PRODUTO	Argamassa refratária sílico-aluminosa, úmida de pega ao ar.
INICIO VIGÊNCIA	06/08/2020
PRINCIPAL APLICAÇÃO	Assentamento de refratário sílico aluminoso.
MÉTODO DE APLICAÇÃO	Espatulado.
EMBALAGEM	Balde plástico ou tambor metálico.
IDENTIFICAÇÃO	Rótulo contendo: nome do produto/cliente, quantidade, peso (bruto/liquido), nº do lote, data de fabricação e prazo de estocagem.
ARMAZENAMENTO	Manter em local coberto, arejado e protegido da umidade.
PRAZO DE ESTOCAGEM	6 Meses (armazenado em condições adequadas).
TEMPERATURA MÁXIMA DE USO	1550°C.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA	Unidade	Valor Típico	Faixa
SiO ₂	(%)	53,0	49,0/57,0
Al ₂ O ₃	(%)	40,0	35,0/45,0
Fe ₂ O ₃	(%)	1,4	
Na ₂ O + K ₂ O	(%)	3,0	

PROPRIEDADES	Unidade	Valor Típico	Faixa
Tempo de Retenção de Água	(s)	120	
Força Ligante (110°C X 24h)	(MPa)	2,5	≥ 2,0
Força Ligante (1400°C X 5h)	(MPa)	4,0	
Tamanho Maximo de Grao	(mm)	1,0	
Quantidade de Material Requerido	(Kg/m ³)	1980	

1. Os ensaios são executados conforme Método Interno da IBAR, que são baseados nas normas ABNT, ASTM, DIN e/ou Normas de Cliente.
2. Para manuseio, consultar a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ).
3. A Folha de Dados Técnicos refere-se a dados obtidos em laboratório.
4. A IBAR se reserva ao direito de realizar alterações na Folha de Dados Técnicos sem previa comunicação.

IBAR - Indústrias Brasileiras de Artigos Refratários Ltda - Av. Ibar, 2 - 08559-470 - Poá - S.P.
Fone: 11 4634-6600 Fax: 11 4636-2710 - C.N.P.J. 61.442.737/0002-30

Luiz Carlos B. Gutierrez
CMA - Centro de Manutenção - AL
MAT. 1850



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

FISPQ Produto: ACIDIBAR PR/LIGANTE

Código: FISPQ-4243

Revisão: 03

Data: 25/02/2019

Pág.: 1/6

1. Identificação

Nome do produto:

ACIDIBAR PR/LIGANTE

Código do produto:

4243

Informação sobre a substância / mistura:

Argamassa antiácida silico-aluminosa seca.

Empresa:

Indústrias Brasileiras de Artigos Refratários - IBAR Ltda.

Endereço:

AVENIDA IBAR, 02 - POA - 08559-470 - SP

Telefone:

(11) 4634-6600 / 6611 (contato / emergências)

(11) 4636-2710 / 3000 (fax)

Email:

IBARVENDAS@IBAR.COM.BR

Site:

WWW.IBAR.COM.BR

PERIGO.

Frase de Perigo:

H301 Tóxico se ingerido.

H320 Provoca irritação ocular.

H316 Provoca irritação moderada à pele.

H332 Nocivo se inalado.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

H371 Pode provocar dano ao sistema respiratório.

H372 Provoca danos ao sistema respiratório por exposição repetida ou prolongada.

H402 Nocivo para os organismos aquáticos.

H412 Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frase de Precaução:

PREVENÇÃO.

P261 Evite inalar as poeiras/ gases/ névoas/ vapores/aerossóis.

P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.

P270 Não coma, não beba ou fume durante a utilização deste produto.

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

P284 Em caso de ventilação inadequada. Use equipamento de proteção respiratória.

P501 Descarte o conteúdo/ recipiente em conformidade com a legislação local.

Outros Perigos que não resultam em uma classificação:

Não são conhecidos outros perigos que não resultam em uma classificação

2. Identificação de Perigos

Classificação da substância ou mistura:

De acordo com critérios da ABNT NBR 14725-2 e do GHS (ONU).

Toxicidade aguda oral. Categoria 3; Toxicidade aguda inalação. Categoria 4; Lesões oculares graves/irritação ocular. Categoria 2B; Corrosão/irritação à pele.

Categoria 3; Toxicidade para órgãos-alvo específicos exposição única. Categoria 2; Toxicidade para órgãos-alvo específicos exposição repetida. Categoria 1.

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:

Pictograma



Palavra de Advertência:

3. Composição e Informações sobre os Ingredientes

Natureza do Produto:

Mistura.

Composição %

SiO₂ - Dióxido de Silício; 47,0 - 57,0; CAS 14808-60-7

Al₂O₃ - Óxido de Alumínio; 35,0 - 45,0; CAS 1344-28-1

Luiz Carlos S. Gutierrez
CMA - Engenharia - AL
MAT. 1860



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

FISPQ Produto: ACIDIBAR PR/LIGANTE

Código: FISPQ-4243

Revisão: 03

Data: 25/02/2019

Pág.: 2/6

Na₂O+K₂O - Alcalis; 3,0 - 6,0; CAS 1313-59-3/12136-45-7

Na₂SiF₆ - Fluorsilicato de Sódio; <=3,5; CAS 16893-85-9

Fe₂O₃ - Óxido de Ferro(III); <=1,5; CAS 1309-37-1

Notas para o médico:

Tratar de acordo com os sintomas.

4. Medidas de Primeiros Socorros

Medidas de primeiros socorros

Retire imediatamente toda a roupa contaminada.

Inalação:

P304+P340 Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P342+P311 Em caso de sintomas respiratórios: Contate um Centro de Informação Toxicológica/ médico.

Contato com a pele:

P302+P352 Lave com água e sabão em abundância.

P332+P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

P362+364 Retire toda roupa contaminada e lave-a antes de usa-la novamente.

Contato com os olhos:

P305+P351+P338 Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as se for fácil. Continue enxaguando.

P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

Ingestão:

P320 É urgente um tratamento específico.

P301+P312 Contate um Centro de Informação Toxicológica/ médico.

P330 Enxague a boca.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos

e tardios:

Não existem efeitos agudos ou tardios e efeitos observados.

5. Medidas de Combate a Incêndio

Meios de extinção:

O produto propriamente dito não queima. Jato de aspersão de água. Adapte as medidas de combate a incêndios às condições locais e ao ambiente que está situado ao seu redor. Pó seco, Espuma, Dióxido de carbono (CO₂).

