

**FLUITEN**

Selos Mecânicos Flucart®

**HISTÓRIA** ..... pg. 02

## **INTRODUÇÃO**

Vantagens ..... pg. 04

Diretivas Internacionais ..... pg. 05

## **MODELOS**

FLUICART C2KC ..... pg. 06

FLUICART CB2S ..... pg. 08

FLUICART CB2T ..... pg. 10

FLUICART CB2D ..... pg. 12

FLUICART CB2Q ..... pg. 14

FLUICART C3KC ..... pg. 16

FLUICART CB3S - CB4S ..... pg. 18

FLUICART CB3T ..... pg. 20

FLUICART CB3D - CB4D ..... pg. 22

FLUICART CB3Q - CB4Q ..... pg. 24

PLANOS API P/BOMBAS ..... pg. 26

PLANOS API P/MIXERS ..... pg. 28

DATA SHEETS ..... pg. 29

## HISTÓRIA

**Anos 1980**

A Fluiten desenvolve e produz a primeira série de selos de cartucho padronizados para bombas ISO e ANSI:

- TCS, selo único
- TCD, selo duplo

As soluções são pré-montadas no comprimento necessário e incluem luva de eixo e flange com dimensões DIN.

O sucesso deste produto se deve à facilidade de instalação e redução dos custos operacionais (menor manutenção e maior vida útil).



FIGURA 1

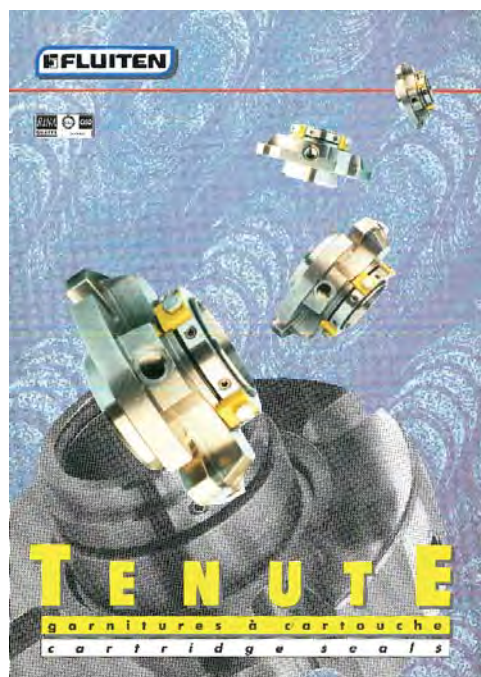


FIGURA 2

**Anos 1990**

Introdução das vedações da série C, primeiro de todos os C2S (simples) e C2D (duplo), seguido por uma gama completa de produtos da série C, todos com:

- Molas colocadas na parte giratória da vedação para melhorar a circulação do fluido resultando em aumento da vida útil do produto.

- Pino de acionamento dinâmico para compensar o movimento e desgaste dos anéis rotativos, para evitar quebra.



FIGURA 3

**NOTAS****FIGURA 1**

Selos Mecânicos TCS e TCD

Os primeiros selos mecânicos de cartucho pré-montados projetados e produzidos para configuração simples e dupla.

**FIGURA 2**

Catálogo das séries TCS e TCD dos anos 80.

**FIGURA 3**

Selo Mecânico C2D, uma evolução do modelo TCD.

### Anos 2000

A Fluiten desenvolve a versão 3 com luva reforçada, adequada para instalação diretamente no eixo da máquina; o envelope e as medidas padrão permanecem inalterados.

O aumento da espessura permite que a luva seja desbastada sob os anéis, permitindo valores de batimento radial mais altos que são normalmente encontrados em misturadores e também em bombas em certas aplicações.

O sistema de posicionamento Flustrip, que é facilmente retirado, garante o alinhamento perfeito da luva, anéis de vedação e flange.

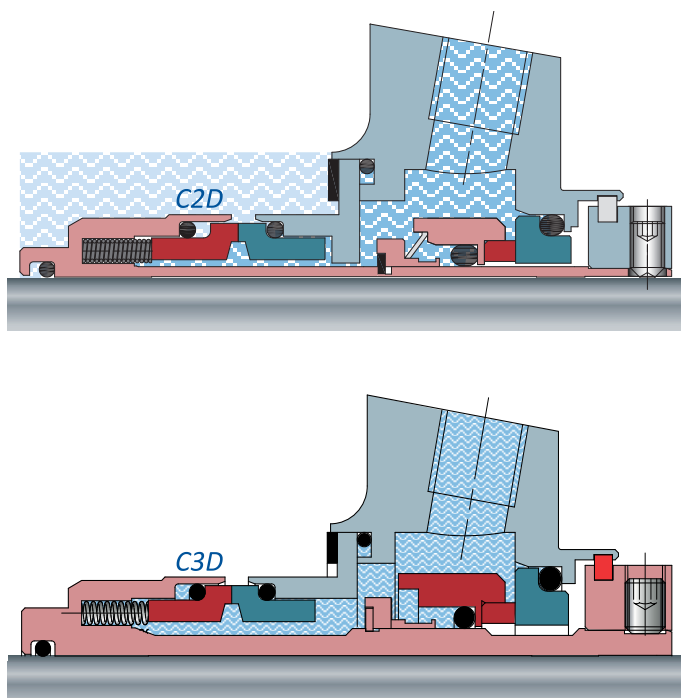


FIGURA 4

### NOTAS

FIGURA 4  
Comparação entre os selos  
C2D e C3D

### De 2016 até agora

Fluiten apresenta a nova linha Flucart:

- A vedação do lado do produto duplamente balanceada tolera reversões de pressão, mantendo o contato entre as faces da vedação (dupla pressão reversa e dupla balanceada).
- Vedação balanceada do lado da atmosfera.

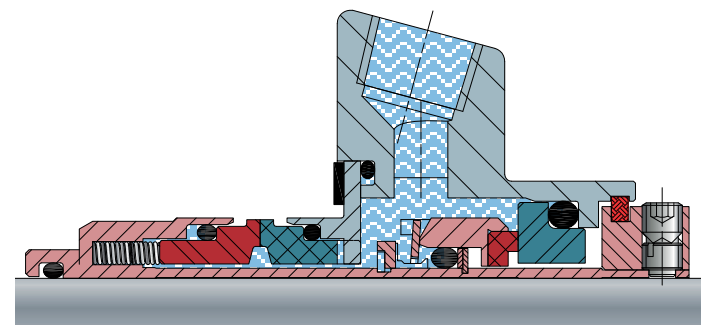


FIGURA 5



FIGURA 6

### NOTAS

FIGURA 5 e 6: Anéis CB2D  
Os anéis rotativo e estacionário são duplamente balanceados.



QUATRO DETALHES QUE FAZEM TODA A DIFERENÇA

1) O dispositivo de acionamento dinâmico de compensação do anel giratório do lado do produto garante o contato contínuo entre as faces do selo, mesmo após longos períodos de operação. O pino de acionamento se adapta aos movimentos do anel e assim permanece na posição correta e evita danos à sede da caixa.

2) O sistema de acionamento patenteado do selo auxiliar permite um envelope menor do selo mecânico, conforme exigido pelos fabricantes de bombas. Os dois anéis excêntricos, bloqueados com a luva, garantem extrema confiabilidade da rotação do acionamento.

3) A Fluiten dedicou recursos consideráveis para desenvolver a mola que possui uma geometria variável, bem como olhais de anel giratório. Esta solução garante: carga mecânica ideal nas superfícies de vedação, dimensões axiais mínimas e acionamento do anel giratório.

4) A vedação do lado do produto com balanceamento de nível duplo permite a reversão da pressão dentro da câmara de vedação sem o risco de as faces de vedação se abrirem e se separarem. Graças a uma engenharia cuidadosa, o valor K de equilíbrio é mantido abaixo de 1 em ambos os casos.

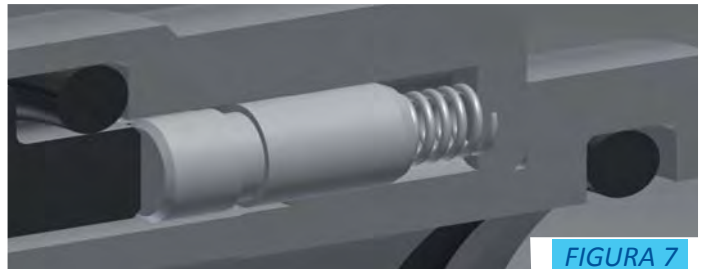


FIGURA 7

FIGURA 7: seção do dispositivodeacionamentodeslizante

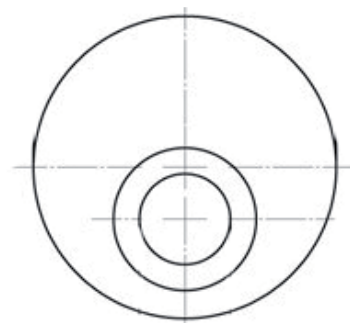


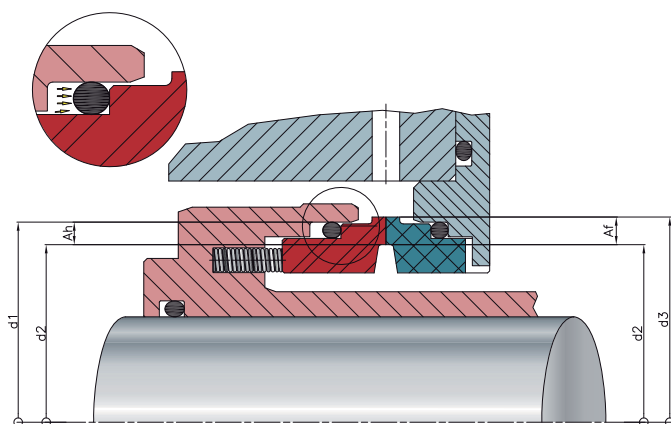
FIGURA 8

FIGURA 8: exemplo de desenho de anéis excêntricos



FIGURA 9

FIGURA 9: mola de geometria variável



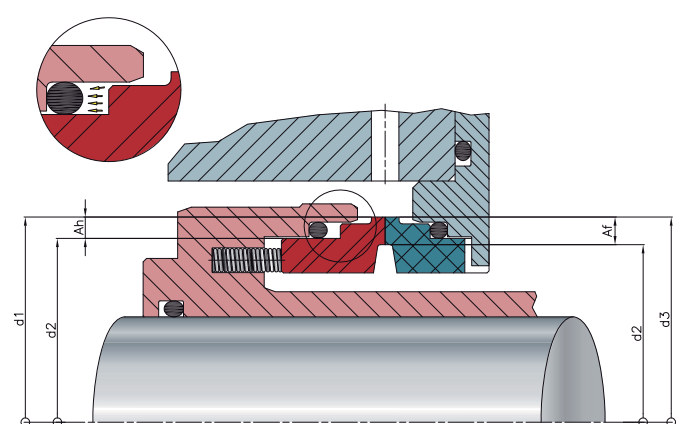
PRESSÃO DE PROCESSO < PRESSÃO FLUIDO DE BARREIRA

$$K = Ah/Af \quad \blacktriangleright \quad Ah < \quad \blacktriangleright \quad Af \quad K < 1$$

$Ah = (d1^2 - d2^2) * \pi / 4$  Ah = Superfície circular sobre a qual atua a pressão do fluido

$Af = (d3^2 - d2^2) * \pi / 4$  Af = Superfície circular deslizante

FIGURA 10: esboço de selo duplo balanceado



PRESSÃO DE PROCESSO > PRESSÃO FLUIDO DE BARREIRA

$$K = \frac{\Delta h}{\Delta f} \quad \blacktriangleright \quad Ah < \quad \blacktriangleright \quad Af \quad K < 1$$

$Ah = (d1^2 - d2^2) * \pi / 4$  Ah = Superfície circular sobre a qual atua a pressão do fluido

$Af = (d3^2 - d2^2) * \pi / 4$  Af = Superfície circular deslizante

FIGURA 10

ATMOSFERA EXPLOSIVA E AMBIENTES ESTÉREIS

ATEX

Fluiten, membro da European Sealing Association (ESA), apoia a posição do Comitê Permanente ATEX da Comissão Europeia. Isso define os selos mecânicos como componentes de uma máquina e não acessórios de acordo com a diretiva ATEX 2014/34/EU 95 (edição anterior 94/9 / EC). A exceção é quando o selo é usado na Zona 0 ou quando o selo é projetado para impedir a detonação.

Os selos mecânicos Fluiten adaptados para uso em atmosferas potencialmente explosivas são fornecidos com uma declaração de conformidade com o Artigo 14 da Diretiva ATEX 2014/34/UE (edição anterior 94/9/CE).

Para aplicações na Zona 0, a Fluiten fornece vedações mecânicas duplas lavadas com um fluido auxiliar e que são fornecidas com um termopar para monitorar a temperatura.

Área com GAS e PÓS		Nível de Perigo	Grupo II Categoria 1
ZONA 0	ZONA 20	Atmosfera Explosiva SEMPRE PRESENTE	1 G/D
ZONA 1	ZONA 21	Atmosfera Explosiva POSSÍVEL	2 G/D
ZONA 2	ZONA 22	Atmosfera Explosiva BAIXA PROBABILIDADE	3 G/D



FIGURA 11

FIGURA 11: Exemplo de código ATEX

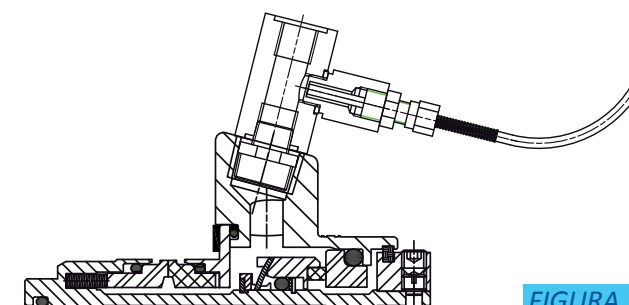


FIGURA 12

FIGURA 12: Exemplo de selo mecânico adequado para ZONA 1 e 2

EC 1935-2004 & REGULAÇÕES FDA

As indústrias farmacêutica, biofarmacêutica e alimentícia estão sujeitas a regulamentação cada vez mais rígidas:

- Segurança da planta - a segurança dos operadores e do meio ambiente deve ser garantida.
- Compatibilidade e migração de materiais - considerando a natureza dos processos, os materiais utilizados nas máquinas e seus componentes não devem contaminar os processos quando em contato.
- Esterilidade nos processos - por motivos de saúde, é de extrema importância nas indústrias farmacêutica e alimentícia. É imprescindível que as máquinas possam ser lavadas e esterilizadas para que micro-organismos não contaminem os processos.

Selos de cartucho Flucart:

- São fabricados com materiais cerâmicos FDA e EC 1935-2004 e, a pedido, os selos podem ser fornecidos com uma declaração de conformidade com os regulamentos EC 1935-2004 em relação à compatibilidade com a produção de alimentos em
- Cumprem os requisitos CIP e SIP (Clean in Place e Sterile in Place)
- Operam sem líquido ou jato de gás.



FIGURA 13

FIGURA 13: Exemplo de código EC 1935-2004

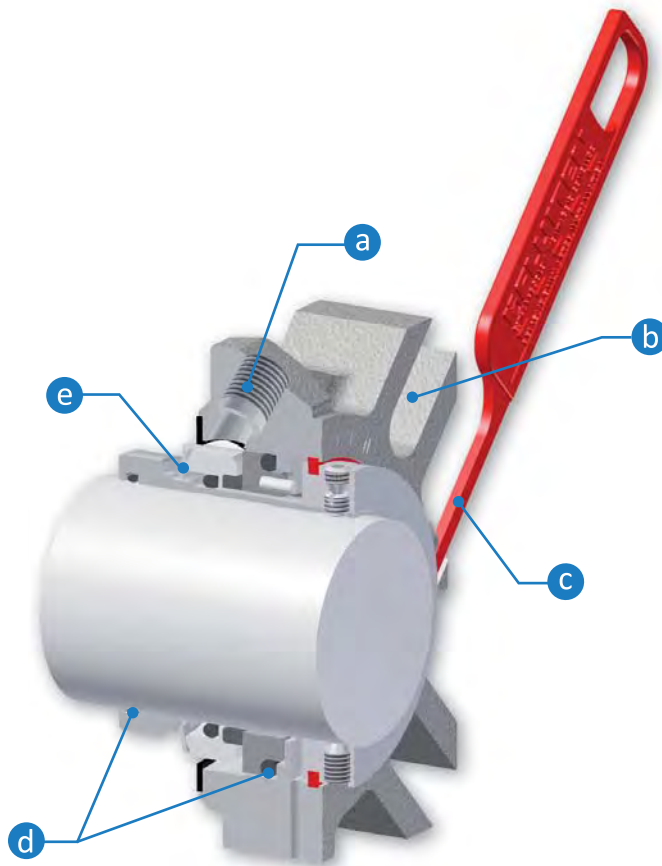
FLUICART C2KC

Este selo é projetado para bombas de serviço. A montagem simples e rápida ajuda a otimizar os custos operacionais dos clientes e elimina erros de instalação.

O Flucart C2KC é de longe a vedação de cartucho com menos componentes graças à mola revolucionária com geometria variável e terminais de acionamento; estes garantem a carga mecânica nas superfícies de vedação, bem como o acionamento do anel giratório. O resultado: a Fluiten é capaz de oferecer preços particularmente competitivos para vedações e peças de reposição.

