



JÚLIO CÉSAR LEAL

Tradutor Público Juramentado e Intérprete Oficial do Governo
Matrícula JUCEB nº 023 – CGA 227.023/001-08
NT117870_001_

Eu, Júlio César Leal Pereira, Tradutor Público Oficial do Governo e Intérprete Comercial da JUCEB, em conformidade com a Lei Federal 14.195 de 26 de agosto de 2021, Decreto Federal 8.620 de 2016, Resolução 10 de 12 de julho de 2016 e Instrução Normativa 01/2019, ambas da Junta Comercial do Estado da Bahia (JUCEB), e Lei Federal 13.085 de 2015, eu CERTIFICO que este documento foi traduzido do espanhol para o português, de acordo com o original que me foi apresentado no dia 11 de agosto de 2025, sendo esta tradução registrada sob o NT117870_001_. Constavam no documento os respectivos timbres, insignias, carimbos, marcas d'água, subscrições e rubricas, não sendo necessária aqui nenhuma outra assinatura senão a do tradutor. Tradução juramentada oficial válida em todos os Estados Federados do território nacional e no exterior.

Tradução do documento:

[Consta cabeçalho com o seguinte teor em todas as páginas]

[Consta logotipo - asphaltos]
BOLÍVIA

CARACTERÍSTICAS DO DERRETEDOR ASTU II

Unidade DERRETEDOR ASTU II, fabricada pela ASPHALTOS BOLIVIA, utilizando um bitutainer ASTU cujas características podem ser vistas na ficha técnica deste tipo de tanque.

PROJETO DE FABRICAÇÃO DE DERRETEDOR ASTU

As dimensões externas e internas são as mesmas do bitutainer ASTU, conforme especificado em sua ficha técnica.

[Constam imagens]

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DIMENSÕES

Foram utilizadas bobinas 2" HORIZONTAL, com 5.454 mm de comprimento e 2.430 mm de largura, seis fileiras de bobinas HORIZONTAIS de 2" através dos tubos do queimador de queima direta. (que fazem parte do bitutainer astu)

As bobinas HORIZONTAIS de 2" e 5.454 mm de comprimento na fileira superior servem como suporte para o material a ser derretido, sejam big bags ou bitubox de asfalto com polímeros PMA ou asfalto CAP convencional.

AQUECIMENTO

A quantidade de óleo térmico utilizada no aparelho derretedor é de 400L num total de bobinas de 2".

www.nexustraducoes.com

RJ:(21) 3281-0005 – rj@nexustraducoes.com | SP:(11) 3034-1580 – sp@nexustraducoes.com | Demais Locais: 4003-7885 – comercial@nexustraducoes.com Firma reconhecida no Tabelionato do 9º Ofício de Notas - Av. Tancredo Neves, 620 – Loja 104 – Caminho das Árvores - Salvador/Bahia.

Cartório do 12º Ofício – Rua Território do Amapá, 220, Pituba, SSA-BA, CEP: 41.800-700 – Tel.: (71) 3036-8500.

Cartório do 13º Ofício - Av. Leovigildo Filgueiras, 112, Garcia, Salvador-BA, CEP 40.100-000. Telf. (71) 3036-7500.

14º Ofício de Notas de Salvador (BA): Av. Tancredo Neves, 274, Edf. C. E. Iguatemi, Bloco A, Loja 5, C. das Árvores, CP: 41.820-020 - Tel.: 3450-3999.

Tradução NT117870_001_

O derretedor é composto por um circuito de aquecimento, fabricado em tubo de carbono SCH-40 AC de 2", que é utilizado em conjunto da seguinte forma:

Aquecimento superior por convecção, composto por tubos de 2" distribuídos proporcionalmente entre os tubos queimadores, na parte inferior e superior dos tubos queimadores para ajudar a elevar a temperatura, elevando assim a temperatura do material derretido e otimizando o tempo de extração do asfalto.

Aquecimento do fundo inferior por condução para derreter o asfalto até que este se torne fluido, constituído por quatro fileiras de tubos de 2", com poder calorífico suficiente para derreter o asfalto e ser bombeado para o tanque de armazenamento a uma temperatura de 120° C para asfalto convencional e 140° C para asfalto com polímeros PMA.