Perigos específicos da substância ou mistura:

Não disponíveis.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Usar equipamento de respiração autônomo em casos de incêndio.

6. Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte do serviço de emergência: Pessoas sem proteção devem ser mantidas afastadas.

Para o pessoal que faz parte do serviço de emergência:

Usar equipamentos de proteção individual mencionados na seção 8.

Precauções ao meio ambiente:

Não permitir que o produto vazado penetre no solo nem escoe para cursos d'água. Por exemplo: rede de esgotos.

Evite a liberação para o meio ambiente.

Recolha o material derramado.

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Recolha o material derramado. Coletar e transferir para recipientes corretamente etiquetados. Se o produto for derramado de caminhões para estradas, colocar

Luiz Carlos S. Gutierrez
CMA - Central Manutenção - AL



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

FISPQ Produto: ACIDIBAR PR/LIGANTE

Código: FISPQ-4243

Revisão: 03

Data: 25/02/2019

Pág.: 3/6

sinalização adequada e eliminar o derrame com um sistema de aspiração por vácuo.

7. Manuseio e Armazenamento

Precauções para o manuseio seguro:

Evitar a formação de pó. Não respirar a poeira. Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.

Manipular e abrir o recipiente com prudência. Evitar o contato com os olhos. Use óculos de segurança.

Assegurar-se de que os lava olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos ao local de trabalho.

Lavar as mãos cuidadosamente após o manuseio e no final do dia de trabalho. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

Minimize a geração de pó fino e previna a dispersão pelo vento durante a carga e a descarga. Mantenha os recipientes fechados e armazene os produtos embalados, de modo a prevenir danos. Manter em local coberto, arejado e protegido da umidade.

8. Controle de Exposição e Proteção Individual

Parâmetros de controle

Limite de exposição ocupacional:

TLVs e BEIs baseados na "Documentação" dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos e Índices Biológicos de Exposição (BEIs) ACGIH e Norma Regulamentadora - NR 15.

Poeiras minerais NR15 Portaria 3214/MTh

Poeiras totais: $24/(\% \text{quartzo} + 3) = \text{mg/m}^3$

Poeiras respiráveis: $8/(\% \text{quartzo} + 2) = \text{mg/m}^3$

ACGIH Anexo B Particulados (insolúveis ou de baixa solubilidade) não especificados de outra maneira (PNOS).

Partículas respiráveis TLV 3 mg/m³ de acordo com o

Anexo B ACGIH 2018 e NR15.

Partículas inaláveis TLV 10 mg/m³ de acordo com o Anexo B ACGIH 2018 e NR15.

BEIs não estão disponíveis.

Valores DNEL / DMEL não estão disponíveis.

Limites de exposição ocupacional dos Ingredientes

Dióxido de Silício SiO₂ CAS 14808-60-7.

TLV - TWA 0,025 mg/m³ (R) (ACGIH).

Óxido de Alumínio Al₂O₃ CAS 1344-28-1

TLV - TWA 10 mg/m³ (ACGIH)

Alcalis (Na₂O + K₂O) CAS 1313-59-3/12136-45-7

TLV - TWA Não disponível

Fluorsilicato de Sódio Na₂SiF₆ CAS 16893-85-9

TLV - TWA 2,5 mg/m³ com Flúor (ACGIH 2018)

Óxido de Ferro (III) Fe₂O₃ CAS 1309-37-1

TLV - TWA 5mg/m³ (ACGIH)

Medidas de controle de engenharia:

Minimize a geração de pó fino.

Utilize câmaras de processamento, instalações locais de exaustão de ar ou outros dispositivos técnicos, para manter a concentração abaixo do valor limite indicado. Sempre que, durante o trabalho, forem produzidos pós, vapores ou névoas, utilize as instalações locais de exaustão de ar para manter a exposição a pó fino abaixo dos valores limite definidos. Adote medidas organizacionais destinadas a manter as pessoas afastadas de locais com pó. Dispa o vestuário sujo e lave-o. Usar em local com ventilação exaustora.

Medidas de Proteção pessoal

Proteção dos olhos / face:

Não usar lentes de contato.

Óculos de proteção com proteções laterais.

Assegurar-se de que os lava-olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos ao local de trabalho.

Proteção da pele:

Use um creme protetor após limpeza da pele.

Luiz Carlos S. Gutierrez
CMA - Centro Manutenção - AL
MAT. 12.40



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

FISPQ Produto: ACIDIBAR PR/LIGANTE

Código: FISPQ-4243

Revisão: 03

Data: 25/02/2019

Pág.: 4/6

Usar luvas adequadas.

Proteção do corpo:

Usar vestuário de proteção adequado.

Proteção respiratória:

Recomenda-se a utilização de instalações locais de evacuação de ar para manter os teores de pó abaixo dos valores limite impostos para o local de trabalho. Em caso de exposição prolongada a concentrações de pó no ar, recomenda-se a utilização de uma máscara com um filtro de partículas adequada, em função da exposição esperada, e que satisfaça os requisitos da legislação nacional aplicável.

Densidade de vapor:

Não aplicável.

Densidade relativa:

Não disponível.

Solubilidade:

Insolúvel em água e em solventes orgânicos.

Parcialmente solúvel em ácidos inorgânicos e bases.

Coefficiente de partição-n-octanol/água:

Não disponível.

Temperatura de autoignição:

Não aplicável.

Temperatura de decomposição:

Não disponível.

Viscosidade:

Não disponível.

9. Propriedades Físicas e Químicas

Aspecto (Estado físico, Forma, Cor)

Estado físico:

Sólido.

Forma:

Pó e granulado.

Cor:

Marrom escuro.

Odor:

Sem odor.

pH:

Não disponível.

Ponto de fusão:

> 1400°C.

Ponto de ebulição inicial e

faixa de temperatura de ebulição:

Não aplicável.

Ponto de fulgor:

Não disponível.

Taxa de evaporação:

Não disponível.

Inflamabilidade (sólido; gás):

Não inflamável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:

Não explosivo.

Pressão de vapor:

Não aplicável.

10. Estabilidade e Reatividade

Reatividade:

Reage lentamente com ácidos inorgânicos e bases.

Estabilidade química:

Pode decompor quando aquecido, liberando gases tóxicos.

Possibilidade de reações perigosas:

Em contato com ácidos fortes e alta temperatura pode gerar gases à base de Flúor.

Condições a serem evitadas:

Evitar ambiente de alta umidade (para a boa conservação do produto) e o contato com ácidos e bases.

Materiais incompatíveis:

Ácidos e bases.