CARACTERÍSTICAS

- a) Conexão de flushing na descarga da bomba (PLANO 11) ou de fonte externa (PLANO 32).
- b) Flange com fenda para uma montagem mais flexível.
- c) Fluistrip: dispositivo de posicionamento para instalação correta e fácil, para ser retirado após a montagem, mas antes da partida da máquina.
- d) Anéis estáticos opcionais em PTFE, como alternativa aos O-rings, para maior compatibilidade química.
- e) Dispositivo de propulsão e acionamento patenteado, simples e robusto.

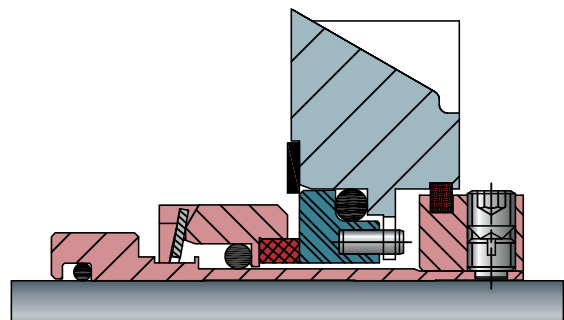


Limites de Operação

DIÂMETRO [mm]	DE 25 À 100
VELOC.PERIF. [m/s]	≤ 12
TEMPERATURA [°C]	DE -50 À 200
PRESSÃO PROCESSO [bar]	DE VÁCUO À 12

As condições operacionais diferentes das indicadas podem ser avaliadas por nossos engenheiros de vendas. Os valores de velocidade e pressão indicados não são estritamente prescritos; eles devem ser determinados calculando seu PV tendo em mente a temperatura, bem como as características físicas e químicas do fluido selado. Portanto, não é possível combinar valores máximos de pressão, velocidade, temperatura e diâmetro do eixo.

MODELO C2K ADEQUADO PARA PLANO 01 E 02 DISPONÍVEL



INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA



INDÚSTRIA QUÍMICA



INDÚSTRIA FARMACÊUTICA



INDÚSTRIA ÓLEO&GÁS



INDÚSTRIA DA GERAÇÃO

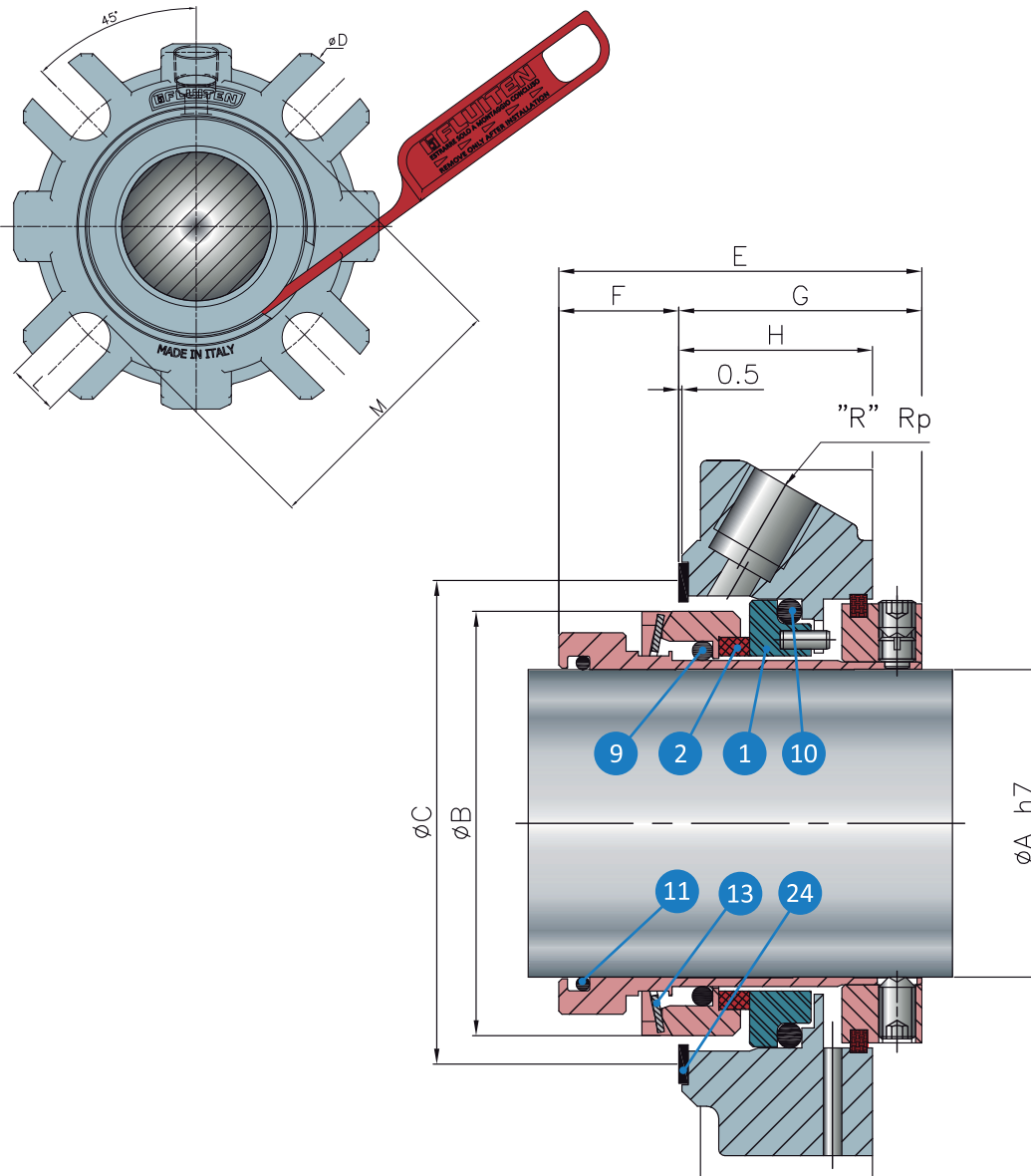


BI-DIRECIONAL



BOMBAS

As imagens e dimensões podem diferir ligeiramente da configuração padrão ou referir-se a diferentes mercados. O produto está sujeito a modificações técnicas ou comerciais sem notificação


**PRINCIPAIS COMPONENTES (materiais standard)**

- 01** Anel estacionário em carbeto de silício(U31)
- 02** Rotating ring in AISI 316+grafite (Z32) ou AISI 316+carbeto de silício (U32)
- 09** Junta do anel rotativo em EPDM (D) ou FKM (V) ou Fluigam: PTFE energizado (T3)
- 10** Junta do anel estacionário em FKM (V) ou EPDM (D) ou PTFE (T)
- 11** Junta da bucha lado do produto em FKM (V) ou EPDM (D) ou PTFE (T)
- 13** Molas em superduplex (E9)
- 24** Junta da flange em Fibra de Carbono (A2)

Todas as outras partes metálicas em AISI 316 (E)

"R" Rp: Conexão

DIAMETRO DE SELAGEM	øA	øB	øC		øD	E	F	G	H	L	M	R
			Min	Max								
25	25	42	44	53	98	51,5	13	38,5	31,5	12	63	1/4"
28	28	45	47	53	98	51,5	13	38,5	31,5	12	63	1/4"
30	30	47	49	55	98	51,5	13	38,5	31,5	12	65	1/4"
33	33	54	56	60	106	55	15,5	39,5	31,5	12	68	1/4"
35	35	54	56	60	106	55	15,5	39,5	31,5	12	68	1/4"
38	38	57	59	68	120	56	16,5	39,5	31,5	14	76	1/4"
40	40	59	61	68	120	56	16,5	39,5	31,5	14	76	1/4"
43	43	62	64	73	135	56	16,5	39,5	31,5	14	81	1/4"
45	45	64	66	73	135	56	16,5	39,5	31,5	14	81	1/4"
48	48	67	69	79	148	56	16,5	39,5	31,5	14	87	1/4"
50	50	69	71	79	148	59	19,5	39,5	31,5	14	87	1/4"
55	55	78	80	84	148	60,5	20,5	40	31,5	18	95	3/8"
60	60	83	85	92	158	60,5	20,5	40	31,5	18	102	3/8"
65	65	88	90	102	163	60,5	20,5	40	31,5	18	112	3/8"
70	70	99	101	112	178	64,5	24,5	40	31,5	18	125	3/8"
75	75	104	106	117	185	64,5	24,5	40	31,5	18	130	3/8"
80	80	109	111	122	193	70	24,5	45,5	35	18	135	3/8"
85	85	114	116	126	198	70	24,5	45,5	35	22	140	3/8"
90	90	119	121	134	205	70	24,5	45,5	35	22	145	3/8"
95	95	124	126	139	208	70	24,5	45,5	35	22	150	3/8"
100	100	129	131	144	218	70	24,5	45,5	35	22	155	3/8"

Todas as medidas são expressas em milímetros. Para medidas diferentes daquelas ou medidas em polegadas, entre em contato com nosso departamento de vendas técnicas em [info@fluiten.it](mailto:info@fluiten.it)



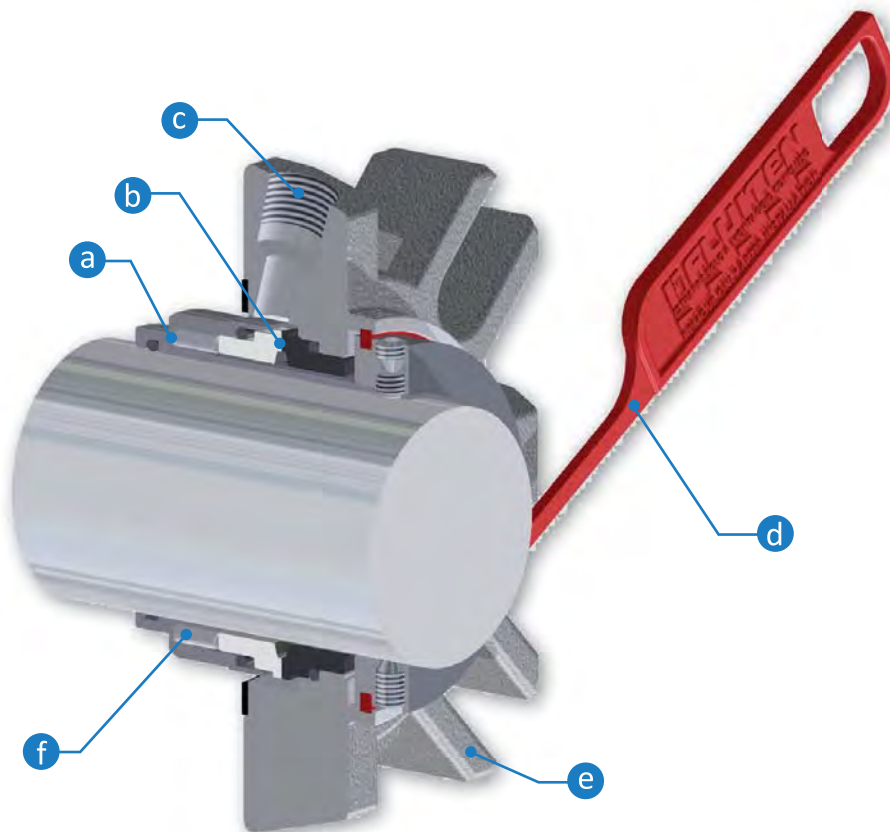
FLUICART CB2S

Selo de cartucho único com balanceamento hidráulico duplo e múltiplas molas sem contato com o processo. Projetado para bombas ISO usadas em média pressão e temperatura. A instalação é facilitada com o novo dispositivo de posicionamento Flustrip e as ranhuras de flange que se adaptam a diferentes caixas de gaxetas.

Maior confiabilidade garantida por anéis sólidos, projetados com o uso de análise de elemento finito (FEA).

CARACTERÍSTICAS

- a) O dispositivo de acionamento deslizante compensa qualquer movimento e mantém contato com o anel giratório.
- b) Vedação duplamente balanceada para melhor desempenho.
- c) Conexões de lavagem da descarga da bomba (PLANO 11) ou lavagem de uma fonte externa (PLANO 32).
- d) Flustrip: dispositivo de posicionamento para instalação correta e fácil, para ser retirado após a montagem, mas antes da partida da máquina.
- e) Flanges com rasgos para uma montagem mais flexível.
- f) Molas sem contato com o produto.

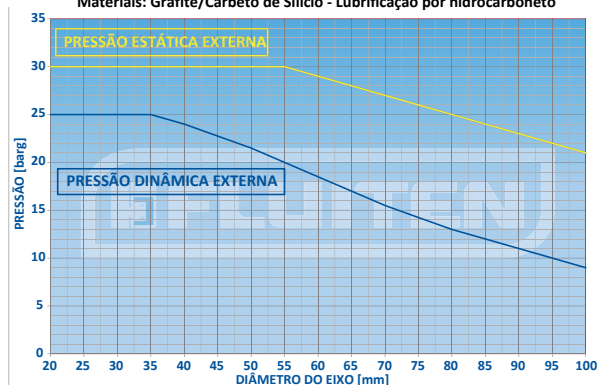


Limites de Operação

DIÂMETRO [mm]	DE 25 À 100
VELOC.PERIF. [m/s]	≤ 12
TEMPERATURA [°C]	DE -50 À 250
PRESSÃO PROCESSO [bar]	DE VÁCUO À 25

As condições operacionais diferentes das indicadas podem ser avaliadas por nossos engenheiros de vendas. Os valores de velocidade e pressão indicados não são estritamente prescritos; eles devem ser determinados calculando seu PV tendo em mente a temperatura, bem como as características físicas e químicas do fluido selado. Portanto, não é possível combinar valores máximos de pressão, velocidade, temperatura e diâmetro do eixo.

DIAGRAMA PV COM PRESSÃO EXTERNA - CB2S & CB3S (Anéis de grafite)  
Materiais: Grafite/Carbeto de Silício - Lubrificação por hidrocarboneto



INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA



INDÚSTRIA QUÍMICA



INDÚSTRIA FARMACÊUTICA



INDÚSTRIA ÓLEO&GÁS



INDÚSTRIA DA GERAÇÃO

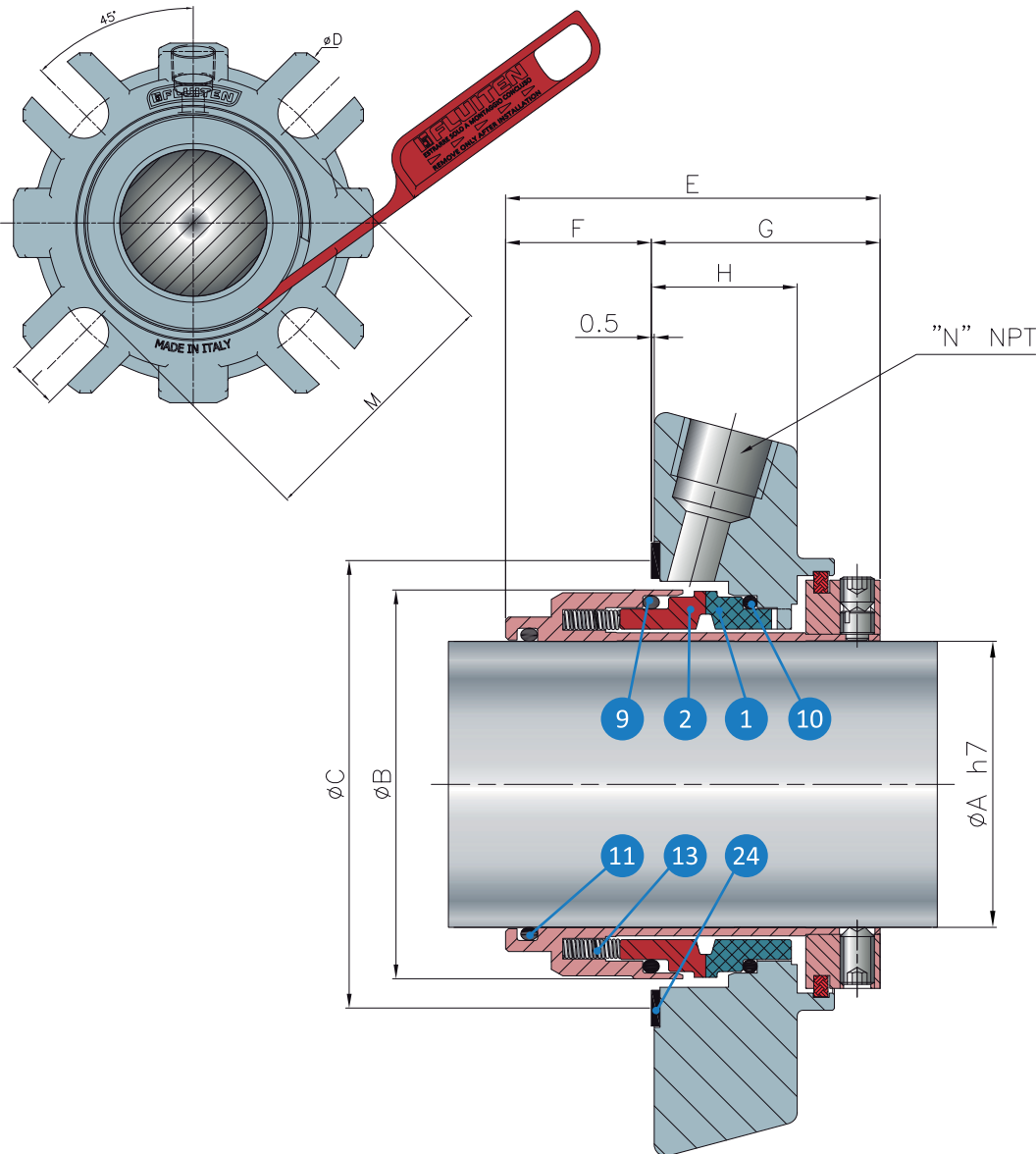


BI-DIRECIONAL



BOMBAS

As imagens e dimensões podem diferir ligeiramente da configuração padrão ou referir-se a diferentes mercados. O produto está sujeito a modificações técnicas ou comerciais sem notificação


**PRINCIPAIS COMPONENTES (materiais standard)**

- 01** Anel estacionário sólido grafite (Z11) ou carbeto de silício (U31) ou carbeto de tungstênio (K21)
- 02** Anel rotativo sólido em carbeto de silício(U31) ou carbeto de tungstênio (K21)
- 09** Junta do anel rotativo em EPDM (D) ou FKM (V) ou FFKM (G720)
- 10** Junta anel estacionário FKM (V) ou EPDM (D) ou FFKM (G720)
- 11** Junta da Bucha lado do produto: FKM (V) ou EPDM (D) ou FFKM (G720)
- 13** Molas em Hastelloy (I)
- 24** Junta da Flange em fibra de Carbono (A2)

Todas as outras partes de metal em AISI 316 (E)

"N" NPT: conexões auxiliares de entrada/saída de líquido.