Os tubos se estendem horizontal e longitudinalmente ao longo da base do derretedor, com a fileira superior de bobinas de 2" servindo como base para colocar o bitubox ou big bags a serem derretidos, ajudando a derreter de forma mais otimizada e uniforme.

O tubo queimador esquerdo também pode ser usado para aquecer em fogo direto e pode ser usado como TIPO DUPLO, com óleo térmico ou com calor direto. O sistema de fogo direto só pode ser utilizado para asfalto CAP convencional, com 1 queimador. A alimentação de combustível para este queimador consiste em um tanque externo ao diluidor com capacidade de 190 litros. O combustível utilizado pode ser diesel ou fuel oil leve. Um compressor externo deve ser usado para fornecer ar comprimido ao combustível, para regular o comprimento da chama e melhorar o sistema de combustão.

Essa quantidade de combustível proporciona uma autonomia de 12 a 14 horas para cada um dos queimadores de forma independente.

Conexões do queimador

[Consta imagem]

EFICIÊNCIA

O derretedor ASTU II tem capacidade para derreter 16 toneladas de Bitubox ou Big Bags de asfalto com polímeros PMA em aproximadamente 16 a 20 horas, o que significa 0,8 a 1 T/h, e pode ser bombeado imediatamente após atingir uma temperatura superior a 140°C para o tanque de armazenamento. O resultado obtido dependerá da temperatura do óleo térmico a 220°C. O tempo de derretimento dependerá da eficiência da caldeira, da logística de carregamento e das condições climáticas.

O derretedor ASTU II tem capacidade para derreter 30 toneladas de Bitubox ou Big Bags de asfalto convencional CAP em aproximadamente 16 a 20 horas, o que significa 1,5 a 2 T/h, e pode ser bombeado imediatamente após atingir uma temperatura superior a 120°C para o tanque de armazenamento. O resultado obtido dependerá da temperatura do óleo térmico a 220°C. O tempo de derretimento dependerá da eficiência da caldeira, da logística de carregamento e das condições climáticas.

CAPACIDADE

A capacidade de armazenamento disponível no tanque do derretido é de aproximadamente 18.000 litros de asfalto, o suficiente para armazenar até quatro cargas de 4T cada, mais uma de 2T derretidas, sem a necessidade de bombear o produto para o tanque de armazenamento.

CARGA

A carga das caixas de Bitubox ou Big Bags são é realizada usando uma empilhadeira, que é colocada na bobina superior de 2 polegadas, permitindo que ela entre em contato direto com a temperatura do óleo térmico para começar a derreter e então cair para o fundo para elevar a temperatura.

As portas se fecham manualmente e são fixadas pelo seu próprio peso, evitando assim a entrada de água da chuva e a perda de calor.

ANEXOS

[Consta imagem]

Válvula de saída
Óleo térmico 2”

Tubos Queimadores 9”

Válvula de entrada
Óleo térmico 2”

Válvula de descarga 3”

[Consta imagem]

Tubos queimadores

[Consta imagem]

Portas 1 e 2

[Consta imagem]

Linha superior de bobina de 2”

[Consta imagem]

Área de carga de bitubox/bigbags

[Consta rodapé com o seguinte teor em todas as páginas]

ASPHALTOS LOGITRADE BOLIVIA LTDA.

Escritório: Calle Córdoba n° 11 A Barrio Equipetrol, Santa Cruz, Bolívia. Telefone e Fax: +591-3 | 343 3836

FÁBRICA: Carretera a La Bélgica, Km 2 Warnes Santa Cruz | Bolívia Telefone e Fax: +591-3 | 923 3231 www.asfaltosbolivia.com.bo

E nada mais havendo a constar e, após fiel tradução do documento que me foi apresentado, aponho a minha assinatura em sinal de fé.

Salvador, 11 de agosto de 2025.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO DIGITALMENTE.

Para verificação da assinatura digital, por favor acessar o site <https://validar.it.gov.br/> e fazer o upload do arquivo pdf entregue por e-mail.//

www.nexustraducoes.com

RJ:(21) 3281-0005 – rj@nexustraducoes.com | SP:(11) 3034-1580 – sp@nexustraducoes.com | Demais Locais: 4003-7885 – comercial@nexustraducoes.com Firma reconhecida no Tabelionato do 9º Ofício de Notas - Av. Tancredo Neves, 620 – Loja 104 – Caminho das Árvores - Salvador/Bahia.