Produtos perigosos da decomposição:

Pode decompor quando aquecido, liberando gases tóxicos.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

FISPQ Produto: ACIDIBAR PR/LIGANTE

Código: FISPQ-4243

Revisão: 03

Data: 25/02/2019

Pág.: 5/6

11. Informações Toxicológicas

Informações relacionada com o próprio produto de acordo com critérios do GHS

Toxicidade aguda:

Oral categoria 3.

H301 Tóxico se ingerido.

Inalação categoria 4.

H332 Nocivo se inalado.

Corrosão / irritação da pele:

H316 Provoca irritação moderada à pele.

Lesões oculares graves / irritação ocular:

H320 Provoca irritação ocular.

Sensibilização respiratória ou à pele:

Não existem informações disponíveis.

Mutagenicidade em células germinativas:

Não existem informações disponíveis.

Carcinogenicidade:

Não existem informações disponíveis.

Toxicidade à reprodução:

Não existem informações disponíveis.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:

Categoria 2.

H371 Pode provocar danos aos pulmões.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:

H372 Provoca danos aos pulmões por exposição repetida ou prolongada.

Perigo por aspiração:

Não existem informações disponíveis.

Substâncias que podem causar

(Adição, Potenciação, Sinergia e Antagonista):

Não são conhecidos perigos adicionais.

12. Informações Ecológicas

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo categoria 3.

H402 Nocivo para os organismos aquáticos.

Perigoso ao ambiente aquático- Crônico categoria 3.

H412 Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Persistência e degradabilidade:

Não existem informações disponíveis.

Potencial bioacumulativo:

Não existem informações disponíveis.

Mobilidade no solo:

Não disponível.

Outros efeitos adversos:

Dados não disponíveis.

13. Considerações sobre Destinação Final

Métodos recomendados para destinação final

Produto:

Deve ser depositado em aterro ou disposto de acordo com a legislação local.

Restos de produtos:

Deve ser depositado em aterro ou disposto de acordo com a legislação local.

Embalagem usada:

Embalagens não contaminadas podem ser reutilizadas. Embalagens cuja descontaminação não seja possível devem ser eliminadas da mesma forma que o conteúdo.

Luiz Carlos S. Gutierrez
CMA - Manutenção - AL
MAT. 1860



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

FISPQ Produto: ACIDIBAR PR/LIGANTE

Código: FISPQ-4243

Revisão: 03

Data: 25/02/2019

Pág.: 6/6

14. Informações sobre Transporte

Terrestre (ferrovias, rodovias) - ANTT:

Produto não perigoso segundo os critérios da regulamentação de transporte.

Hidroviário (marítimo, fluvial, lacustre) - IMDG:

Produto não perigoso segundo os critérios da regulamentação de transporte.

Aéreo - ANAC:

Produto não perigoso segundo os critérios da regulamentação de transporte. DOT: não é produto controlado pelo DOT (Estados Unidos da América).

15. Regulamentações

Regulamentações específicas para o produto químico:

ABNT NBR 14.725 partes 1,2,3 e 4 Produtos Químicos - Informação sobre segurança, saúde e meio ambiente. (versões disponíveis em 2018).

ABNT NBR 12.856 Fornecimento de Materiais Refratários (2014).

GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Seventh revised edition, NY 2018).

Livro ACGIH 2018 TLV's e BEIs American Conference of Governmental Industrial Hygienist.

16. Outras Informações

Legendas e abreviações:

ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways.

ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road.

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

ANTT - Agência Nacional de Transporte Terrestre.

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil.

AOX - Adsorbable organic bound halogens.

BEI - Biological Exposure Indices.

CAS - Chemical Abstract Service.

DMEL - Derived Minimal Effect Level (genotoxic substances).

DNEL - Derived No Effect Level.

EC50 - Half maximal effective concentration.

GHS - Globally Harmonized System.

IATA - International Air Transport Association.

IMDG - International Maritime Dangerous Goods.

LC50 - Lethal Concentration 50%.

LD50 - Lethal Dose 50%.

MARPOL - International Convention for the Prevention of Pollution From Ships.

NOAEC - No Observed Adverse Effect Concentration.

NOAEL - No Observed Adverse Effect Level.

NOEC - Non Observed Effect Concentration.

TLV - Threshold Limit Value.

NOTA:

A informação acima é considerada precisa e representa a melhor informação atualmente disponível. No entanto, não fornecemos garantias de comercialização ou qualquer outra garantia, explícita ou implícita, sobre tais informações e não assumimos responsabilidade decorrente do uso. Os usuários devem fazer seu próprio estudo para definir a adequação das informações para seu objetivo particular. Em nenhum caso a IBAR será responsável por quaisquer reclamações, prejuízos ou danos de terceiros ou perdas e danos especiais, indiretos, acidentais ou exemplares decorrentes do uso, mesmo que a IBAR esteja alertada sobre a possibilidade de tais danos.

Luiz Carlos B. G. Martierraz
CMA - Central de Manutenção - AL
MAT. 1060

Linha de **Materials Auxiliares de limpeza, aplicação, reforço e outras finalidades.**

ANCOLIT MA

ANCOLIT MA

	Cor	Descrição	Consumo
Para Limpeza		Solução aquosa de Ácido Muriático (5L água : 1L ácido)	0,05 kg/m ²
		Solvente do tipo Acetona	0,05 kg/m ²
		Solvente do tipo Alcool Etílico ou Etanol	0,10 kg/m ²
		Solvente clorado do tipo Cloroformo de Metileno	0,10 kg/m ²
		Solvente do tipo Monômero de Estireno	0,10 kg/m ²
		Solvente de uso geral do tipo Thinner	0,10 kg/m ²
		Solvente de limpeza/diluição para revestimentos de borracha	0,10 kg/m ²
Para Aplicação		Aditivo de acabamento à base de parafina	0,02 kg/m ²
		Cera líquida Incolor	0,10 kg/m ²
		Carga tixotrópica do tipo sílica pirogênica	variável
		Acelerador de cura para sistemas epóxi	variável
		Filme antiaderente para ANCOLIT CA-FUR (2 demãos)	0,50 kg/m ²
		Pasta de pigmento branco e cores	variável
		Endurecedor para sistemas poliéster / éster vinílico	variável
Para Reforço		Mantas de fibra de vidro nas gramaturas 450 e 300 g/m ²	1,10 m ² /m ²
		Tecidos de fibra de vidro nas gramaturas 600 e 356 g/m ²	1,10 m ² /m ²
		Tecido de fibra de carbono na gramatura 200 g/m ²	1,10 m ² /m ²
		Véu de fibra de vidro "C" na gramatura 30 g/m ²	1,10 m ² /m ²
		Véu sintético "Nexus" na gramatura 37 g/m ²	1,10 m ² /m ²
		Carga de carbono para condutividade elétrica	0,77 kg/m ²
		Fita de cobre adesiva – para sistema de aterramento	1 m/m ²
Outras Finalidades		Filme de Teflon tratado de ambos os lados	1,1 m ² /m ²
		Cimento elástico bi-componente para juntas de dilatação	1,25 kg/L
		Massa elástica bi-componente para impermeabilizações flexíveis	1,2 kg / mm/m ²
		Carga condutiva para uso na linha PP*	0,11 kg/m ²
		Carga condutiva para uso com ANCOLIT CP-EP1	0,50 kg/kg mist.
		Carga mineral para ancoragem mecânica granulometria 1 (fina)	0,70 kg/m ²
		Carga mineral para ancoragem mecânica granulometria 2 (grossa)	0,70 kg/m ²
		Carga mineral para ancoragem mecânica (multicamada)	0,70 kg/m ²
		Areia clara	
		Preto	
		Cobre	
		Marrom	
		Cinza	
		Cinza	
		Preto	
		Areia	
		Areia	
		Areia clara	