DIAMETRO DE SELAGEM	øA	øB	øC		øD	E	F	G	H	L	M	N
			Min	Max								
025	25	43	44	51	98	64,5	24,5	40	25,5	14	63	1/4"
028	28	46	47	52	98	64,5	24,5	40	25,5	14	63	1/4"
030	30	48	49	56	98	64,5	24,5	40	25,5	14	65	1/4"
032	32	50	51	57	106	64,5	24,5	40	25,5	14	67	1/4"
033	33	50	51	57	106	64,5	24,5	40	25,5	14	67	1/4"
035	35	53	54	61,5	106	65,5	25,5	40	25,5	14	72	1/4"
038	38	56	57	66	120	65,5	25,5	40	25,5	14	76	1/4"
040	40	58	59	68	120	65,5	25,5	40	25,5	14	76	1/4"
043	43	61	62	70,5	130	65,5	25,5	40	25,5	14	81	3/8"
045	45	63	64	73	135	65,5	25,5	40	25,5	14	81	3/8"
048	48	66	67	75	135	65,5	25,5	40	25,5	14	87	3/8"
050	50	68	69	78	148	65,5	25,5	40	25,5	14	87	3/8"
053	53	73	74	83	148	65,5	25,5	40	25,5	18	94	3/8"
055	55	73	74	83	148	65,5	25,5	40	25,5	18	94	3/8"
060	60	78	79	91	158	66	26	40	25,5	18	102	3/8"
065	65	83	84,5	98,5	163	66	26	40	25,5	18	112	3/8"
070	70	93	95	108	178	64,5	24,5	40	25,5	18	125	3/8"
075	75	98	100	113	185	66,5	23,5	43	28,5	18	130	3/8"
080	80	105	107	118	193	76	29	47	28,5	18	135	3/8"
085	85	110	113	123	198	76	29	47	28,5	22	140	3/8"
090	90	115	118	130	205	76	29	47	28,5	22	145	3/8"
095	95	121	124	135	208	78	31	47	28,5	22	150	3/8"
100	100	126	129	140	218	78	31	47	28,5	22	155	3/8"

Todas as medidas são expressas em milímetros. Para medidas diferentes daquelas ou medidas em polegadas, entre em contato com nosso departamento de vendas técnicas em [info@fluiten.it](mailto:info@fluiten.it)

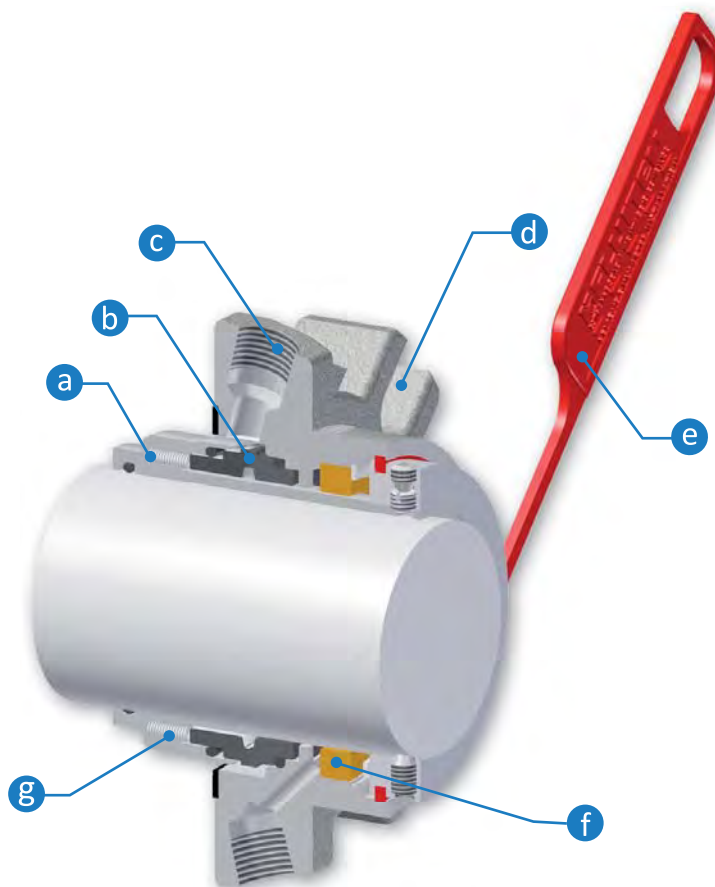
FLUICART CB2T

Selo Mecânico de cartucho único com balanceamento hidráulico duplo, múltiplas molas sem contato com o processo e uma bucha de contenção fixa para resfriamento de vapor em baixa pressão. Projetado para bombas com líquidos que tendem a cristalizar no lado da atmosfera e que requerem lavagem a vapor.

Fácil instalação graças ao novo dispositivo de posicionamento Flustrip e às ranhuras de flange que se adaptam a diferentes caixas de estufas.

CARACTERÍSTICAS

- a) O dispositivo de acionamento deslizante compensa qualquer movimento e mantém contato com o anel giratório.
- b) Vedação duplamente balanceada para melhor desempenho.
- c) Conexões de descarga da bomba (PLANO 11/61 ou PLANO 11/62) ou descarga de uma fonte externa (PLANO 32/61 ou PLANO 32/62).
- d) flanges com rasgos para uma montagem mais flexível.
- e) Flustrip: dispositivo de posicionamento para instalação correta e fácil, para ser retirado após a montagem, mas antes de dar partida na máquina.
- f) Bucha auxiliar fixa para PLAN 61 (drenagem de vazamento com conexão dedicada) e PLAN 62 (lavagem).
- g) Molas sem contato com o produto.



Limites de Operação

DIÂMETRO [mm]	DE 25 À 100
VELOC.PERIF. [m/s]	≤ 12
TEMPERATURA [°C]	DE -50 À 250
PRESSÃO PROCESSO [bar]	DE VÁCUO À 25

As condições operacionais diferentes das indicadas podem ser avaliadas por nossos engenheiros de vendas. Os valores de velocidade e pressão indicados não são estritamente prescritos; eles devem ser determinados calculando seu PV tendo em mente a temperatura, bem como as características físicas e químicas do fluido selado. Portanto, não é possível combinar valores máximos de pressão, velocidade, temperatura e diâmetro do eixo.



INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA



INDÚSTRIA QUÍMICA



INDÚSTRIA FARMACÊUTICA



INDÚSTRIA ÓLEO&GÁS



INDÚSTRIA DA GERAÇÃO

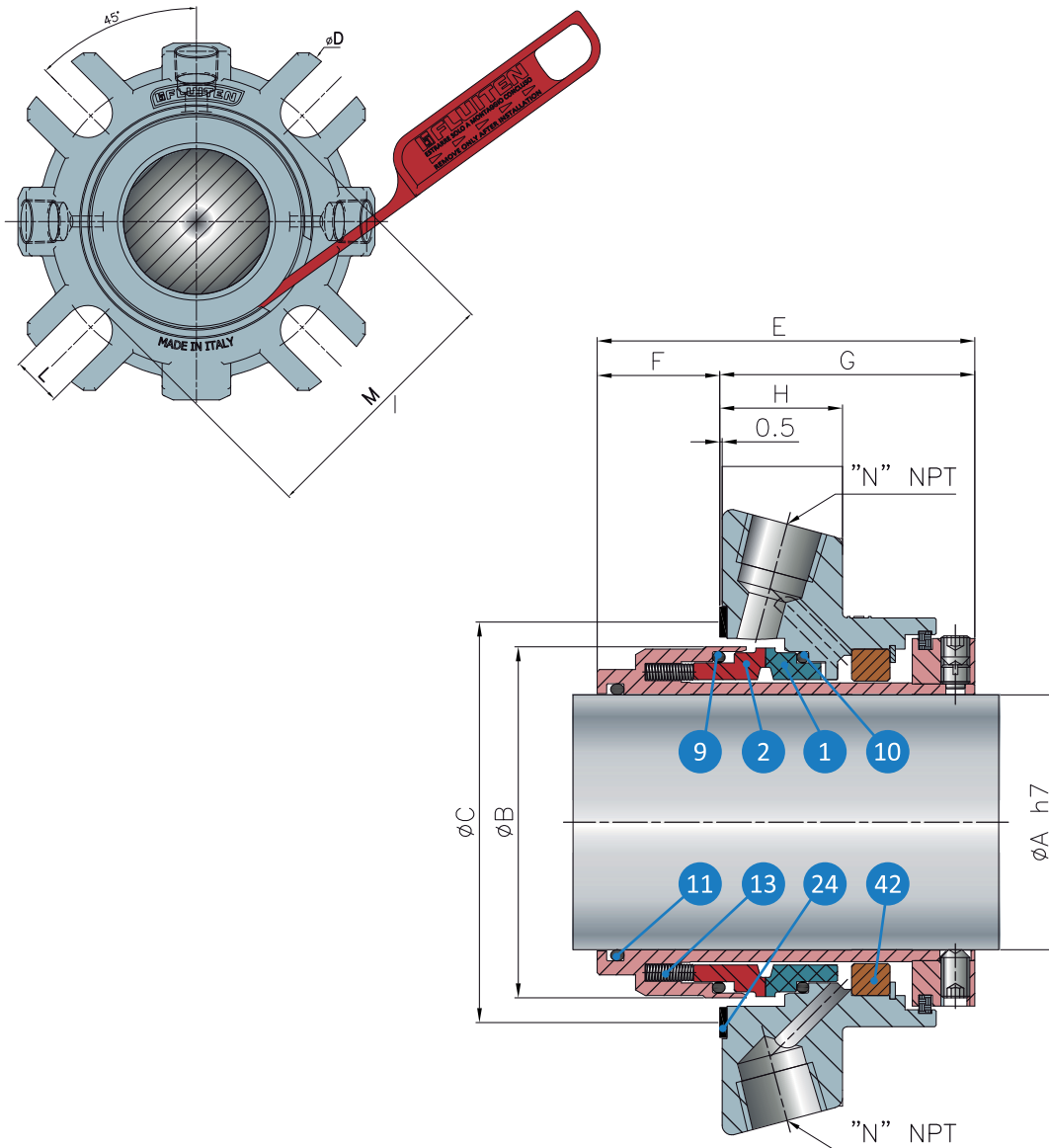


BI-DIRECIONAL



BOMBAS

As imagens e dimensões podem diferir ligeiramente da configuração padrão ou referir-se a diferentes mercados. O produto está sujeito a modificações técnicas ou comerciais sem notificação


**PRINCIPAIS COMPONENTES (materiais standard)**

- 01** Anel estacionário sólido grafite (Z11) ou carbeto de silício (U31) ou carbeto de tungstênio (K21)
  - 02** Anel rotativo sólido em carbeto de silício(U31) ou carbeto de tungstênio (K21)
  - 09** Junta do anel rotativo em EPDM (D) ou FKM (V) ou FFKM (G720)
  - 10** Junta anel estacionário FKM (V) ou EPDM (D) ou FFKM (G720)
  - 11** Junta da Bucha lado do produto: FKM (V) ou EPDM (D) ou FFKM (G720)
  - 13** Molas em Hastelloy (I)
  - 24** Junta da Flange em fibra de Carbono (A2)
  - 42** Bucha em Bronze (B)
- Todas as outras partes de metal em AISI 316 (E)
- "N" NPT: conexões auxiliares de entrada/saída de líquido.

DIAMETRO DE SELAGEM	øA	øB	øC		øD	E	F	G	H	L	M	N
			Min	Max								
025	25	43	44	51	98	74,5	24,5	50	25,5	14	63	1/4"
028	28	46	47	52	98	74,5	24,5	50	25,5	14	63	1/4"
030	30	48	49	56	98	74,5	24,5	50	25,5	14	65	1/4"
032	32	50	51	57	106	74,5	24,5	50	25,5	14	67	1/4"
033	33	50	51	57	106	74,5	24,5	50	25,5	14	67	1/4"
035	35	53	54	61,5	106	76,5	25,5	51	25,5	14	72	1/4"
038	38	56	57	66	120	77,5	25,5	52	25,5	14	76	1/4"
040	40	58	59	68	120	77,5	25,5	52	25,5	14	76	1/4"
043	43	61	62	70,5	130	77,5	25,5	52	25,5	14	81	3/8"
045	45	63	64	73	135	77,5	25,5	52	25,5	14	81	3/8"
048	48	66	67	75	135	77,5	25,5	52	25,5	14	87	3/8"
050	50	68	69	78	148	78,5	25,5	53	25,5	14	87	3/8"
053	53	73	74	83	148	78,5	25,5	53	25,5	18	94	3/8"
055	55	73	74	83	148	78,5	25,5	53	25,5	18	94	3/8"
060	60	78	79	91	158	79,5	26	53,5	25,5	18	102	3/8"
065	65	83	84,5	98,5	163	79,5	26	53,5	25,5	18	112	3/8"
070	70	93	95	108	178	78	24,5	53,5	25,5	18	125	3/8"
075	75	98	100	113	185	83,5	23,5	60	28,5	18	130	3/8"
080	80	105	107	118	193	92,5	29	63,5	28,5	18	135	3/8"
085	85	110	113	123	198	92,5	29	63,5	28,5	22	140	3/8"
090	90	115	118	130	205	92,5	29	63,5	28,5	22	145	3/8"
095	95	121	124	135	208	94,5	31	63,5	28,5	22	150	3/8"
100	100	126	129	140	218	94,5	31	63,5	28,5	22	155	3/8"

Todas as medidas são expressas em milímetros. Para medidas diferentes daquelas ou medidas em polegadas, entre em contato com nosso departamento de vendas técnicas em info@fluiten.it



FLUICART CB2D

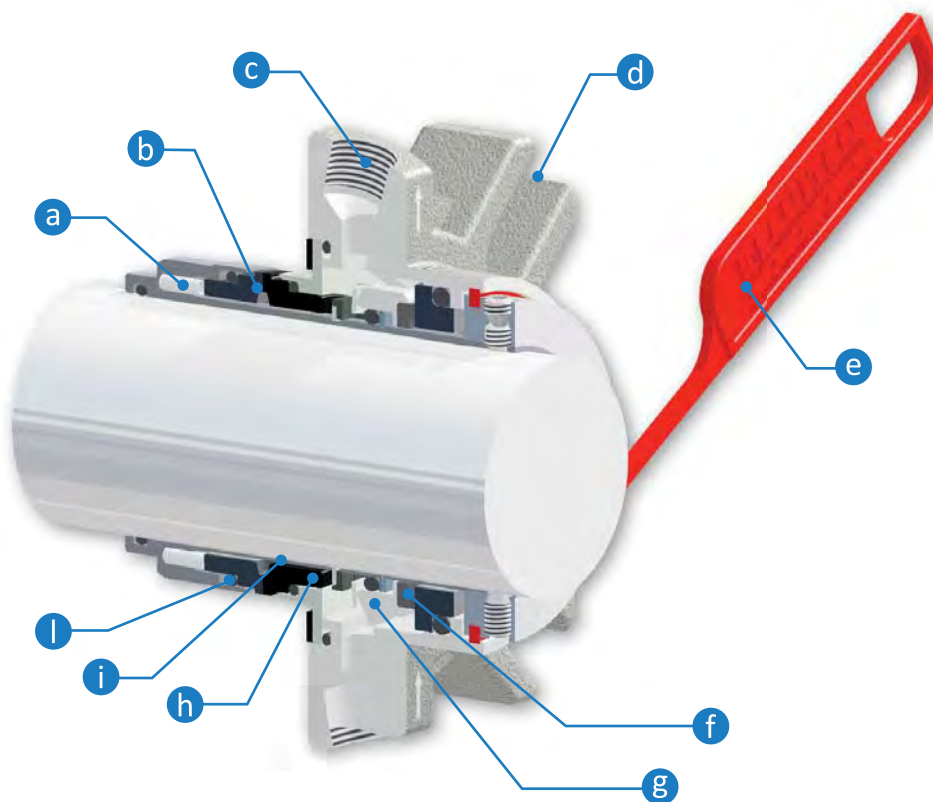
Selo mecânico de cartucho duplo com balanceamento hidráulico duplo adequado para serviços com fluido auxiliar pressurizado ou para fluido auxiliar à pressão atmosférica (ver limites operacionais). Ideal para aplicações pesadas com líquidos perigosos, em altas temperaturas e pressão.

Fácil instalação graças ao novo dispositivo de posicionamento Fluistrip e às ranhuras de flange que se adaptam a diferentes caixas de fixação.