Cartório do 12º Ofício – Rua Território do Amapá, 220, Pituba, SSA-BA, CEP: 41.800-700 – Tel.: (71) 3036-8500.

Cartório do 13º Ofício - Av. Leovigildo Filgueiras, 112, Garcia, Salvador-BA, CEP 40.100-000. Telf. (71) 3036-7500.

14º Ofício de Notas de Salvador (BA): Av. Tancredo Neves, 274, Edf. C. E. Iguatemi, Bloco A, Loja 5, C. das Árvores, CP: 41.820-020 - Tel.: 3450-3999.

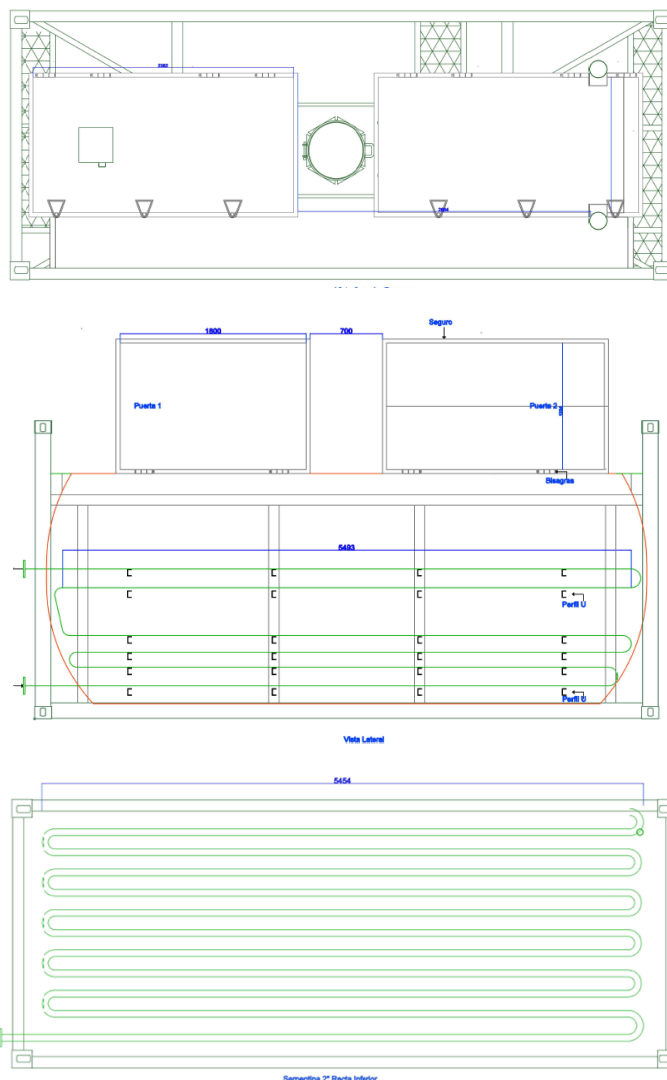
Tradução NT117870_001_

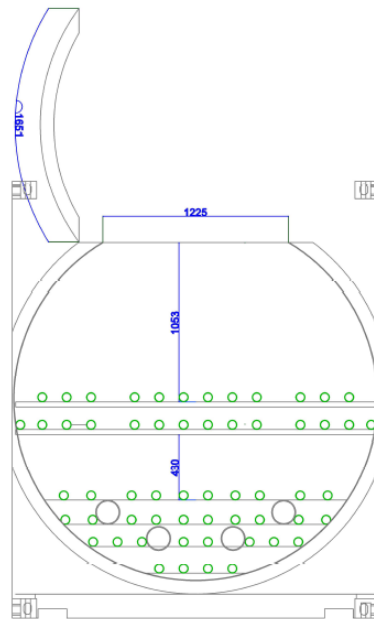
CARACTERISTICAS DERRETIDOR ASTU II

Unidad de DERRETIDOR ASTU II, fabricado por ASPHALTOS BOLIVIA, utilizando un bitutainer ASTU cuyas características pueden ser vistas en la ficha técnica de este tipo de tanque.

DISEÑO DE FABRICACION DERRETIDOR ASTU

Las dimensiones exteriores y interiores son las mismas que del bitutainer ASTU conforme se especifica en su ficha tecnica.