* PP - Pinturas Primárias



TECNOLITA

Dados orientativos - devido à variedade de utilizações, nenhuma reivindicação poderá ser aceita.

FICHA TÉCNICA ANCOLIT MA 1/1 - Rev 01/2007

Luiz Carlos Gutierrez
CMA - Central de Manutenção - AL

Divisão Anticorrosivos - TECNOLITA Industrial Ltda.

Rua Bernardino Martins Filho, 55
Tel.: (+55 19) 3729-3090 / Fax: (+55 19) 3729-3080

Campinas, SP - Brasil
www.tecnolita.com.br
anticorrosivos@tecnolita.com.br



Indústrias Brasileiras de Artigos Refratários IBAR Ltda.

FOLHA DE DADOS TÉCNICOS

NOME PRODUTO	LIGANTE AARB - 0357/Rev.03
DESCRIÇÃO DO PRODUTO	Aditivo à base de silicato de sódio.
INICIO VIGÊNCIA	11/11/2020
PRINCIPAL APLICAÇÃO	Aditivo para mistura de argamassas.
EMBALAGEM	Bombona Plástica.
IDENTIFICAÇÃO	Rótulo Contendo: nome do produto/cliente, quantidade, peso(bruto/liquido), nº do lote, data de fabricação e prazo de estocagem.
ARMAZENAMENTO	Manter em local coberto, arejado e protegido do calor.
PRAZO DE ESTOCAGEM	6 Meses (armazenado em condições adequadas).

COMPOSIÇÃO QUÍMICA	Unidade	Valor Típico	Faixa
SiO ₂	(%)	26,0	23,0/30,0
Na ₂ O	(%)	9,0	7,0/11,0

PROPRIEDADES	Unidade	Valor Típico	Faixa
Densidade Volumétrica	(g/cm ³)	1,30	
Viscosidade (Brookfield)	(CPs)	150	
Quantidade de Material Requerido	(Kg/m ³)	1300	

1. Os ensaios são executados conforme Método Interno da IBAR, que são baseados nas normas ABNT, ASTM, DIN e/ou Normas de Cliente.
2. Para aplicação e manuseio, consultar a Folha de Instrução de Aplicação e a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ).
3. A Folha de Dados Técnicos refere-se a dados obtidos em laboratório.
4. A IBAR se reserva ao direito de realizar alterações na Folha de Dados Técnicos sem previa comunicação.

IBAR - Indústrias Brasileiras de Artigos Refratários Ltda - Av. Ibar, 2 - 08559-470 - Poá - S.P.
Fone: 11 4634-6600 Fax: 11 4636-2710 - C.N.P.J. 61.442.737/0002-30

Luiz Carlos S. Gutierrez
CMA - Centro de Manutenção - AL
MAT. 1360

INDUSTRIAS BRASILEIRAS DE ARTIGOS REFRAATÓRIOS - IBAR Ltda
AV. IBAR, 2 – CALMON VIANA – POÁ – SÃO PAULO – CEP 08559-470 – C.N.P.J. 61.442.0737/0002-30
FONE: (0xx11) 4634-6600 FAX: (0xx11) 4636-3000

CERTIFICADO DE ANÁLISE

Nº 000321/2025

Cliente:	009067/00 - BRASKEM S/A
Material:	908100200048/ - INSULIBAR 1106 AR A 229X114X(76-63)
Tipo:	...
Lote/Data Fabr:	TR4479/001 - 14/09/21
Pedido Ibar:	483962 - 03
Pedido Cliente:	4900147126 / 20 - 3407256
OC:	
Quantidade:	550 PC
Nota Fiscal	000344616

PROPRIEDADES FÍSICAS

RESPONSÁVEL: DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIA.
DOCUMENTO EMITIDO ELETRONICAMENTE, VÁLIDO SEM ASSINATURA.

Data: 13/01/25

Luiz Carlos S. Gutierrez
CMA - Gerente de Manutenção - AL
MAY. 1960

CERTIFICADO DE ANÁLISE

Nº 000322/2025

Cliente: **009067/00 - BRASKEM S/A**
Material: **0019/35 - DURIBAR A 229X114X(76-63)**
Tipo: **Refratário antiácido, conformado e ceramizado.**
Lote/Data Fabr: **168464/004 - 09/01/25**
Pedido Ibar: **484080 - 02**
Pedido Cliente: **4900147599 / 20 - 3407395**
OC:
Quantidade: **432 PC**
Nota Fiscal: **000344617**

PROPRIEDADES FÍSICAS

Densidade de Massa Aparente (g/cm³)	2,31
Porosidade Aparente (%)	8,0
Resistência a Compressão (MPa)	93,8

Análise Química (%)

SiO ₂ (%)	56,7
Al ₂ O ₃ (%)	37,4
Fe ₂ O ₃ (%)	1,1
Na ₂ O + K ₂ O (%)	2,2

RESPONSÁVEL: DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIA.
DOCUMENTO EMITIDO ELETRONICAMENTE, VÁLIDO SEM ASSINATURA.