CARACTERÍSTICAS

- a) Molas sem contato com o produto e perfil limpo para aumentar a confiabilidade, mesmo com produtos viscosos que cristalizam, e também em processos que requerem limpeza completa.
- b) Selo de balanceamento duplo para melhor desempenho, capaz de tolerar reversões de pressão.
- c) Conexões de lavagem para sistemas auxiliares (PLANO 52 ou PLANO 53) ou vindo de fonte externa (PLANO 54 o PLANO 55).
- d) Flange ranhurada para uma montagem mais flexível.
- e) Fluistrip: dispositivo de posicionamento para instalação correta e fácil, para ser retirado após a montagem, mas antes de dar partida na máquina.
- f) Vedação auxiliar em grafite / carboneto de silício com líquido de limpeza fora das superfícies de vedação para evitar superaquecimento.
- g) Dispositivo de bombeamento bidirecional para lavagem do selo.
- h) Dispositivo de acionamento de anel giratório patenteado no lado da atmosfera com dimensões axiais reduzidas.
- i) Manga do eixo otimizada para reduzir o envelope.
- j) O dispositivo de acionamento deslizante compensa qualquer movimento e mantém contato com o anel giratório.

\*NOTA: a pressão do fluido de barreira deve ser maior que a pressão do processo com  $\Delta P$  como limite operacional.

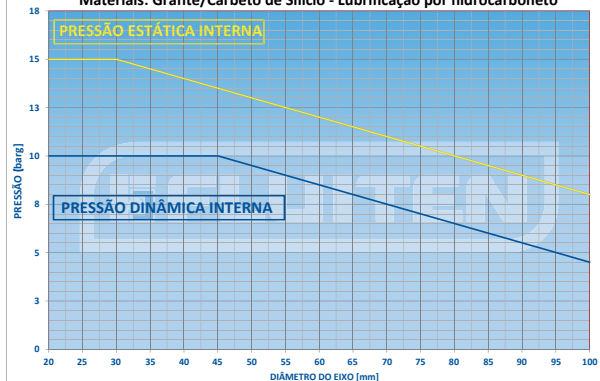


Limites de Operação

DIÂMETRO [mm]	DE 25 À 100
VELOC.PERIF. [m/s]	≤ 12
TEMPERATURA [°C]	DE -50 À 250
PRESSÃO PROCESSO [bar]	DE VÁCUO À 25

As condições operacionais diferentes das indicadas podem ser avaliadas por nossos engenheiros de vendas. Os valores de velocidade e pressão indicados não são estritamente prescritos; eles devem ser determinados calculando seu PV tendo em mente a temperatura, bem como as características físicas e químicas do fluido selado. Portanto, não é possível combinar valores máximos de pressão, velocidade, temperatura e diâmetro do eixo.

DIAGRAMA PV COM PRESSÃO INTERNA - CB2D & CB3D - (Anel de Grafite)  
Materiais: Grafite/Carbeto de Silício - Lubrificação por hidrocarboneto



INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA



INDÚSTRIA QUÍMICA



INDÚSTRIA FARMACÊUTICA



INDÚSTRIA ÓLEO&GÁS



INDÚSTRIA DA GERAÇÃO

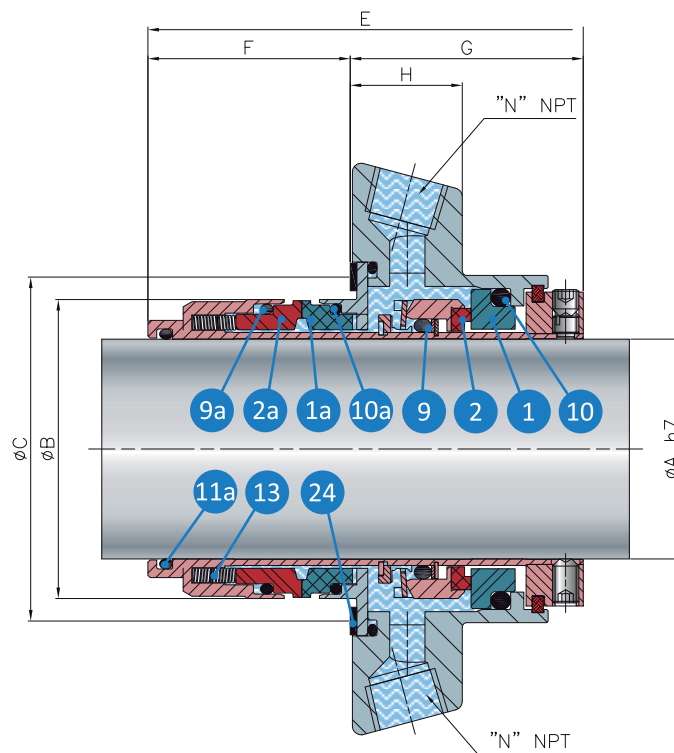
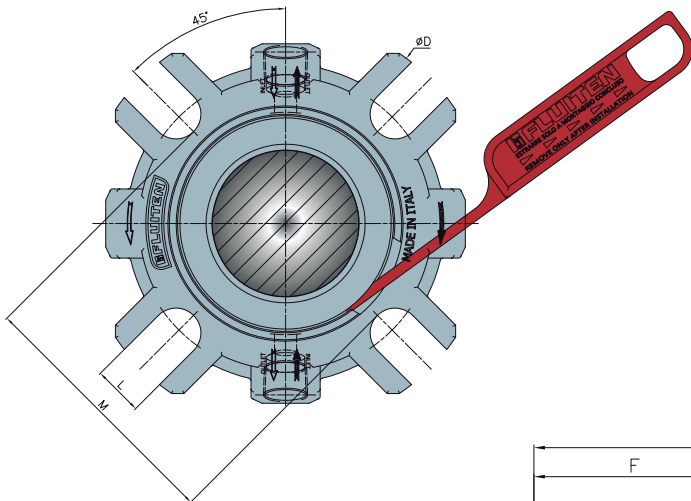


BI-DIRECIONAL



BOMBAS

As imagens e dimensões podem diferir ligeiramente da configuração padrão ou referir-se a diferentes mercados. O produto está sujeito a modificações técnicas ou comerciais sem notificação



### PRINCIPAIS COMPONENTES (materiais standard)

- 01** Anel estacionário sólido em carbeto de silício (U31)
  - 01a** Anel estacionário sólido em grafite (Z11) ou carbeto de silício (U31) ou carbeto de tungstênio (K21)
  - 02** Anel rotativo sólido em AISI 316 + grafite (Z32)
  - 02a** Anel rotativo sólido em carbeto de silício(U31) ou carbeto de tungstênio (K21)
  - 09** Junta do anel rotativo em EPDM (D) ou FKM (V) ou FFKM (G720)
  - 09a** Junta do anel rotativo em FKM (V) ou EPDM (D) ou FFKM (G720)
  - 10** Junta anel estacionário em FKM (V) ou EPDM (D) ou FFKM (G720)
  - 10a** Junta anel estacionário em FKM (V) ou EPDM (D) ou FFKM (G720)
  - 11** Junta da Bucha lado do produto em FKM (V) ou EPDM (D) ou FFKM (G720)
  - 11a** Junta da Bucha lado do produto em FKM (V) ou EPDM (D) ou FFKM (G720)
  - 13** Molas em Hastelloy (I)
  - 24** Junta da Flange em fibra de Carbono (A2)
  - 42** Bucha em Bronze (B)
- Todas as outras partes de metal em AISI 316 (E)
- "N" NPT: conexões auxiliares de entrada/saída de líquido.

DIAMETRO DE SELAGEM	øA	øB	øC		øD	E	F	G	H	L	M	N
			Min	Max								
025	25	43	44	51	98	96	46	50	25,5	14	63	1/4"
028	28	46	47	52	98	96	46	50	25,5	14	63	1/4"
030	30	48	49	56	98	96	46	50	25,5	14	65	1/4"
032	32	50	51	57	106	96	46	50	25,5	14	67	1/4"
033	33	50	51	57	106	96	46	50	25,5	14	67	1/4"
035	35	53	54	61,5	106	97	46	51	25,5	14	72	1/4"
038	38	56	57	66	120	98	46	52	25,5	14	76	1/4"
040	40	58	59	68	120	98	46	52	25,5	14	76	1/4"
043	43	61	62	70,5	130	98	46	52	25,5	14	81	3/8"
045	45	63	64	73	135	98	46	52	25,5	14	81	3/8"
048	48	66	67	75	135	98	46	52	25,5	14	87	3/8"
050	50	68	69	78	148	99	46	53	25,5	14	87	3/8"
053	53	73	74	83	148	99	46	53	25,5	18	94	3/8"
055	55	73	74	83	148	99	46	53	25,5	18	94	3/8"
060	60	78	79	91	158	99,5	46	53,5	25,5	18	102	3/8"
065	65	83	84,5	98,5	163	99,5	46	53,5	25,5	18	112	3/8"
070	70	93	95	108	178	99,5	46	53,5	25,5	18	125	3/8"
075	75	98	100	113	185	106	46	60	28,5	18	130	3/8"
080	80	105	107	118	193	115,5	52	63,5	28,5	18	135	3/8"
085	85	110	113	123	198	115,5	52	63,5	28,5	22	140	3/8"
090	90	115	118	130	205	115,5	52	63,5	28,5	22	145	3/8"
095	95	121	124	135	208	117,5	54	63,5	28,5	22	150	3/8"
100	100	126	129	140	218	117,5	54	63,5	28,5	22	155	3/8"

Todas as medidas são expressas em milímetros. Para medidas diferentes daquelas ou medidas em polegadas, entre em contato com nosso departamento de vendas técnicas em [info@fluiten.it](mailto:info@fluiten.it)

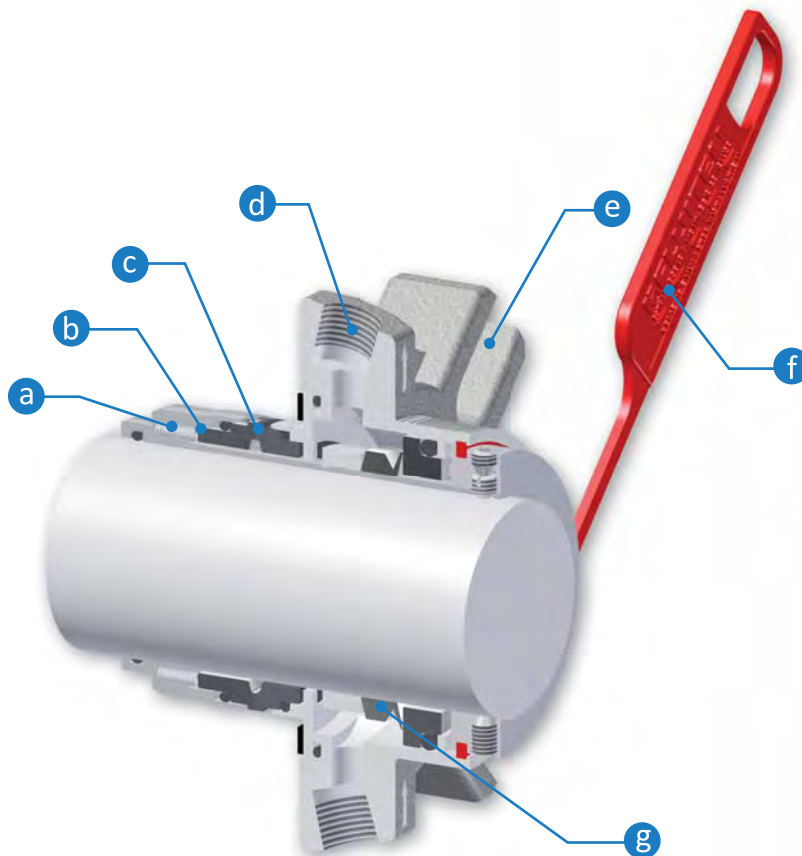
FLUICART CB2Q

Selo Mecânico de cartucho único com duplo balanceamento hidráulico. A vedação possui um anel em V para conter o resfriamento contínuo, ideal para bombas com fluidos que tendem a se cristalizar na atmosfera e que precisam ser lavados.

Instalação simples graças ao novo dispositivo de posicionamento Fluistrip e às ranhuras adaptáveis às diferentes caixas de selagem.

CARACTERÍSTICAS

- a) Molas sem contato com o produto e perfil limpo para maior confiabilidade, mesmo com produtos viscosos que cristalizam e também em processos que requerem limpeza completa.
- b) Dispositivo de acionamento deslizante compensa qualquer movimento e mantém contato com o anel giratório.
- c) Vedação duplamente balanceada para melhor desempenho.
- d) Conexões com a descarga da bomba (PLANO 11/61 o PLANO 11/62) ou de fonte externa (PLANO 32/61 o PLANO 32/62).
- e) Flange com rasgosa para uma montagem mais flexível.
- f) Fluistrip: dispositivo de posicionamento para instalação correta e fácil, para ser retirado após a montagem, porém antes de dar a partida na máquina.
- g) V-ring no reservatório.



Limites de Operação

DIÂMETRO [mm]	DE 25 À 100
VELOC.PERIF. [m/s]	≤ 12
TEMPERATURA [°C]	DE -50 À 250
PRESSÃO PROCESSO [bar]	DE VÁCUO À 25

As condições operacionais diferentes das indicadas podem ser avaliadas por nossos engenheiros de vendas. Os valores de velocidade e pressão indicados não são estritamente prescritos; eles devem ser determinados calculando seu PV tendo em mente a temperatura, bem como as características físicas e químicas do fluido selado. Portanto, não é possível combinar valores máximos de pressão, velocidade, temperatura e diâmetro do eixo.



INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA



INDÚSTRIA QUÍMICA



INDÚSTRIA FARMACÊUTICA



INDÚSTRIA ÓLEO & GÁS



INDÚSTRIA DA GERAÇÃO

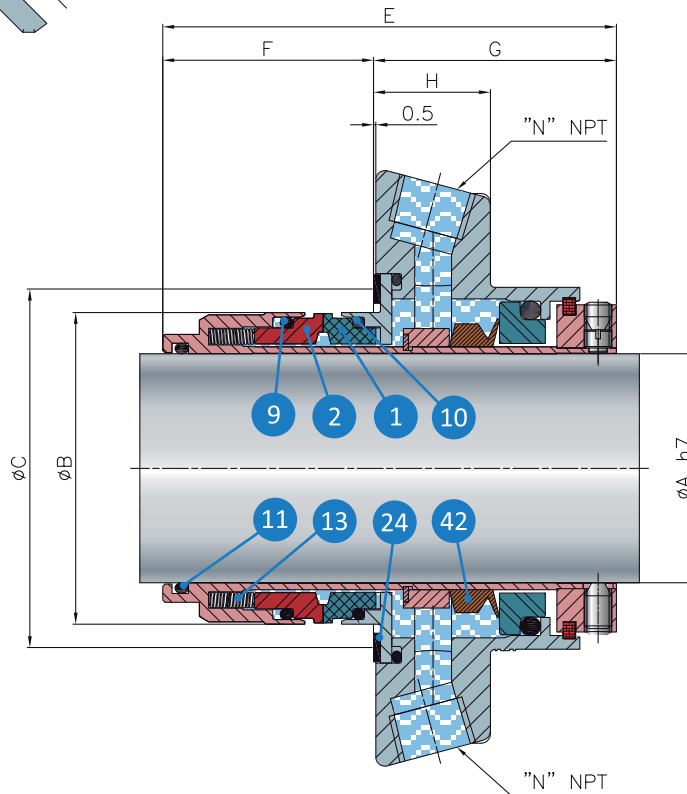
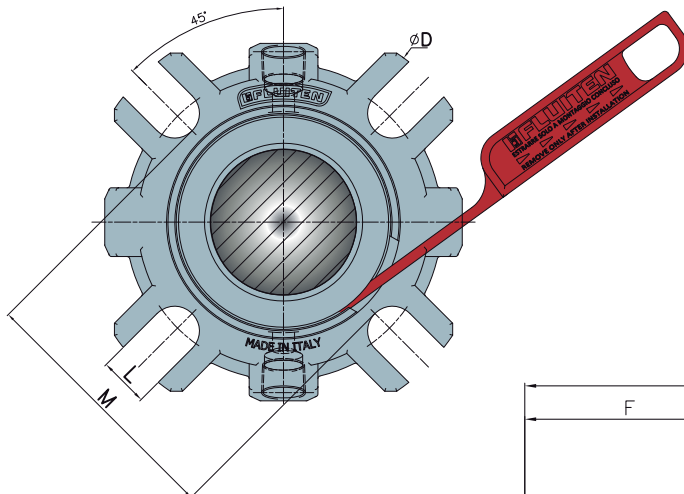


BI-DIRECIONAL



BOMBAS

As imagens e dimensões podem diferir ligeiramente da configuração padrão ou referir-se a diferentes mercados. O produto está sujeito a modificações técnicas ou comerciais sem notificação.