CARACTERISTICAS TECNICAS

DIMENSIONES

Fueron usadas serpentinas de 2" HORIZONTAL 5.454 mm largo y ancho 2.430 mm seis filas de serpentina de 2" HORIZONTAL por intermedio de los tubos quemadores de fuego directo. (que forman parte del bitutainer astu)

Las serpentinas de 2" HORIZONTAL 5.454 mm largo en la fila superior, sirve de soporte al material a derretir ya sea big bags o bitubox de asfalto con polímeros PMA o asfalto convencional CAP.

CALENTAMIENTO

La cantidad de aceite térmico usada para el derretidor 400 Lts. en total de las serpentinas de 2".

El derretidor está constituido por un circuito de calentamiento, fabricado en cañería AC carbono SCH-40 de 2", que es utilizado de forma conjunta de la siguiente manera:

Calentamiento superior por convección, constituido por cañerías de 2" distribuidos proporcionalmente en el intermedio de los tubos quemadores, en la parte inferior y superior de los tubos quemadores para ayudar a subir la temperatura de forma ascendente así elevar la temperatura del material derretido y optimizar el tiempo para la extracción del asfalto.

Calentamiento del fondo inferior por conducción para derretir el asfalto hasta fluidificarlo, conformado por 4 filas de cañerías de 2", con suficiente poder calorífico para derretir el asfalto y ser bombeado al termotanque de almacenamiento a una temperatura de 120° C para asfalto convencional y 140°C para asfalto con polímeros PMA.

Las cañerías se extienden a lo largo de la base del derretidor de manera horizontal longitudinal siendo la fila superior de la serpentina de 2" la base para colocar el bitubox o big bags a derretir, ayudando a derretir de forma más óptima y uniforme.

También se puede utilizar el tubo quemador izquierdo para calentar a fuego directo pudiendo ser usado de TIPO DUAL, con aceite térmico como con fuego directo. El sistema de fuego directo solo se puede usar para asfalto convencional CAP, con 1 quemador, la alimentación del combustible para este quemador consta de un tanque externo al diluidor con capacidad de 190 Lts. El combustible usado puede ser diesel o fuel oil liviano. Debe ser usada una compresora externa para proporcionar aire comprimido al combustible, para regular el largo de la llama de fuego y mejorar el sistema de combustión.

Esta cantidad de combustible da una autonomía de 12 a 14 horas para cada uno de los quemadores de forma independiente.



EFICIENCIA

El derretidor ASTU II tiene capacidad de derretir 16 TM de Bitubox o Big Bags de asfalto con polímeros PMA en aproximadamente entre 16 a 20 horas lo que significa 0.8 a 1 TM/Hr, pudiendo ser bombeado inmediatamente después de alcanzar una temperatura mayor a 140°C hacia el termotanque de almacenamiento. El resultado obtenido, estará en función con la temperatura del aceite térmico a 220°C. El tiempo de derretir estará sujeto a la eficiencia del caldero, la logística de carga y las condiciones climatológicas.

El derretidor ASTU II tiene capacidad de derretir 30 TM de Bitubox o Big Bags de asfalto convencional CAP en aproximadamente entre 16 a 20 horas 1.5 a 2 TM/Hr., pudiendo ser bombeado inmediatamente después de alcanzar una temperatura mayor a 120°C hacia el termotanque de almacenamiento. El resultado obtenido, estará en función con la temperatura del aceite térmico a 220°C. El tiempo de derretir estará sujeto a la eficiencia del caldero, la logística de carga y las condiciones climatológicas.



CAPACIDAD

La capacidad de almacenaje disponible en el tanque del derretido es de aproximadamente 18.000 Lts. de asfalto, suficiente para almacenar hasta cuatro cargas cada una de 4TM más otra de 2TM derretidas sin necesidad de bombear el producto al termotanque de almacenamiento.

CARGA

La carga de las cajas de Bitubox o Big Bags es realizada por la parte superior utilizando un montacargas, que coloca en la serpentina superior de 2 pulgadas, permitiendo entrar en contacto directo con la temperatura del aceite térmico para empezar a derretir y caer al fondo para subir la temperatura.

Las puertas se cierran manualmente y asegura con su propio peso evitando así la entrada de agua de lluvia y pérdida de temperatura.