Data: 13/01/25


Luiz Carlos S. Gutierrez
CMA - Centro de Manutenção - AL
MAT. 1860

CERTIFICADO DE ANÁLISE

Nº 000323/2025

Cliente: **009067/00 - BRASKEM S/A**
Material: **0019/35 - DURIBAR A 229X114X(76-63)**
Tipo: **Refratário antiácido, conformado e ceramizado.**
Lote/Data Fabr: **168464/004 - 08/01/25**
Pedido Ibar: **484080 - 02**
Pedido Cliente: **4900147599 / 20 - 3407395**
OC:
Quantidade: **432 PC**
Nota Fiscal: **000344617**

PROPRIEDADES FÍSICAS

Densidade de Massa Aparente (g/cm³)	2,31
Porosidade Aparente (%)	8,0
Resistência a Compressão (MPa)	93,8

Análise Química (%)

SiO ₂ (%)	56,7
Al ₂ O ₃ (%)	37,4
Fe ₂ O ₃ (%)	1,1
Na ₂ O + K ₂ O (%)	2,2

RESPONSÁVEL: DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIA.
DOCUMENTO EMITIDO ELETRONICAMENTE, VÁLIDO SEM ASSINATURA.

Data: 13/01/25


Luiz Carlos Gutierrez
CMA - Central Manutenção - AL
MAT. 1860

CERTIFICADO DE ANÁLISE

Nº 000324/2025

Cliente: **009067/00 - BRASKEM S/A**
Material: **0019/35 - DURIBAR A 229X114X(76-63)**
Tipo: **Refratário antiácido, conformado e ceramizado.**
Lote/Data Fabr: **168464/004 - 07/01/25**
Pedido Ibar: **484080 - 02**
Pedido Cliente: **4900147599 / 20 - 3407395**
OC:
Quantidade: **432 PC**
Nota Fiscal: **000344617**

PROPRIEDADES FÍSICAS

Densidade de Massa Aparente (g/cm³)	2,31
Porosidade Aparente (%)	8,0
Resistência a Compressão (MPa)	93,8

Análise Química (%)

SiO ₂ (%)	56,7
Al ₂ O ₃ (%)	37,4
Fe ₂ O ₃ (%)	1,1
Na ₂ O + K ₂ O (%)	2,2

RESPONSÁVEL: DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIA.
DOCUMENTO EMITIDO ELETRONICAMENTE, VÁLIDO SEM ASSINATURA.

Data: 13/01/25

Luiz Carlos S. Gutierrez
CMA - Central Manutenção - AL

CERTIFICADO DE ANÁLISE

Nº 000325/2025

Cliente: **009067/00 - BRASKEM S/A**
Material: **0019/35 - DURIBAR A 229X114X(76-70)**
Tipo: **Refratário antiácido, conformado e ceramizado.**
Lote/Data Fabr: **168464/003 - 07/01/25**
Pedido Ibar: **484080 - 01**
Pedido Cliente: **4900147599 / 10 - 3407182**
OC:
Quantidade: **432 PC**
Nota Fiscal: **000344617**

PROPRIEDADES FÍSICAS

Densidade de Massa Aparente (g/cm ³)	2,33
Porosidade Aparente (%)	7,9
Resistência a Compressão (MPa)	83,8

Análise Química (%)

SiO ₂ (%)	56,7
Al ₂ O ₃ (%)	37,4
Fe ₂ O ₃ (%)	1,1
Na ₂ O + K ₂ O (%)	2,2

RESPONSÁVEL: DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIA.
DOCUMENTO EMITIDO ELETRONICAMENTE, VÁLIDO SEM ASSINATURA.

Data: 13/01/25


Luiz Carlos S. Gutierrez
CMX - Central Manutenção - AL
MAT. 1860

AV. IBAR, 2 – CALMON VIANA – POÁ – SÃO PAULO – CEP 08559-470 – C.N.P.J. 61.442.0737/0002-30
FONE: (0xx11) 4634-6600 FAX: (0xx11) 4636-3000

CERTIFICADO DE ANÁLISE

Nº 000326/2025

Cliente:	009067/00 - BRASKEM S/A
Material:	119700200047/06 - INSULIBAR 1106 (IND) A 229X114X(76-70)
Tipo:	...
Lote/Data Fabr:	TR5061/001 - 20/10/25
Pedido Ibar:	485326 - 03
Pedido Cliente:	4900147126 / 30 - 3407181
OC:	
Quantidade:	468 PC
Nota Fiscal	000344618

PROPIEDADES FÍSICAS

RESPONSÁVEL: DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIA.
DOCUMENTO EMITIDO ELETRONICAMENTE, VÁLIDO SEM ASSINATURA.

Data: 13/01/25

Luiz Carlos S. Gutierrez
CMA - Central Manufacturing - AL
MAR 10000

INDUSTRIAS BRASILEIRAS DE ARTIGOS REFRATÁRIOS - IBAR Ltda
AV. IBAR, 2 – CALMON VIANA – POÁ – SÃO PAULO – CEP 08559-470 – C.N.P.J. 61.442.0737/0002-30
FONE: (0xx11) 4634-6600 FAX: (0xx11) 4636-3000

CERTIFICADO DE ANÁLISE

Nº 000327/2025

Cliente:	009067/00 - BRASKEM S/A
Material:	908100100018/14 - INSULIBAR 1106 AR P 229X114X76
Tipo:	...
Lote/Data Fabr:	TR5113/001 - 17/06/24
Pedido Ibar:	485326 - 04
Pedido Cliente:	4900147126 / 30 - 3407181
OC:	
Quantidade:	82 PC
Nota Fiscal	000344618

PROPRIEDADES FÍSICAS

RESPONSÁVEL: DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIA.
DOCUMENTO EMITIDO ELETRONICAMENTE, VÁLIDO SEM ASSINATURA.

Data: 13/01/25


Luiz Carlos Gutierrez
CMA - Central Manutenção - AL
MAT. 1860



INDUSTRIAS BRASILEIRAS DE ARTIGOS REFRACTÁRIOS - IBAR Ltda
AV. IBAR, 2 – CALMON VIANA – POÁ – SÃO PAULO – CEP 08559-470 – C.N.P.J. 61.442.0737/0002-30
FONE: (0xx11) 4634-6600 FAX: (0xx11) 4636-3000

CERTIFICADO DE ANÁLISE

Nº 000328/2025

Cliente: 009067/00 - BRASKEM S/A
Material: 0302/22 - DURIBAR E PE BP 26485 REV 0
Tipo: Refratário antiácido, conformado e ceramizado.
Lote/Data Fabr: 168804/001 - 09/01/25
Pedido Ibar: 484135 - 01
Pedido Cliente: 4900147600 / 00020 - 3407427
OC:
Quantidade: 5 PECA
Nota Fiscal: 000344622

PROPRIEDADES FÍSICAS

Densidade de Massa Aparente (g/cm ³)	2,30
Porosidade Aparente (%)	7,6
Resistência a Compressão (MPa)	77,7

Análise Química (%)

SiO ₂ (%)	56,5
Al ₂ O ₃ (%)	37,0
Fe ₂ O ₃ (%)	1,5
Na ₂ O + K ₂ O (%)	2,6

RESPONSÁVEL: DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIA.
DOCUMENTO EMITIDO ELETRONICAMENTE, VÁLIDO SEM ASSINATURA.