**COMPONENT KEY  
(standard materials)**

- 01** Solid stationary ring in graphite (Z11) or silicon carbide (U31) or tungsten carbide (K21) or graphite for dry running (ZD71)
- 02** Solid rotating ring in silicon carbide (U31) or tungsten carbide (K21)
- 09** Rotating ring gasket in FKM (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
- 10** Stationary ring gasket in FKM (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
- 11** Product side sleeve gasket FKM (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
- 13** Springs in AISI 316 (E)
- 24** Flange gasket in Carbo Fiber (A2)
- 42** V-ring in rubber (G) or FKM (V) or EPDM (D)

All other metal parts in AISI 316 (E)

"N" NPT: auxiliary liquid inlet/outlet connections

DIAMETRO DE SELAGEM	$\phi A$	$\phi B$	$\phi C$		$\phi D$	E	F	G	H	L	M	N
			Min	Max								
025	25	43	44	51	98	96	46	50	25,5	14	63	1/4"
028	28	46	47	52	98	96	46	50	25,5	14	63	1/4"
030	30	48	49	56	98	96	46	50	25,5	14	65	1/4"
032	32	50	51	57	106	96	46	50	25,5	14	67	1/4"
033	33	50	51	57	106	96	46	50	25,5	14	67	1/4"
035	35	53	54	61,5	106	97	46	51	25,5	14	72	1/4"
038	38	56	57	66	120	98	46	52	25,5	14	76	1/4"
040	40	58	59	68	120	98	46	52	25,5	14	76	1/4"
043	43	61	62	70,5	130	98	46	52	25,5	14	81	3/8"
045	45	63	64	73	135	98	46	52	25,5	14	81	3/8"
048	48	66	67	75	135	98	46	52	25,5	14	87	3/8"
050	50	68	69	78	148	99	46	53	25,5	14	87	3/8"
053	53	73	74	83	148	99	46	53	25,5	18	94	3/8"
055	55	73	74	83	148	99	46	53	25,5	18	94	3/8"
060	60	78	79	91	158	99,5	46	53,5	25,5	18	102	3/8"
065	65	83	84,5	98,5	163	99,5	46	53,5	25,5	18	112	3/8"
070	70	93	95	108	178	99,5	46	53,5	25,5	18	125	3/8"
075	75	98	100	113	185	106	46	60	28,5	18	130	3/8"
080	80	105	107	118	193	115,5	52	63,5	28,5	18	135	3/8"
085	85	110	113	123	198	115,5	52	63,5	28,5	22	140	3/8"
090	90	115	118	130	205	115,5	52	63,5	28,5	22	145	3/8"
095	95	121	124	135	208	117,5	54	63,5	28,5	22	150	3/8"
100	100	126	129	140	218	117,5	54	63,5	28,5	22	155	3/8"

Todas as medidas são expressas em milímetros. Para medidas diferentes daquelas ou medidas em polegadas, entre em contato com nosso departamento de vendas técnicas em [info@fluiten.it](mailto:info@fluiten.it)

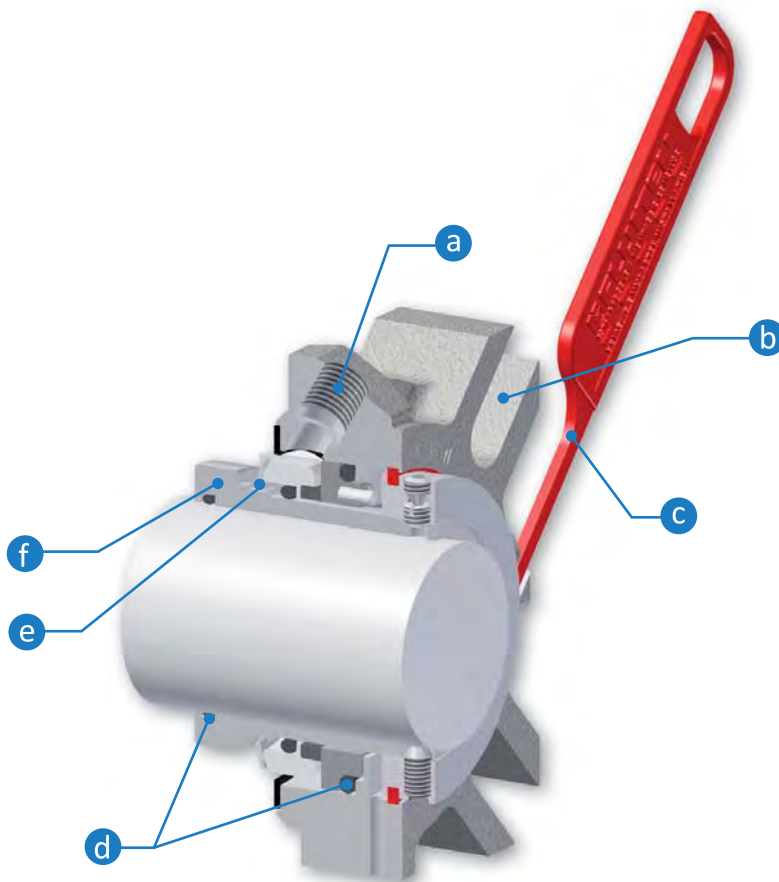


FLUICART C3KC

Single cartridge mechanical seal, bidirectional with flushing connections. Simple installation with Fluiten positioner: Fluistrip.  
 The geometry of the rotating parts reduces the heat generated and the centrifugal force eliminates possible particle deposits. The reinforced sleeve tolerates greater stress and shaft run-out in order to adapt to the needs of mixers, dryers, mills and can be fitted directly onto the pump shaft.

CARACTERÍSTICAS

- a) Flushing connection from the pump discharge (PLAN 11) or flushing from external source (PLAN 32).
- b) Slotted seal gland plate for more flexible mounting.
- c) Fluistrip: positioning device for correct and easy installation, to be pulled off after assembly but before starting-up the machine.
- d) Possibility of static gaskets in PTFE for very high chemical compatibility (instead of o-rings).
- e) Patented drive and push device, simple and robust.
- f) Thicker sleeve tolerates higher run-out values and prevents deformations during maintenance and assembly operations.

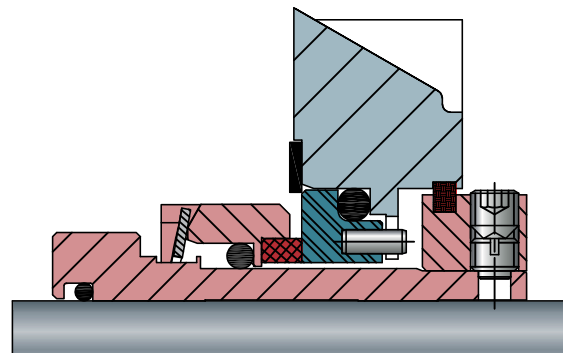


Limites de Operação

DIÂMETRO [mm]	DE 25 À 100
VELOC.PERIF. [m/s]	≤ 12
TEMPERATURA [°C]	DE -50 À 200
PRESSÃO PROCESSO [bar]	DE VÁCUO À 12

As condições operacionais diferentes das indicadas podem ser avaliadas por nossos engenheiros de vendas. Os valores de velocidade e pressão indicados não são estritamente prescritos; eles devem ser determinados calculando seu PV tendo em mente a temperatura, bem como as características físicas e químicas do fluido selado. Portanto, não é possível combinar valores máximos de pressão, velocidade, temperatura e diâmetro do eixo.

MODEL C3K ABLE FOR PLAN 01 AND 02 AVAILABLE



INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA



INDÚSTRIA QUÍMICA



INDÚSTRIA FARMACÊUTICA



INDÚSTRIA ÓLEO & GÁS



INDÚSTRIA DA GERAÇÃO



BI-DIRECIONAL

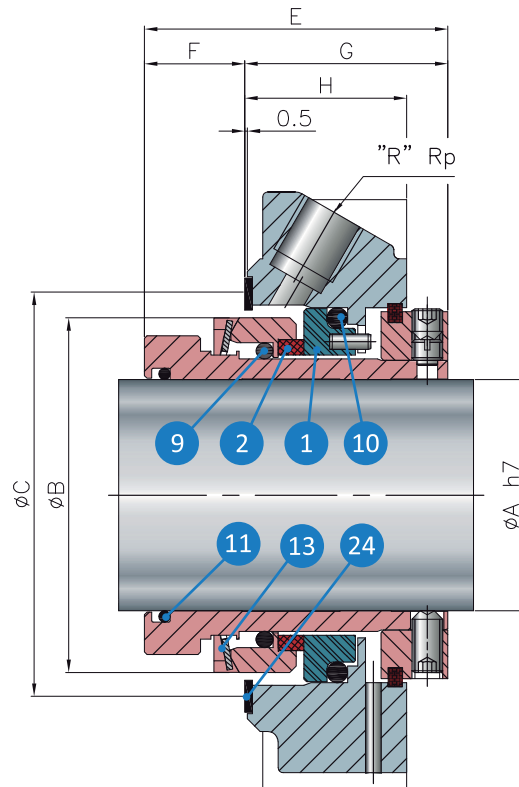
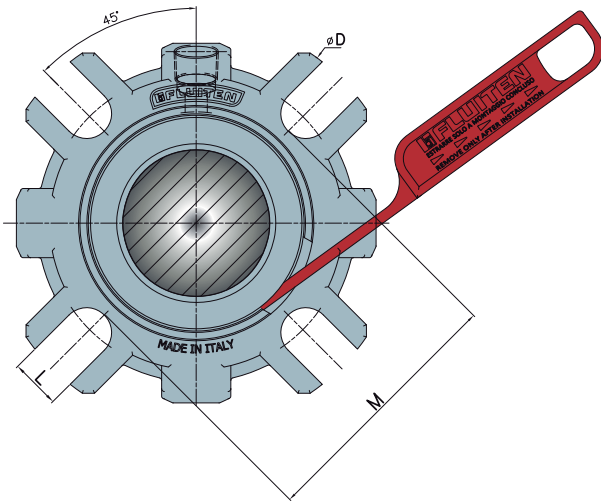


BOMBAS



ENTRADA LATERAL

As imagens e dimensões podem diferir ligeiramente da configuração padrão ou referir-se a diferentes mercados. O produto está sujeito a modificações técnicas ou comerciais sem notificação


**COMPONENT KEY  
(standard materials)**

- 01** Stationary ring in graphite (Z11) or silicon carbide (U31) or tungsten carbide (K21)
- 02** Rotating ring in silicon carbide (U31) or tungsten carbide (K21)
- 09** Rotating ring gasket EPDM (D) or FKM (V) or FFKM (G720) or Fluigam (T3)
- 10** Stationary ring gasket in FKM (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
- 11** Product side sleeve gasket FKM (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
- 13** Springs in Hastelloy (I)
- 24** Flange gasket in Carbo Fiber (A2)

All other metal parts in AISI 316 (E)

"R" RP: Connection

DIAMETRO DE SELAGEM	øA	øB	øC		øD	E	F	G	H	L	M	R
			Min	Max								
020	20	42	44	53	98	51,5	13	38,5	31,5	12	63	1/4"
022	22	45	47	53	98	51,5	13	38,5	31,5	12	63	1/4"
025	25	47	49	55	98	51,5	13	38,5	31,5	12	65	1/4"
030	30	54	56	60	106	55	15,5	39,5	31,5	12	68	1/4"
033	33	57	59	68	120	56	16,5	39,5	31,5	14	76	1/4"
035	35	59	61	68	120	56	16,5	39,5	31,5	14	76	1/4"
038	38	62	64	73	135	56	16,5	39,5	31,5	14	81	1/4"
040	40	64	66	73	135	56	16,5	39,5	31,5	14	81	1/4"
043	43	67	69	79	148	56	16,5	39,5	31,5	14	87	1/4"
045	45	69	71	79	148	59	19,5	39,5	31,5	14	87	1/4"
048	48	78	80	84	148	60,5	20,5	40	31,5	18	95	3/8"
050	50	78	80	84	148	60,5	20,5	40	31,5	18	95	3/8"
053	53	83	85	92	158	60,5	20,5	40	31,5	18	102	3/8"
055	55	83	85	92	158	60,5	20,5	40	31,5	18	102	3/8"
058	58	88	90	102	163	60,5	20,5	40	31,5	18	112	3/8"
060	60	88	90	102	163	60,5	20,5	40	31,5	18	112	3/8"
063	63	99	101	112	178	64,5	24,5	40	31,5	18	125	3/8"
065	65	99	101	112	178	64,5	24,5	40	31,5	18	125	3/8"
068	68	104	106	117	185	64,5	24,5	40	31,5	18	130	3/8"
070	70	109	111	122	193	70	24,5	45,5	35	18	135	3/8"
075	75	114	116	126	198	70	24,5	45,5	35	22	140	3/8"
080	80	119	121	134	205	70	24,5	45,5	35	22	145	3/8"
085	85	124	126	139	208	70	24,5	45,5	35	22	150	3/8"
090	90	129	131	144	218	70	24,5	45,5	35	22	155	3/8"

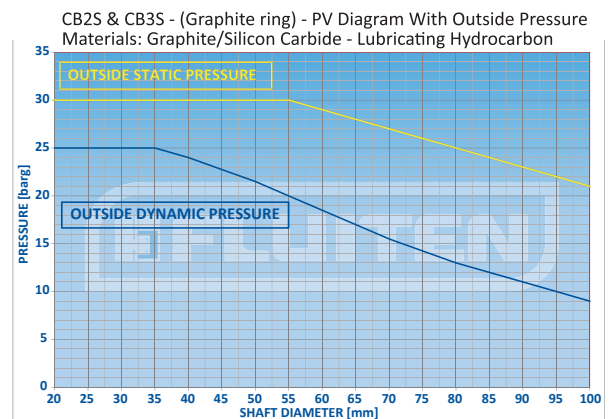
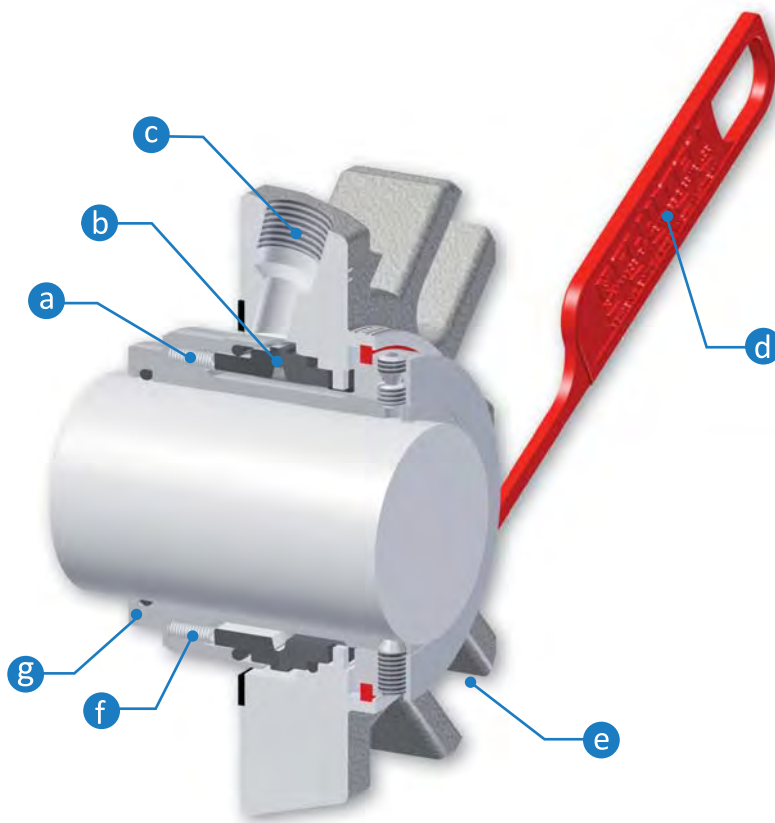
Todas as medidas são expressas em milímetros. Para medidas diferentes daquelas ou medidas em polegadas, entre em contato com nosso departamento de vendas técnicas em [info@fluiten.it](mailto:info@fluiten.it)

FLUICART CB3S - CB4S

Single cartridge seal with double hydraulic balancing and springs outside the product. Designed for use in medium pressure and temperatures. Installation is made easy with the new Fluistrip positioning device and the flange slots which adapt to different stuffing boxes. The reinforced sleeve tolerates higher shaft run-out and adapts to mixers, dryers, mills and also to assembly directly onto the pump shaft.

CARACTERÍSTICAS

- a) Sliding drive device compensates for any movement and maintains contact with the rotating ring.
- b) Double balanced seal for enhanced performance.
- c) Threaded flushing connections from pump discharge (PLAN 11) or flushing from an external source (PLAN 32).
- d) Fluistrip: positioning device for correct and easy installation, to be pulled off after assembly but before starting-up the machine.
- e) Slotted flanges for more flexible mounting.
- f) Springs outside the product.
- g) Thicker sleeve to tolerate high run-out values and to prevent deformations during maintenance and assembly.



Limites de Operação

DIÂMETRO [mm]	DE 25 À 100
VELOC.PERIF. [m/s]	≤ 12
TEMPERATURA [°C]	DE -50 À 250
PRESSÃO PROCESSO [bar]	DE VÁCUO À 25

As condições operacionais diferentes das indicadas podem ser avaliadas por nossos engenheiros de vendas. Os valores de velocidade e pressão indicados não são estritamente prescritos; eles devem ser determinados calculando seu PV tendo em mente a temperatura, bem como as características físicas e químicas do fluido selado. Portanto, não é possível combinar valores máximos de pressão, velocidade, temperatura e diâmetro do eixo.

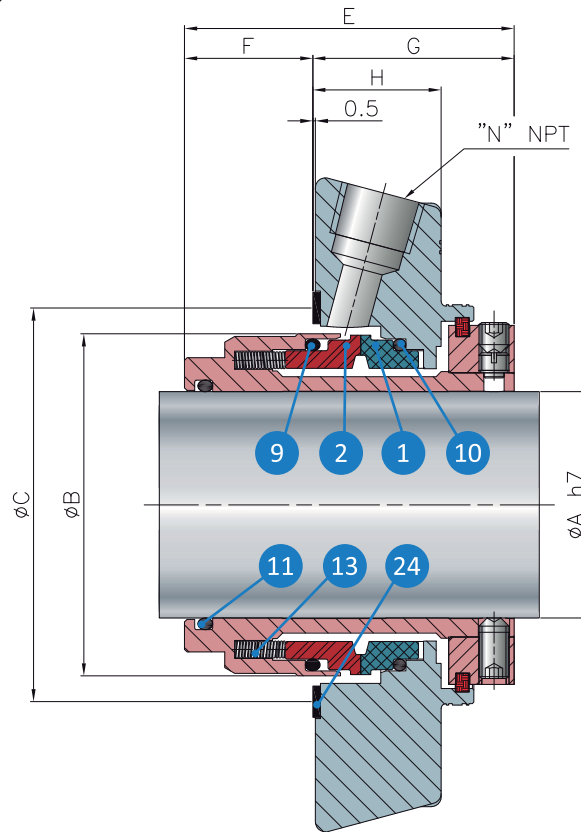
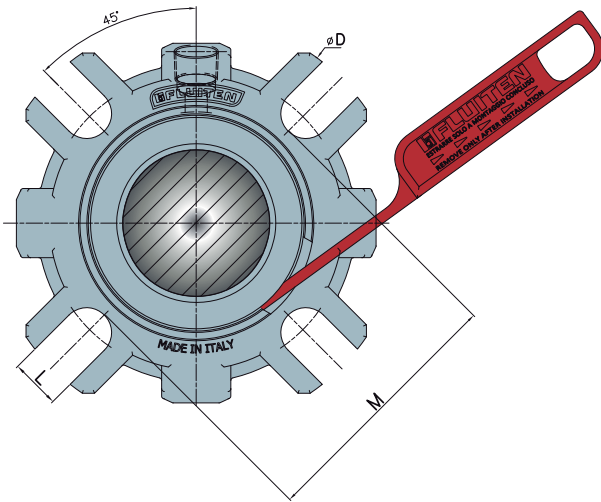
Limites de Operação CB4S

VELOC.PERIF. [m/s]	≤ 1,5
TEMPERATURA [°C]	DE -50 À 150
PRESSÃO PROCESSO [bar]	DE VÁCUO À 3

The faces of the CB4S seal (equivalent to the CB3S seal shown here) are designed for dry running. The seals surfaces in contact with the process are free of fissures or scratches to allow easy cleaning and sterilisation. When treated with electro polishing the CB4S fulfils the requirements for CIP (clean in place) and SIP (sterilized in place).



As imagens e dimensões podem diferir ligeiramente da configuração padrão ou referir-se a diferentes mercados. O produto está sujeito a modificações técnicas ou comerciais sem notificação


**COMPONENT KEY  
(standard materials)**

- 01** Solid stationary ring in graphite (Z11) or silicon carbide (U31) or tungsten carbide (K21)
  - 02** Solid rotating ring in silicon carbide (U31) or tungsten carbide (K21)
  - 09** Rotating ring gasket in FKM (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
  - 10** Stationary ring gasket in FKM (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
  - 11** Product side sleeve gasket FKM (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
  - 13** Spring in Hastelloy (I)
  - 24** Flange gasket in "Carbo Fiber" (A2)
- All other metal parts in AISI 316 (E)
- "N" NPT: auxiliary liquid inlet/outlet connections

DIAMETRO DE SELAGEM	øA	øB	øC		øD	E	F	G	H	L	M	N
			Min	Max								
020	20	43	44	51	98	64,5	24,5	40	25,5	14	63	1/4"
022	22	46	47	52	98	64,5	24,5	40	25,5	14	63	1/4"
025	25	48	49	56	98	64,5	24,5	40	25,5	14	65	1/4"
028	28	50	51	57	106	64,5	24,5	40	25,5	14	67	1/4"
030	30	53	54	61,5	106	65,5	25,5	40	25,5	14	72	1/4"
032	32	56	57	66	120	65,5	25,5	40	25,5	14	76	1/4"
033	33	56	57	66	120	65,5	25,5	40	25,5	14	76	1/4"
035	35	58	59	68	120	65,5	25,5	40	25,5	14	76	1/4"
038	38	61	62	70,5	127	65,5	25,5	40	25,5	14	81	3/8"
040	40	63	64	73	135	65,5	25,5	40	25,5	14	81	3/8"
043	43	66	67	75	135	65,5	25,5	40	25,5	14	87	3/8"
045	45	68	69	78	148	65,5	25,5	40	25,5	14	87	3/8"
048	48	73	74	83	148	65,5	25,5	40	25,5	18	94	3/8"
050	50	73	74	83	148	65,5	25,5	40	25,5	18	94	3/8"
053	53	78	79	91	158	66	26	40	25,5	18	102	3/8"
055	55	78	79	91	158	66	26	40	25,5	18	102	3/8"
058	58	83	84,5	98,5	163	66	26	40	25,5	18	112	3/8"
060	60	83	84,5	98,5	163	66	26	40	25,5	18	112	3/8"
063	63	93	95	108	178	64,5	24,5	40	25,5	18	125	3/8"
065	65	93	95	108	178	64,5	24,5	40	25,5	18	125	3/8"
068	68	98	100	113	185	66,5	23,5	43	28,5	18	130	3/8"
070	70	105	107	118	193	76	29	47	28,5	18	135	3/8"
075	75	110	113	123	198	76	29	47	28,5	22	140	3/8"
080	80	115	118	130	205	76	29	47	28,5	22	145	3/8"
085	85	121	124	135	208	78	31	47	28,5	22	150	3/8"
090	90	126	129	140	218	78	31	47	28,5	22	155	3/8"

Todas as medidas são expressas em milímetros. Para medidas diferentes daquelas ou medidas em polegadas, entre em contato com nosso departamento de vendas técnicas em [info@fluiten.it](mailto:info@fluiten.it)



FLUICART CB3T

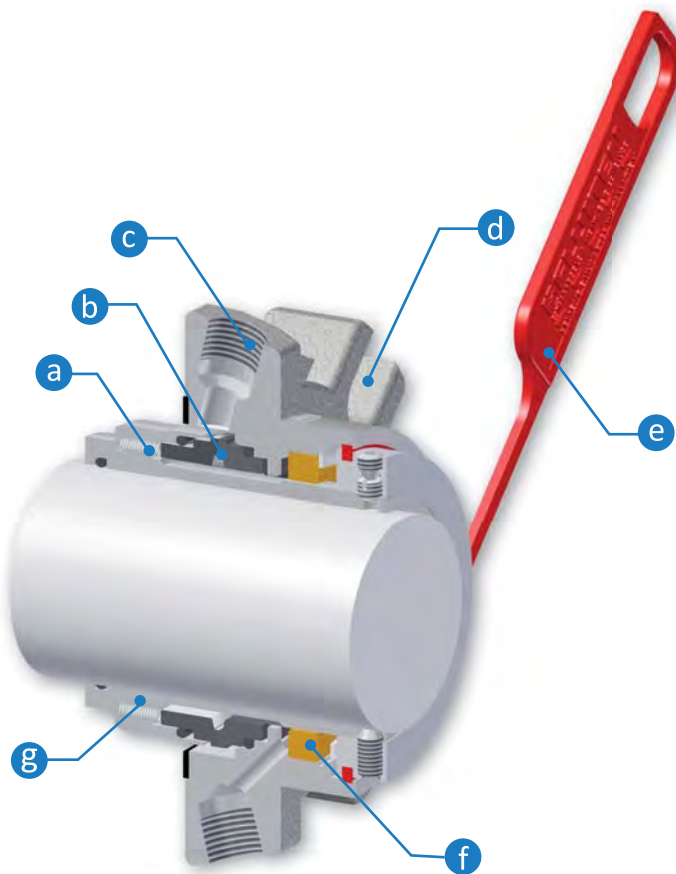
Single cartridge seal with double hydraulic balancing, multiple springs outside the process and fixed containment bushing for low pressure vapour quench. Ideal for fluids that tend to crystallise on the atmosphere side and which require steam washing.

Simple installation thanks to the new Fluistrip positioning device and the flange slots which adapt to different stuffing boxes.

The reinforced sleeve tolerates higher shaft run-out and adapts to mixers, dryers or mills and also to assembly directly onto the pump shaft.

CARACTERÍSTICAS

- a) Springs outside the product and sliding drive device which compensates for possible movement to maintain contact with the rotating ring.
- b) Double balanced seal for enhanced performance.
- c) Flushing connections from pump discharge (PLAN 11/61 o PLAN 11/62) or flushing from external source (PLAN 32/61 o PLAN 32/62).
- d) Slotted flange for more flexible mounting.
- e) Fluistrip: positioning device for correct and easy installation, to be pulled off after assembly but before starting-up the machine.
- f) Fixed auxiliary bushing for PLAN 61 (drainage of leakage with a dedicated connection) and PLAN 62 (quench).
- g) Thicker sleeve to tolerate high run-out values and to prevent deformations during maintenance and assembly.



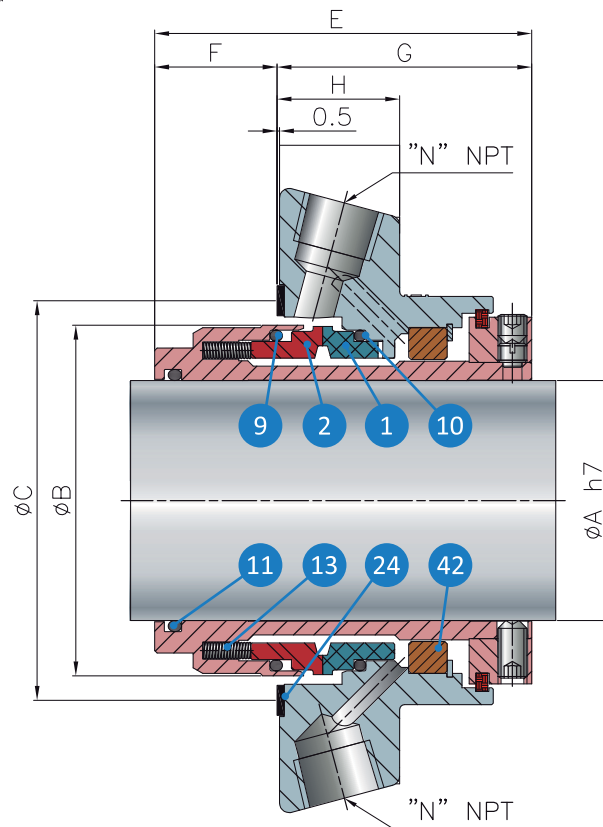
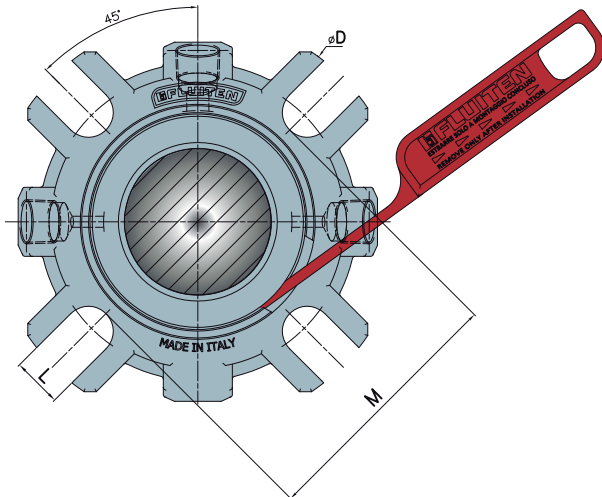
Limites de Operação

<b>DIÂMETRO</b> [mm]	<b>DE 25 À 100</b>
<b>VELOC.PERIF.</b> [m/s]	<b>≤ 12</b>
<b>TEMPERATURA</b> [°C]	<b>DE -50 À 250</b>
<b>PRESSÃO PROCESSO</b> [bar]	<b>DE VÁCUO À 25</b>

As condições operacionais diferentes das indicadas podem ser avaliadas por nossos engenheiros de vendas. Os valores de velocidade e pressão indicados não são estritamente prescritos; eles devem ser determinados calculando seu PV tendo em mente a temperatura, bem como as características físicas e químicas do fluido selado. Portanto, não é possível combinar valores máximos de pressão, velocidade, temperatura e diâmetro do eixo.



As imagens e dimensões podem diferir ligeiramente da configuração padrão ou referir-se a diferentes mercados. O produto está sujeito a modificações técnicas ou comerciais sem notificação


**COMPONENT KEY  
(standard materials)**

- 01** Solid stationary ring in graphite (Z11) or silicon carbide (U31) or tungsten carbide (K21)
  - 02** Solid rotating ring in silicon carbide (U31) or tungsten carbide (K21)
  - 09** Rotating ring gasket in FKM (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
  - 10** Stationary ring gasket in FK6M (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
  - 11** Product side sleeve gasket FKM (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
  - 13** Springs in Hastelloy (I)
  - 24** Flange gasket in Carbo Fiber (A2)
  - 42** Bushing in bronze (B)
- All other metal parts in AISI 316 (E)
- "N" NPT: auxiliary liquid inlet/outlet connections

DIAMETRO DE SELAGEM	øA	øB	øC		øD	E	F	G	H	L	M	N
			Min	Max								
020	20	43	44	51	98	74,5	24,5	50	25,5	14	63	1/4"
022	22	46	47	52	98	74,5	24,5	50	25,5	14	63	1/4"
025	25	48	49	56	98	74,5	24,5	50	25,5	14	65	1/4"
028	28	50	51	57	106	74,5	24,5	50	25,5	14	67	1/4"
030	30	53	54	61,5	106	76,5	25,5	51	25,5	14	72	1/4"
032	32	56	57	66	120	77,5	25,5	52	25,5	14	76	1/4"
033	33	56	57	66	120	77,5	25,5	52	25,5	14	76	1/4"
035	35	58	59	68	120	77,5	25,5	52	25,5	14	76	1/4"
038	38	61	62	70,5	127	77,5	25,5	52	25,5	14	81	3/8"
040	40	63	64	73	135	77,5	25,5	52	25,5	14	81	3/8"
043	43	66	67	75	135	77,5	25,5	52	25,5	14	87	3/8"
045	45	68	69	78	148	78,5	25,5	53	25,5	14	87	3/8"
048	48	73	74	83	148	78,5	25,5	53	25,5	18	94	3/8"
050	50	73	74	83	148	78,5	25,5	53	25,5	18	94	3/8"
053	53	78	79	91	158	79,5	26	53,5	25,5	18	102	3/8"
055	55	78	79	91	158	79,5	26	53,5	25,5	18	102	3/8"
058	58	83	84,5	98,5	163	79,5	26	53,5	25,5	18	112	3/8"
060	60	83	84,5	98,5	163	79,5	26	53,5	25,5	18	112	3/8"
063	63	93	95	108	178	78	24,5	53,5	25,5	18	125	3/8"
065	65	93	95	108	178	78	24,5	53,5	25,5	18	125	3/8"
068	68	98	100	113	185	83,5	23,5	60	28,5	18	130	3/8"
070	70	105	107	118	193	92,5	29	63,5	28,5	18	135	3/8"
075	75	110	113	123	198	92,5	29	63,5	28,5	22	140	3/8"
080	80	115	118	130	205	92,5	29	63,5	28,5	22	145	3/8"
085	85	121	124	135	208	94,5	31	63,5	28,5	22	150	3/8"
090	90	126	129	140	218	94,5	31	63,5	28,5	22	155	3/8"

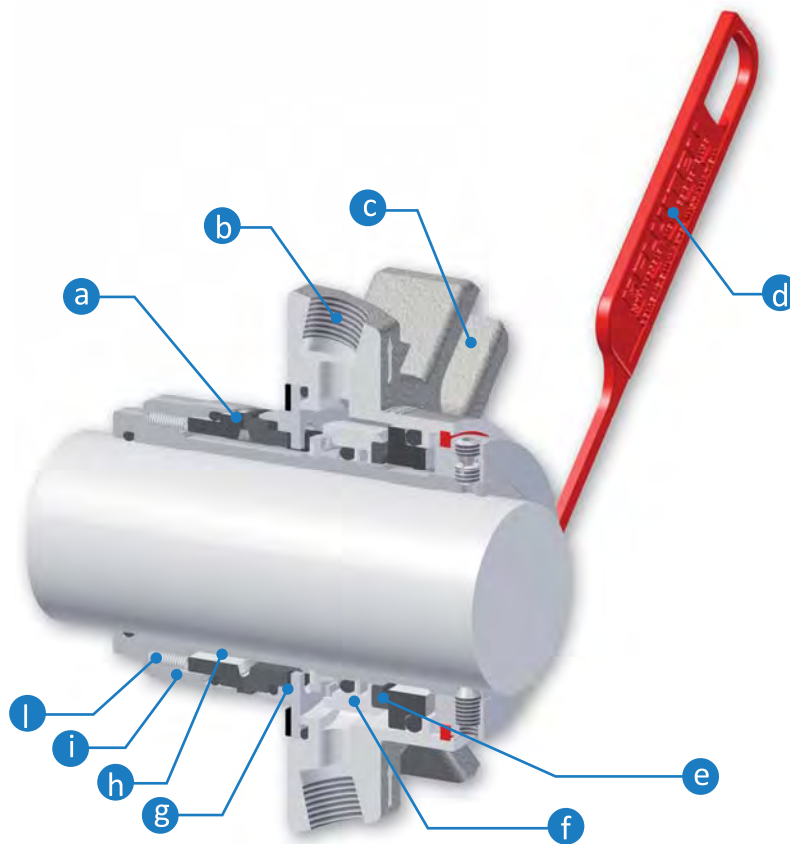
Todas as medidas são expressas em milímetros. Para medidas diferentes daquelas ou medidas em polegadas, entre em contato com nosso departamento de vendas técnicas em info@fluiten.it

FLUICART CB3D - CB4D

Double cartridge mechanical seal with double hydraulic balancing suitable for services with pressurised auxiliary fluid or for auxiliary fluid at atmospheric pressure (see operating limits). Ideal for heavy-duty applications with dangerous liquids, at high temperatures and pressure.

Easy installation thanks to the new Fluistrip positioning device and to the flange slots which adapt to different stuffing boxes.

The reinforced sleeve tolerates higher shaft run-out and adapts to mixers, dryers, mills and also to assembly directly onto the pump shaft.