Data: 13/01/25

Luiz Carlos S. Gutierrez
CMA - Central Maquiagem - AL
MA 123456



INDUSTRIAS BRASILEIRAS DE ARTIGOS REFRACTÁRIOS - IBAR Ltda
AV. IBAR, 2 – CALMON VIANA – POÁ – SÃO PAULO – CEP 08559-470 – C.N.P.J. 61.442.0737/0002-30
FONE: (0xx11) 4634-6600 FAX: (0xx11) 4636-3000

CERTIFICADO DE ANÁLISE

Nº 000329/2025

Cliente: **009067/00 - BRASKEM S/A**
Material: **8413/10 - PLACIBAR UG BALDE 25 KG**
Tipo: **Argamassa refratária sílico-aluminosa, úmida de pega ao ar.**
Lote/Data Fabr: **167196/002 - 25/11/24**
Pedido Ibar: **483962 - 01**
Pedido Cliente: **4900147126 / 10 - 3407186**
OC:
Quantidade: **100 KG**
Nota Fiscal: **000344614**

PROPRIEDADES FÍSICAS

Tempo de Retenção de Água (s)	66,6
Força Ligante (110°C X 24h) (MPa)	2,6

Análise Química (%)

SiO ₂ (%)	51,9
Al ₂ O ₃ (%)	41,6
Fe ₂ O ₃ (%)	1,5
Na ₂ O + K ₂ O (%)	2,1

RESPONSÁVEL: DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIA.
DOCUMENTO EMITIDO ELETRONICAMENTE, VÁLIDO SEM ASSINATURA.

Data: 13/01/25


Luiz Carlos S. Gutierrez
CMA - Controle de Qualidade - AL
LAP. 1250



INDUSTRIAS BRASILEIRAS DE ARTIGOS REFRAATÓRIOS - IBAR Ltda
AV. IBAR, 2 – CALMON VIANA – POÁ – SÃO PAULO – CEP 08559-470 – C.N.P.J. 61.442.0737/0002-30
FONE: (0xx11) 4634-6600 FAX: (0xx11) 4636-3000

CERTIFICADO DE ANÁLISE

Nº 000330/2025

Cliente:	009067/00 - BRASKEM S/A
Material:	0357/19 - LIGANTE AARB BOMBONA 20 L
Tipo:	Aditivo à base de silicato de sódio.
Lote/Data Fabr:	168729/002 - 10/01/25
Pedido Ibar:	484080 - 04
Pedido Cliente:	4900147600 / 10 - 3049057
OC:	
Quantidade:	360 (Kg)
Nota Fiscal	000344615

PROPRIEDADES FÍSICAS

Densidade Volumétrica (g/cm ³)	1,30
Viscosidade (Brookfield) (CPs)	100

Análise Química (%)

SiO ₂ (%)	26,9
Na ₂ O (%)	7,9

RESPONSÁVEL: DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIA.
DOCUMENTO EMITIDO ELETRONICAMENTE, VÁLIDO SEM ASSINATURA.

Data: 13/01/25

Luiz Carlos S. Gutierrez
CMA - Centro de Manutenção - AL



INDUSTRIAS BRASILEIRAS DE ARTIGOS REFRAATÓRIOS - IBAR Ltda
AV. IBAR, 2 – CALMON VIANA – POÁ – SÃO PAULO – CEP 08559-470 – C.N.P.J. 61.442.0737/0002-30
FONE: (0xx11) 4634-6600 FAX: (0xx11) 4636-3000

CERTIFICADO DE ANÁLISE

Nº 000331/2025

Cliente:	009067/00 - BRASKEM S/A
Material:	4243/30 - ACIDIBAR PR/LIGANTE SACO 25 KG
Tipo:	Argamassa antiácida silico-aluminosa, seca.
Lote/Data Fabr:	168874/001 - 09/01/25
Pedido Ibar:	484080 - 03
Pedido Cliente:	4900147599 / 30 - 3407187
OC:	
Quantidade:	1000 (Kg)
Nota Fiscal	000344625

PROPRIEDADES FÍSICAS

Tempo de Retenção de Água (s)	65,0
Força Ligante (110°C X 24h) (MPa)	4,5

Análise Química (%)

SiO ₂ (%)	56,4
Al ₂ O ₃ (%)	42,8
Fe ₂ O ₃ (%)	0,8
Na ₂ O + K ₂ O (%)	3,4

RESPONSÁVEL: DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIA.
DOCUMENTO EMITIDO ELETRONICAMENTE, VÁLIDO SEM ASSINATURA.

Data: 13/01/25

Luiz Carlos S. Gutierrez
CMA - Central de Manutenção - AL
MAT. 1850

De: [Alfredo Roberto - IBAR](#)
Para: [LUCIANO GOMES DO NASCIMENTO](#)
Cc: [ALAN COLAVOLPE BARBOSA DA CONCEICAO](#); [LUIZ CARLOS DE S GUTIERREZ](#); [Jader Norberto](#); [JOSE JADSON OLIVEIRA RIOS](#)
Assunto: RES: Consulta Técnica T-1901.
Data: sexta-feira, 31 de janeiro de 2025 10:55:55
Anexos: [image001.png](#)

Bom dia.

A argamassa ACIDIBAR PR é a base de silicato, possui resistência química a ataque ácido mas em contato com água sem ser submetida a cura térmica pode ocorrer desagregação gradual na junta entre tijolos.
Não é possível avaliar a extensão dessa desagregação mas não é recomendável contato de água com a argamassa nessa condição de somente cura ao ar.

Att



De: LUCIANO GOMES DO NASCIMENTO <LUCIANO.NASCIMENTO@braskem.com>

Enviada em: quinta-feira, 30 de janeiro de 2025 17:22

Para: Alfredo Roberto - IBAR <alfredo.roberto@ibar.com.br>

Cc: ALAN COLAVOLPE BARBOSA DA CONCEICAO <ALAN.COLAVOLPE@braskem.com>; LUIZ CARLOS DE S GUTIERREZ <luis.gutierrez@braskem.com>; Jader Norberto <jader.norberto@ibar.com.br>; JOSE JADSON OLIVEIRA RIOS <jose.rios@braskem.com>

Assunto: Consulta Técnica T-1901.