CARACTERÍSTICAS

- a) Double balanced seal for enhanced performance, able to tolerate momentary pressure reversals.
- b) Flushing connections for auxiliary systems (PLAN 52 o PLAN 53) or flushing from external source (PLAN 54 o PLAN 55).
- c) Slotted flange for more flexible mounting.
- d) Fluistrip: positioning device for correct and easy installation, to be pulled off after assembly but before starting-up the machine.
- e) Auxiliary seal in graphite/silicon carbide with flushing liquid outside the seal surfaces in order to prevent overheating.
- f) Bidirectional pumping device for flushing liquid.
- g) Patented rotating-ring drive device on atmosphere side with reduced axial dimensions.
- h) Thicker sleeve to tolerate high run-out values and to prevent deformations during maintenance and assembly.
- i) Sliding drive device compensates for any movement and maintains contact with rotating ring.
- l) Springs outside the product and clean profile for enhanced reliability even with viscous products that crystallise, and also in processes which require thorough cleaning.

\*NOTE: the barrier fluid pressure must always be greater than the process with  $\Delta P$  as operating limits.

Limites de Operação

DIÂMETRO [mm]	DE 25 À 100
VELOC.PERIF. [m/s]	≤ 12
TEMPERATURA [°C]	DE -50 À 250
PRESSÃO PROCESSO [bar]	DE VÁCUO À 25

As condições operacionais diferentes das indicadas podem ser avaliadas por nossos engenheiros de vendas. Os valores de velocidade e pressão indicados não são estritamente prescritos; eles devem ser determinados calculando seu PV tendo em mente a temperatura, bem como as características físicas e químicas do fluido selado. Portanto, não é possível combinar valores máximos de pressão, velocidade, temperatura e diâmetro do eixo.

Limites de Operação CB4D

VELOC.PERIF. [m/s]	≤ 1,5
TEMPERATURA [°C]	DE -50 À 150
$\Delta P = 2 \div 2,5$ bar Ver NOTA*	
PRESSÃO PROCESSO (bar)	DE VÁCUO À 3

The faces of the CB4D seal (equivalent to the CB3D seal shown here) are designed for dry running. The seal surfaces in contact with the process are free of fissures or scratches to allow easy cleaning and sterilisation. When treated with electro polishing the CB4D fulfils the requirements for CIP (clean in place) and SIP (sterilized in place).



INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA



INDÚSTRIA QUÍMICA



INDÚSTRIA FARMACÊUTICA



INDÚSTRIA ÓLEO&GÁS



INDÚSTRIA DA GERAÇÃO



BI-DIRECIONAL



BOMBAS



ENTRADA INFERIOR

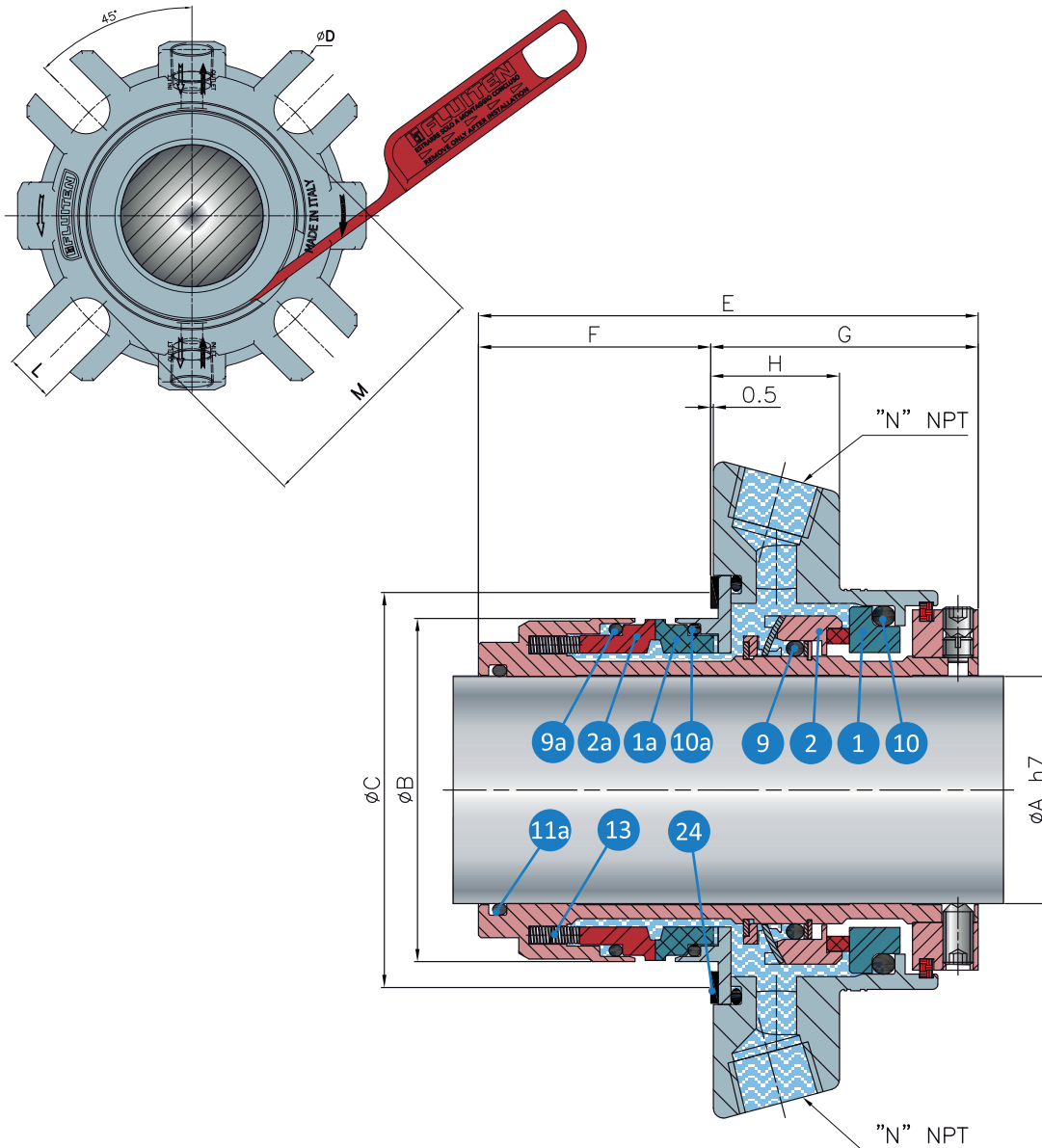


ENTRADA LATERAL



ENTRADA DE TOPO

As imagens e dimensões podem diferir ligeiramente da configuração padrão ou referir-se a diferentes mercados. O produto está sujeito a modificações técnicas ou comerciais sem notificação


**COMPONENT KEY  
(standard materials)**

- 01** Solid stationary ring in silicon carbide (U31)
  - 01a** Solid stationary ring in graphite (Z11) or silicon carbide (U31) or tungsten carbide (K21)
  - 02** Solid rotating ring in AISI 316 + graphite (Z32)
  - 02a** Solid rotating ring in silicon carbide (U31) or tungsten carbide (K21)
  - 09** Rotating ring gasket in FKM (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
  - 09a** Rotating ring gasket in FKM (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
  - 10** Stationary ring gasket in FKM (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
  - 10a** Stationary ring gasket in FKM (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
  - 11a** Product side sleeve gasket FKM (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
  - 13** Springs in Hastelloy (I)
  - 24** Flange gasket in Carbo Fiber (A2)
- All other parts in AISI 316 (E)  
**"N" NPT**: auxiliary liquid inlet/outlet connections

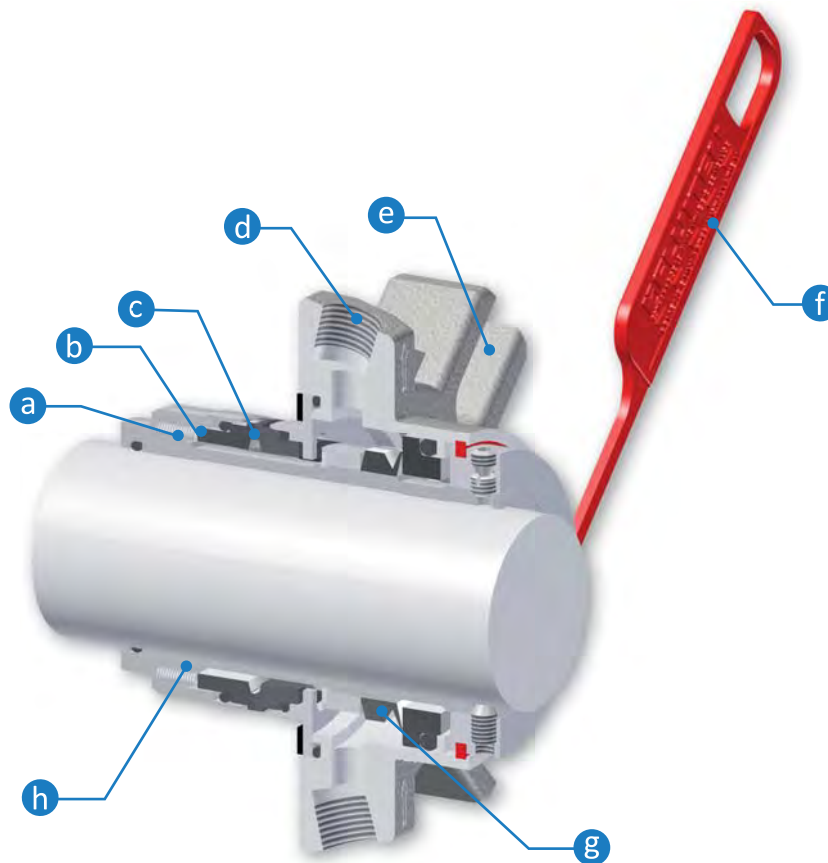
DIAMETRO DE SELAGEM	øA	øB	øC		øD	E	F	G	H	L	M	N
			Min	Max								
020	20	43	44	51	98	96	46	50	25,5	14	63	1/4"
022	22	46	47	52	98	96	46	50	25,5	14	63	1/4"
025	25	48	49	56	98	96	46	50	25,5	14	65	1/4"
028	28	50	51	57	106	96	46	50	25,5	14	67	1/4"
030	30	53	54	61,5	106	97	46	51	25,5	14	72	1/4"
032	32	56	57	66	120	98	46	52	25,5	14	76	1/4"
033	33	56	57	66	120	98	46	52	25,5	14	76	1/4"
035	35	58	59	68	120	98	46	52	25,5	14	76	1/4"
038	38	61	62	70,5	127	98	46	52	25,5	14	81	3/8"
040	40	63	64	73	135	98	46	52	25,5	14	81	3/8"
043	43	66	67	75	135	98	46	52	25,5	14	87	3/8"
045	45	68	69	78	148	99	46	53	25,5	14	87	3/8"
048	48	73	74	83	148	99	46	53	25,5	18	94	3/8"
050	50	73	74	83	148	99	46	53	25,5	18	94	3/8"
053	53	78	79	91	158	99,5	46	53,5	25,5	18	102	3/8"
055	55	78	79	91	158	99,5	46	53,5	25,5	18	102	3/8"
058	58	83	84,5	98,5	163	99,5	46	53,5	25,5	18	112	3/8"
060	60	83	84,5	98,5	163	99,5	46	53,5	25,5	18	112	3/8"
063	63	93	95	108	178	99,5	46	53,5	25,5	18	125	3/8"
065	65	93	95	108	178	99,5	46	53,5	25,5	18	125	3/8"
068	68	98	100	113	185	106	46	60	28,5	18	130	3/8"
070	70	105	107	118	193	115,5	52	63,5	28,5	18	135	3/8"
075	75	110	113	123	198	115,5	52	63,5	28,5	22	140	3/8"
080	80	115	118	130	205	115,5	52	63,5	28,5	22	145	3/8"
085	85	121	124	135	208	117,5	54	63,5	28,5	22	150	3/8"
090	90	126	129	140	218	117,5	54	63,5	28,5	22	155	3/8"

Todas as medidas são expressas em milímetros. Para medidas diferentes daquelas ou medidas em polegadas, entre em contato com nosso departamento de vendas técnicas em [info@fluiten.it](mailto:info@fluiten.it)

FLUICART CB3Q - CB4Q

Selo de cartucho único com duplo balanceamento hidráulico. A vedação possui um anel em V para conter a lavagem contínua, ideal para bombas com fluidos que tendem a se cristalizar na atmosfera e que requerem lavagem.

Fácil de instalar na máquina graças ao novo dispositivo de posicionamento Flustrip e às ranhuras que se encaixam em diferentes caixas de estufas. A luva reforçada tolera maior tolerância de batimento do eixo e se adapta a misturadores, secadores ou moinhos e também para montagem diretamente no eixo da bomba.



CARACTERÍSTICAS

- a) Molas externas ao produto para maior confiabilidade, mesmo com produtos viscosos que cristalizam nos processos em que é necessária uma limpeza completa.
- b) O dispositivo de acionamento deslizante mantém contato com o anel giratório e compensa qualquer movimento.
- c) Vedação duplamente balanceada para melhor desempenho, tolera reversões de pressão.
- d) Conexões de descarga rosçadas para barreira e líquidos de resfriamento.
- e) Flange com fenda para uma montagem mais flexível.
- f) Flustrip: dispositivo de posicionamento para instalação correta e fácil, para ser retirado após a montagem, mas antes da partida da máquina.
- g) V-ring de contenção.
- h) Manga mais espessa para tolerar altos valores de batimento radial e evitar deformações durante a manutenção e montagem.

Limites de Operação

DIÂMETRO [mm]	DE 20 À 90
VELOC.PERIF. [m/s]	≤ 12
TEMPERATURA [°C]	DE -50 À 250
PRESSÃO PROCESSO [bar]	DE VÁCUO À 25

As condições operacionais diferentes das indicadas podem ser avaliadas por nossos engenheiros de vendas. Os valores de velocidade e pressão indicados não são estritamente prescritos; eles devem ser determinados calculando seu PV tendo em mente a temperatura, bem como as características físicas e químicas do fluido selado. Portanto, não é possível combinar valores máximos de pressão, velocidade, temperatura e diâmetro do eixo.

Limites de Operação CB4Q

VELOC.PERIF. [m/s]	≤ 1,5
TEMPERATURA [°C]	DE -50 À 150
PRESSÃO PROCESSO [bar]	DE VÁCUO À 3

The faces of the CB4Q seal (equivalent to the CB3Q seal shown here) are designed for dry running. The seal surfaces in contact with the process are free of fissures or scratches to allow easy cleaning and sterilisation. When treated with electro polishing the CB4Q fulfils the requirements for CIP (clean in place) and SIP (sterilized in place).



INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA



INDÚSTRIA QUÍMICA



INDÚSTRIA FARMACÊUTICA



INDÚSTRIA ÓLEO&GÁS



INDÚSTRIA DA GERAÇÃO



BI-DIRECIONAL



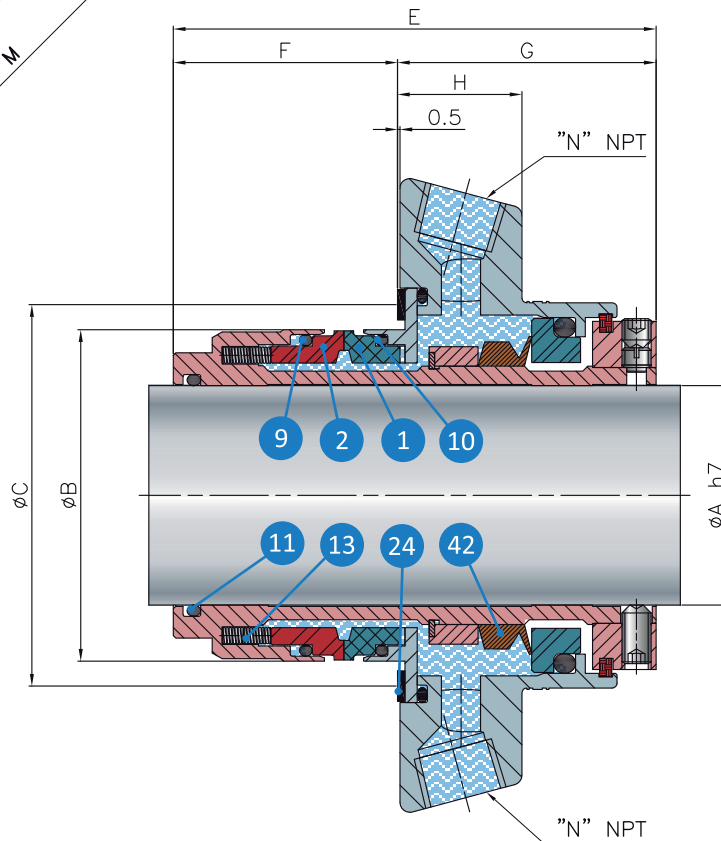
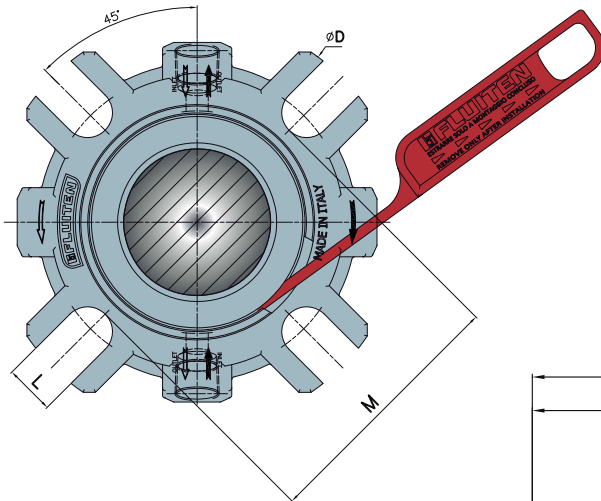
BOMBAS