Alfredo, boa tarde.

Conforme consulta técnica realizada por telefone (Gutierrez), solicitamos um parecer da área técnica da IBAR, quanto a restrição de água livre sobre o rejunte utilizado na montagem da parede antiácida com materiais abaixo.

- DURIBAR A 229X114X(76-70)
- DURIBAR A 229X114X(76-63)
- DURIBAR E PE PECA ESPECIAL PROJETO
- INSULIBAR 1106 AR A 229X114X(76-70)
- INSULIBAR 1106 AR A 229X114X(76-63)
- PLACIBAR UG
- ACIDIBAR PR/LIGANTE
- LIGANTE AARB

Att,

Luciano Gomes do Nascimento

Manutenção - Alagoas

VoIP 70825128 / T. +55 82 3177-5128

luciano.nascimento@braskem.com

Antes de imprimir, avalie a real necessidade e pense em sua responsabilidade e compromisso com meio ambiente. Esta mensagem pode conter informações confidenciais e sujeitas a sigilo. A utilização, cópia ou divulgação não autorizada desta mensagem são expressamente proibidas. Se você recebeu esta mensagem por engano, por favor avise imediatamente o remetente, respondendo o e-mail e apagando-a em seguida. Caso esta mensagem e/ou arquivos anexados tenham sido registrados, sua reprodução ou divulgação sem autorização prévia do remetente é proibida e qualquer parte eventualmente existente entre as partes.

Before printing, please think about your responsibility and commitment to the environment. This message may contain confidential and privileged information. Unauthorized use, copy or disclosure of this message is expressly prohibited. If you received this message in error, please contact the sender immediately and delete this message entirely. If this message and its attachments contain items and materials under investigation, they shall not be deemed to be a definitive document or supersede any other arrangement that may exist between the parties.


Luiz Carlos S. Gutierrez
CMA - CMA Manutenção - AL
MAT. 1860

De: LUIZ CARLOS DE S GUTIERREZ
Para: ARTHUR LIMA VASCONCELOS
Cc: Henrique Coutinho; PSC-MRU
Assunto: ENC: Consulta Técnica T-1901.
Data: segunda-feira, 3 de fevereiro de 2025 10:41:58
Anexos: [image003.png](#)
[image004.png](#)
[image005.png](#)
[image006.png](#)
[image007.png](#)
[image009.png](#)
[image013.png](#)
RES Consulta Técnica T-1901. (739 KB).msg

PSC.

De: Alfredo Roberto - IBAR <alfredo.roberto@ibar.com.br>
Enviada em: segunda-feira, 3 de fevereiro de 2025 09:01
Para: LUIZ CARLOS DE S GUTIERREZ <luis.gutierrez@braskem.com>
Cc: ALAN COLAVOLPE BARBOSA DA CONCEICAO <ALAN.COLAVOLPE@braskem.com>; Jader Norberto <jader.norberto@ibar.com.br>; JOSE JADSON OLIVEIRA RIOS <jose.rios@braskem.com>; LUCIANO GOMES DO NASCIMENTO <LUCIANO.NASCIMENTO@braskem.com>; JARBAS CABRAL FAGUNDES <jarbas.fagundes@braskem.com>
Assunto: RES: Consulta Técnica T-1901.

[MENSAGEM EXTERNA]: Tenha **CUIDADO** com links e anexos.
[EXTERNAL MESSAGE]: Be **CAREFUL** with links and attachments.
[MENSAJE EXTERNO]: Tenga **PRECAUCIÓN** con los enlaces y archivos adjuntos.
[EXTERNE NACHRICHT]: Seien Sie **VORSICHTIG** beim Öffnen von Links und Anhängen.

Bom dia.

De acordo

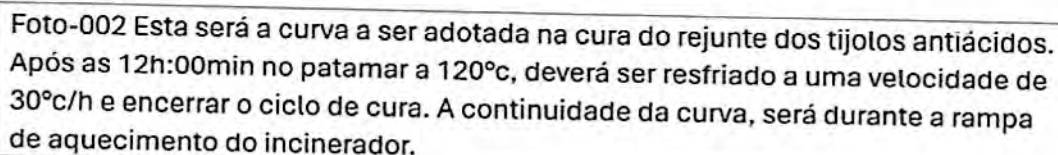
Alfredo Roberto da Silva | Grupo IBAR
Gerente de Contas
Av. Ibar, 02
08559-470 | Poá - SP
alfredo.roberto@ibar.com.br
www.ibar.com.br
(11) 4634-6597
(11) 96447-0612

De: LUIZ CARLOS DE S GUTIERREZ <luis.gutierrez@braskem.com>
Enviada em: sexta-feira, 31 de janeiro de 2025 19:49
Para: Alfredo Roberto - IBAR <alfredo.roberto@ibar.com.br>
Cc: ALAN COLAVOLPE BARBOSA DA CONCEICAO <ALAN.COLAVOLPE@braskem.com>; Jader Norberto <jader.norberto@ibar.com.br>; JOSE JADSON OLIVEIRA RIOS <jose.rios@braskem.com>; LUCIANO GOMES DO NASCIMENTO <LUCIANO.NASCIMENTO@braskem.com>; JARBAS CABRAL FAGUNDES <jarbas.fagundes@braskem.com>
Assunto: RES: Consulta Técnica T-1901.

Caro Alfredo,

Agradecemos o envio da curva de cura do rejunte da parede antiácida da T-1901. Observando a curva encaminhada e baseado nas tratativas hoje em nossa reunião, estamos entendendo que a curva de cura do rejunte, que faremos com queimador externo, circulando apenas ar quente, estará concluída após as 12h:00min a 120°C, resfriando a uma taxa de 30°/h. A continuidade da curva de cura do rejunte, será utilizado a curva de aquecimento do incinerador.