ENTRADA LATERAL

As imagens e dimensões podem diferir ligeiramente da configuração padrão ou referir-se a diferentes mercados. O produto está sujeito a modificações técnicas ou comerciais sem notificação



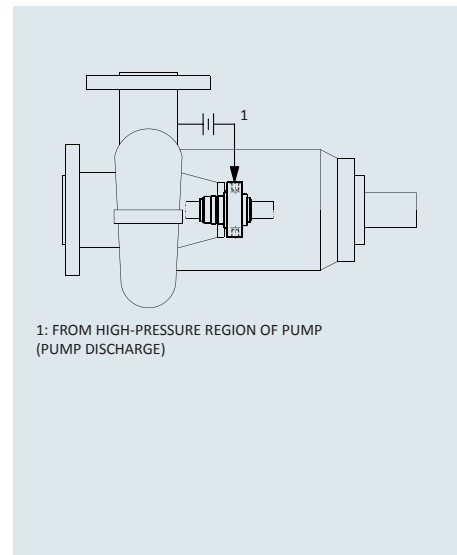
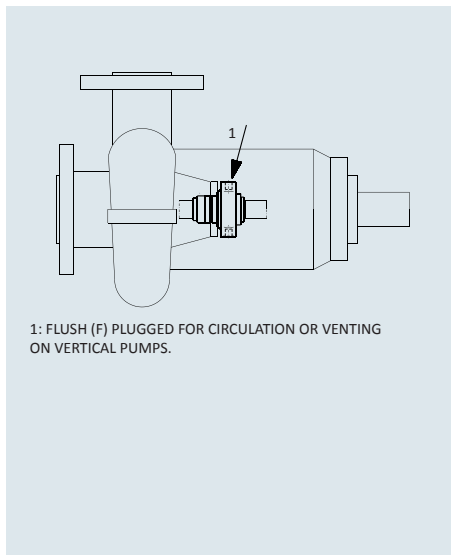
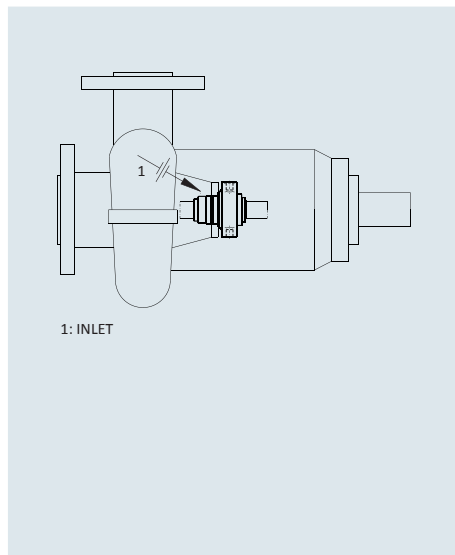

**COMPONENT KEY  
(standard materials)**

- 01** Solid stationary ring in graphite (Z11) or silicon carbide (U31) or tungsten carbide (K21) or graphite for dry running (ZD71)
  - 02** Solid rotating ring in silicon carbide (U31) or tungsten carbide (K21)
  - 09** Rotating ring gasket in FKM (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
  - 10** Stationary ring gasket in FKM (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
  - 11** Product side sleeve gasket FKM (V) or EPDM (D) or FFKM (G720)
  - 13** Spring in AISI 316 (E)
  - 24** Flange gasket in Carbo Fiber (A2)
  - 42** V-ring in rubber (G) or FKM (V) or EPDM (D)
- All other metal parts in AISI 316 (E)
- "N" NPT:** auxiliary liquid inlet/outlet connections

DIAMETRO DE SELAGEM	øA	øB	øC		øD	E	F	G	H	L	M	N
			Min	Max								
020	20	43	44	51	98	96	46	50	25,5	14	63	1/4"
022	22	46	47	52	98	96	46	50	25,5	14	63	1/4"
025	25	48	49	56	98	96	46	50	25,5	14	65	1/4"
028	28	50	51	57	106	96	46	50	25,5	14	67	1/4"
030	30	53	54	61,5	106	97	46	51	25,5	14	72	1/4"
032	32	56	57	66	120	98	46	52	25,5	14	76	1/4"
033	33	56	57	66	120	98	46	52	25,5	14	76	1/4"
035	35	58	59	68	120	98	46	52	25,5	14	76	1/4"
038	38	61	62	70,5	127	98	46	52	25,5	14	81	3/8"
040	40	63	64	73	135	98	46	52	25,5	14	81	3/8"
043	43	66	67	75	135	98	46	52	25,5	14	87	3/8"
045	45	68	69	78	148	99	46	53	25,5	14	87	3/8"
048	48	73	74	83	148	99	46	53	25,5	18	94	3/8"
050	50	73	74	83	148	99	46	53	25,5	18	94	3/8"
053	53	78	79	91	158	99,5	46	53,5	25,5	18	102	3/8"
055	55	78	79	91	158	99,5	46	53,5	25,5	18	102	3/8"
058	58	83	84,5	98,5	163	99,5	46	53,5	25,5	18	112	3/8"
060	60	83	84,5	98,5	163	99,5	46	53,5	25,5	18	112	3/8"
063	63	93	95	108	178	99,5	46	53,5	25,5	18	125	3/8"
065	65	93	95	108	178	99,5	46	53,5	25,5	18	125	3/8"
068	68	98	100	113	185	106	46	60	28,5	18	130	3/8"
070	70	105	107	118	193	115,5	52	63,5	28,5	18	135	3/8"
075	75	110	113	123	198	115,5	52	63,5	28,5	22	140	3/8"
080	80	115	118	130	205	115,5	52	63,5	28,5	22	145	3/8"
085	85	121	124	135	208	117,5	54	63,5	28,5	22	150	3/8"
090	90	126	129	140	218	117,5	54	63,5	28,5	22	155	3/8"

Todas as medidas são expressas em milímetros. Para medidas diferentes daquelas ou medidas em polegadas, entre em contato com nosso departamento de vendas técnicas em [info@fluiten.it](mailto:info@fluiten.it)

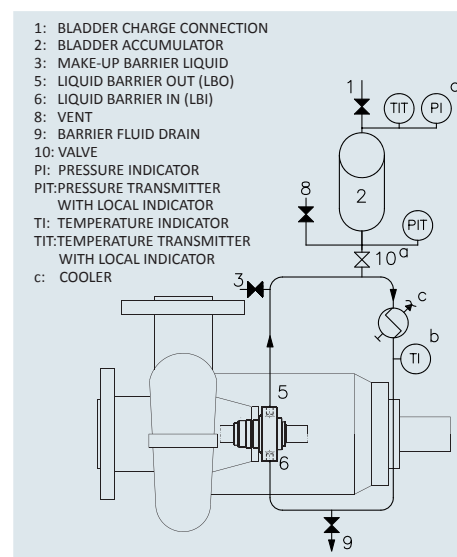
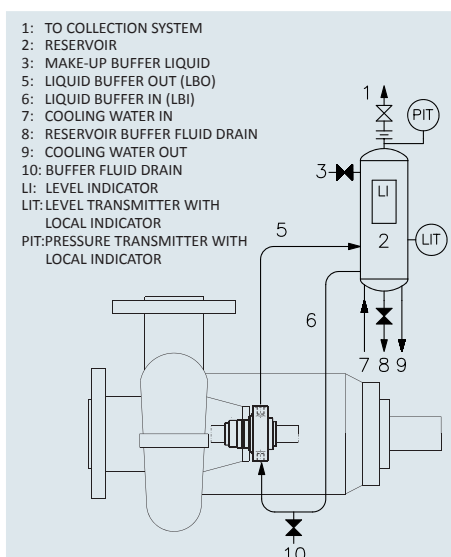
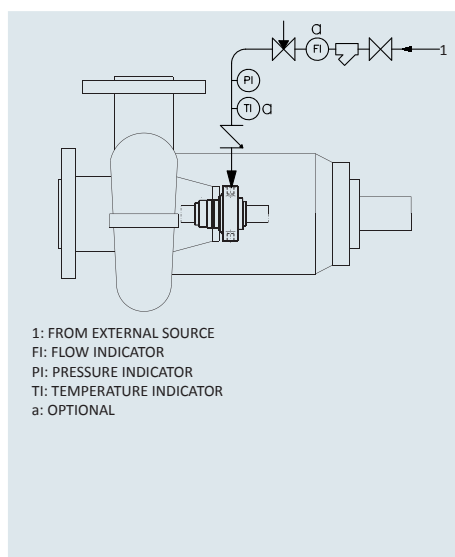
PLANOS API PARA BOMBAS



**PLAN 01**  
Circulation of pumped fluid inside the machine, from the zone at high pressure (usually the pump discharge) to the seal chamber.  
MODEL C2KC-C3KC, CB2S-CB3S, CB2T-CB3T

**PLAN 02**  
Dead-ended seal chamber with no recirculation of the fluid.  
MODEL CB2Q-CB3Q

**PLAN 11**  
Recirculation from a high-pressure region of the pump (usually the pump discharge) to the seal chamber through a flow control orifice.  
MODEL C2KC-C3KC, CB2S-CB3S



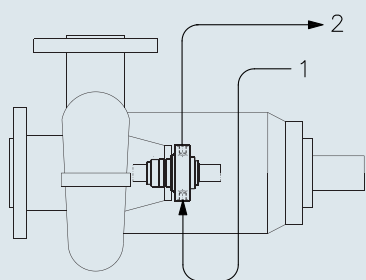
**PLAN 32**  
Flush is injected into the seal chamber from an external source.  
MODEL C2KC-C3KC, CB2S-CB3S

**PLAN 52**  
External reservoir providing buffer liquid at atmospheric pressure. Buffer liquid is circulated to and from the reservoir by an internal circulating device.  
MODEL CB2D-CB3D

**PLAN 53**  
Pressurized external reservoir providing barrier liquid with a higher pressure than the seal chamber. Barrier liquid is circulated to and from the reservoir by an internal circulating device.  
MODEL CB2D-CB3D

## PLAN FOR PUMPS

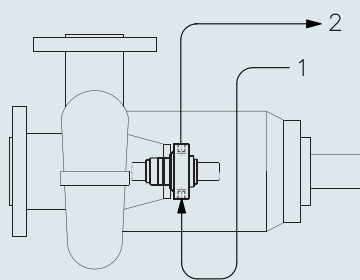
- 1: FROM EXTERNAL SOURCE  
2: TO EXTERNAL SOURCE


**PLAN 54**

Pressurized external barrier fluid from external source. Barrier liquid is circulated by a forced circulating device.

MODEL CB2D-CB3D

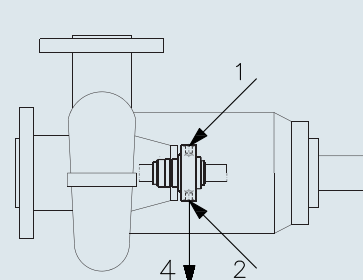
- 1: FROM EXTERNAL SOURCE  
2: TO EXTERNAL SOURCE


**PLAN 55**

Unpressurized external buffer liquid with forced circulating device.

MODEL CB2D-CB3D

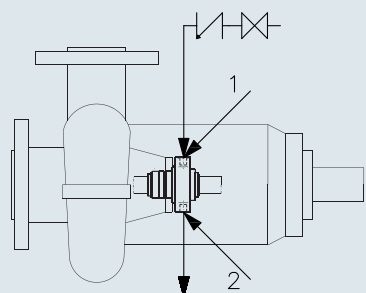
- 1: QUENCH  
2: DRAIN  
4: TO CONNECTION POINT


**PLAN 61**

Tapped and plugged atmospheric-side connections for purchaser's use.

MODEL CB2T

- 1: QUENCH  
2: DRAIN

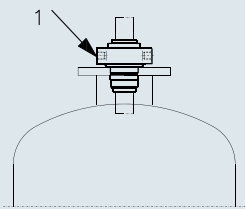

**PLAN 62**

Quench stream is brought from an external source at atmospheric pressure (gas, steam, liquid ecc).

MODEL CB2T

PLANOS API PARA AGITADORES E MIXERS

1: FLUSH (F) PLUGGED (TO VENT THE SEAL CHAMBER)

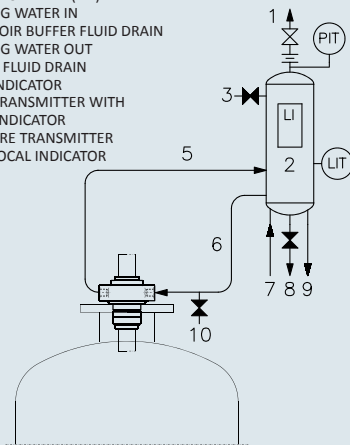


PLANO 02

Câmara de vedação sem saída de recirculação do fluido.

MODELO CB4D-CB4Q

1: TO COLLECTION SYSTEM  
2: RESERVOIR  
3: MAKE-UP BUFFER LIQUID  
5: LIQUID BUFFER OUT (LBO)  
6: LIQUID BUFFER IN (LBI)  
7: COOLING WATER IN  
8: RESERVOIR BUFFER FLUID DRAIN  
9: COOLING WATER OUT  
10: BUFFER FLUID DRAIN  
LI: LEVEL INDICATOR  
LIT: LEVEL TRANSMITTER WITH LOCAL INDICATOR  
PIT: PRESSURE TRANSMITTER WITH LOCAL INDICATOR

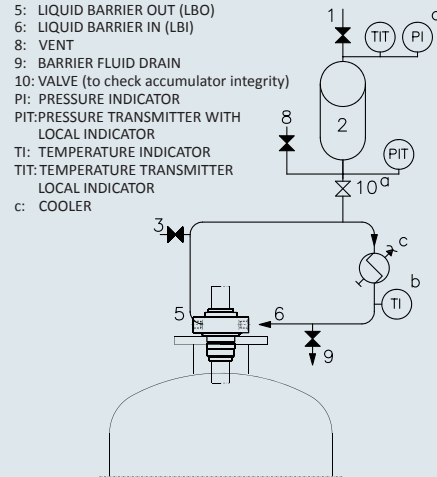


PLANO 52

Reservatório externo fornecendo fluido de barreira à pressão atmosférica. O fluido de barreira é circulado de e para o reservatório por um dispositivo de circulação interno.

MODELO CB3D-CB4D

1: BLADDER CHARGE CONNECTION  
2: BLADDER ACCUMULATOR  
3: MAKE-UP BARRIER LIQUID  
5: LIQUID BARRIER OUT (LBO)  
6: LIQUID BARRIER IN (LBI)  
8: VENT  
9: BARRIER FLUID DRAIN  
10: VALVE (to check accumulator integrity)  
PI: PRESSURE INDICATOR  
PIT: PRESSURE TRANSMITTER WITH LOCAL INDICATOR  
TI: TEMPERATURE INDICATOR  
TIT: TEMPERATURE TRANSMITTER WITH LOCAL INDICATOR  
c: COOLER

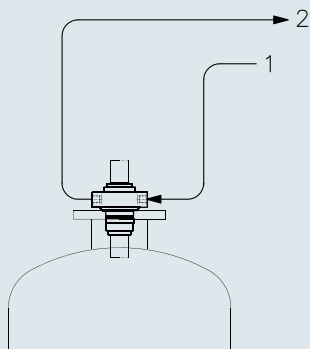


PLANO 53

Reservatório externo pressurizado fornecendo fluido de barreira com uma pressão mais alta que a câmara de selagem. O fluido de barreira é circulado de e para o reservatório por um dispositivo de circulação interno.

MODELO CB3D-CB4D

1: FROM EXTERNAL SOURCE  
2: TO EXTERNAL SOURCE

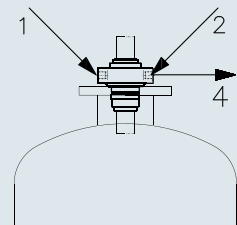


PLAN 54

Pressurized external barrier fluid from external source. Barrier liquid is circulated by a forced circulating device.

MODELO CB3D

1: QUENCH  
2: DRAIN  
4: TO CONNECTION POINT

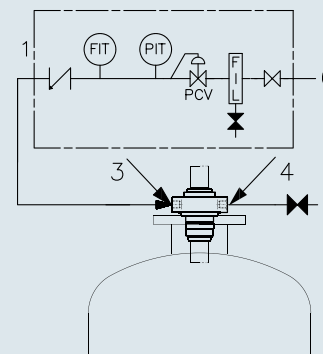


PLAN 62

Quench stream is brought from an external source at atmospheric pressure (gas, steam, liquid ecc).

MODELO CB3T

1: BARRIER GAS PANEL  
3: GAS BARRIER INLET (GBI)  
4: GAS BARRIER OUTLET (GBO)  
6: FROM BARRIER GAS SUPPLY  
FIL: COALESCING FILTER  
FIT: FLOW TRANSMITTER WITH LOCAL INDICATOR  
PCV: PRESSURE CONTROL VALVE  
PIT: PRESSURE TRANSMITTER WITH LOCAL INDICATOR



PLAN 74

Barrier gas with higher pressure than the seal chamber regulated using a gas panel.

MODEL CB4D

**AGENTE EXCLUSIVO NO BRASIL**

**ARCORI PROCESS SOLUTIONS LTDA.**  
Travessa Alto das Perdizes, 83  
05014-060 – SÃO PAULO – SP  
Phones: +55 11 3459-3855 e 3459-3865  
website: [www.arcori.com.br](http://www.arcori.com.br)  
e-mail: [arcori@arcori.com.br](mailto:arcori@arcori.com.br)