Luiz Carlos de S. Gutierrez
CMA - Central Manutenção - AL
11.12.1980



Luiz Carlos S. Gutierrez
CMA - Central de Manutenção - AL
MAT. 160

alfredo.roberto@ibar.com.br
www.ibar.com.br
(11) 4634-6597
(11) 96447-0612

De: LUCIANO GOMES DO NASCIMENTO <LUCIANO.NASCIMENTO@braskem.com>

Enviada em: quinta-feira, 30 de janeiro de 2025 17:22

Para: Alfredo Roberto - IBAR <alfredo.roberto@ibar.com.br>

Cc: ALAN COLAVOLPE BARBOSA DA CONCEICAO <ALAN.COLAVOLPE@braskem.com>; LUIZ CARLOS DE S GUTIERREZ <luis.gutierrez@braskem.com>; Jader Norberto <jader.norberto@ibar.com.br>; JOSE JADSON OLIVEIRA RIOS <jose.rios@braskem.com>

Assunto: Consulta Técnica T-1901.

Alfredo, boa tarde.

Conforme consulta técnica realizada por telefone (Gutierrez), solicitamos um parecer da área técnica da IBAR, quanto a restrição de água livre sobre o rejunte utilizado na montagem da parede antiácida com materiais abaixo.

- DURIBAR A 229X114X(76-70)
- DURIBAR A 229X114X(76-63)
- DURIBAR E PE PECA ESPECIAL PROJETO
- INSULIBAR 1106 AR A 229X114X(76-70)
- INSULIBAR 1106 AR A 229X114X(76-63)
- PLACIBAR UG
- ACIDIBAR PR/LIGANTE
- LIGANTE AARB

Att,

Luciano Gomes do Nascimento

Manutenção - Alagoas



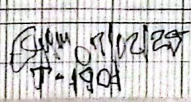
VoIP 70825128 / T. +55 82 3177-5128

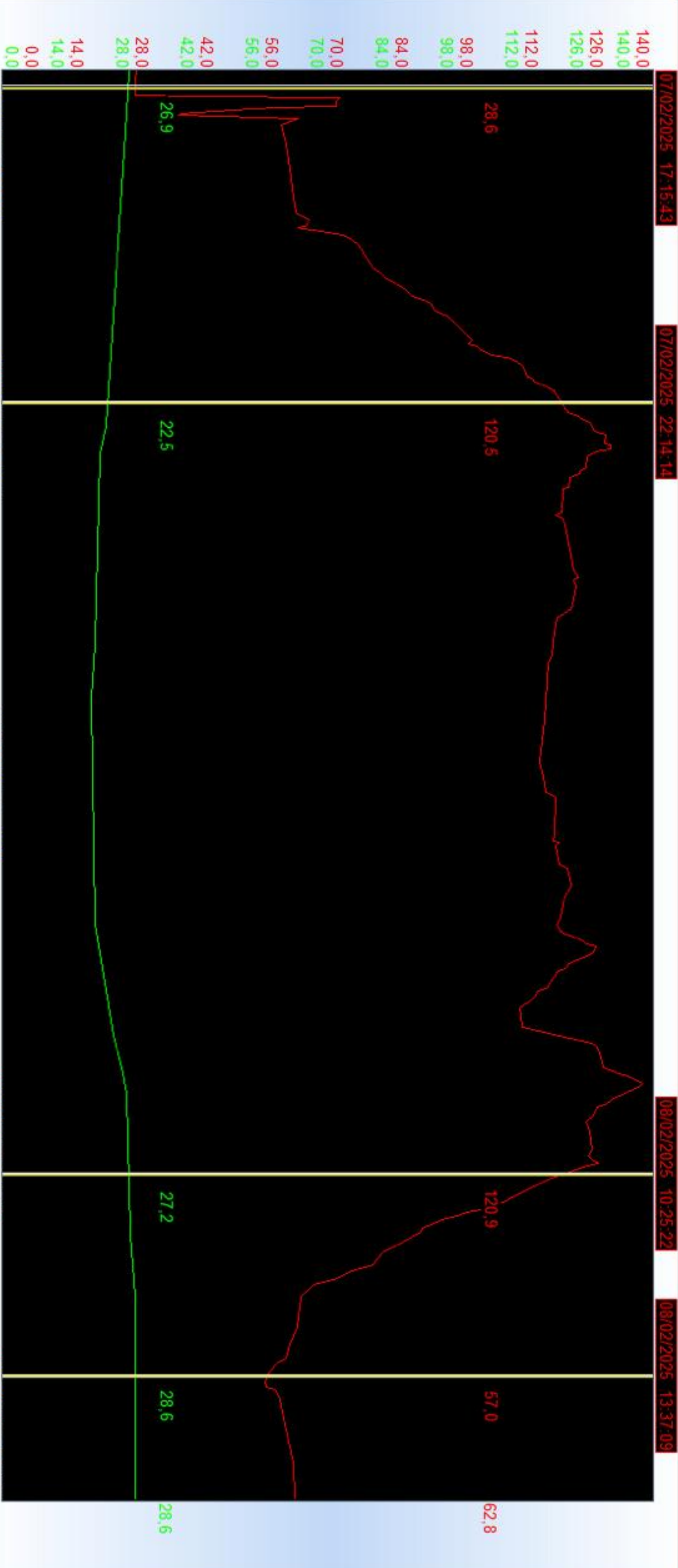
luciano.nascimento@braskem.com



Antes de imprimir, avalie a real necessidade e pense em sua responsabilidade e compromisso com meio ambiente. Esta mensagem pode conter informações confidenciais e sujeitas a sigilo. A utilização, cópia e divulgação não autorizada desta mensagem são expressamente proibidas. Se você recebeu esta mensagem por engano, por favor avise imediatamente o remetente, respondendo o e-mail e apagando-o em seguida. Caso esta mensagem e anexos contenham termos em negociação, sob nenhuma hipótese estes poderão ser considerados como acordo definitivo a novação a qualquer pacto eventualmente existente entre as partes.

Before printing, please think about your responsibility and commitment to the environment. This message may contains confidential and privileged information. Unauthorized use, copy or disclosure of this message is expressly prohibited. If you received this message in error, please contact the sender immediately and delete this message outright. If this message and its attachments contain terms and conditions under negotiation, they shall not be deemed as a definitive agreement or supersede any other arrangement that may exist between the parties.





Nome	Fonte dados	Mapa	Descrição	Valor	Nivel	Status	Aut	Min. gráf	Máx. gráf	Unidade	Alternar	TZ	Tipo	Período	Método	Esc	Am
T11903_2.PV	INFOALG01	IP_ANALOGI	INTERLIGAÇÃO-1901/1902	62.8	Good	Good	☐	0.0	140.0	°C	0 0:00:00		Melhor ajuste	1 Hora		☐	☐
t1903_1.pv	INFOALG01	IP_ANALOGI	F. QUENCH	28.6	Good	Good	☐	0.0	140.0	°C	0 0:00:00		Melhor ajuste	1 Hora		☐	☐