



BOEDON Brochura

Desembaçadores & Enchimentos de Coluna

Transformando o Impossível em Possível



BOEDON Industech Limited

www.boedon.com | sales@boedon.com

DESEMBARAÇADOR & ENCHIMENTO DE COLUNA

02.



As colunas de enchimento são cada vez mais utilizadas em uma variedade de aplicações nas indústrias de processos químicos, como lavagem, destilação e precipitação.

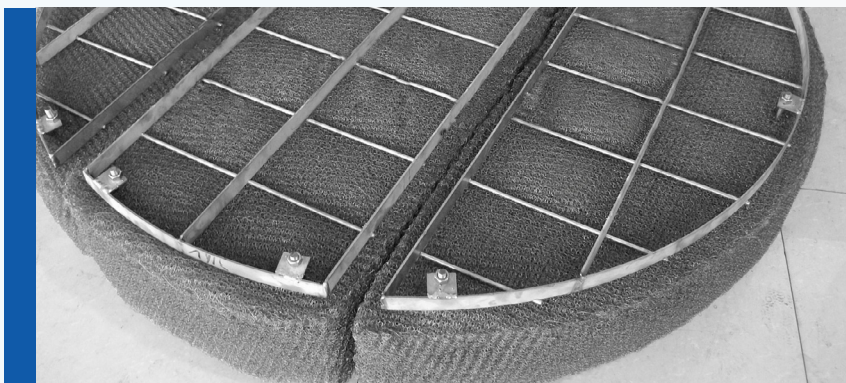
Durante a operação da coluna de enchimento, se o enchimento da coluna apresentar mau funcionamento, a eficiência de transferência de massa é grandemente reduzida e causa problemas ilimitados, e todo o processo sofrerá consequências que podem ser custosas, além de levar a multas e paralisações.

Além disso, se a filtração e separação forem fracas, haverá muitos poluentes liberados, arrastando elementos valiosos.

Como a Boedon resolve?

A Boedon oferece desembaladores e enchimentos de coluna para destilação, lavadores e outras colunas de enchimento para aumentar áreas de superfície, minimizar quedas de pressão e melhorar a eficiência de transferência de massa. Não importa se você deseja construir uma nova unidade ou substituir suas colunas de enchimento existentes, nossos especialistas selecionarão os produtos de enchimento de coluna apropriados para cada aplicação, garantindo eficiência, desempenho e vida útil.

Produtos Que Fornecemos



Almofadas Desembaçadoras

Instale no topo das colunas de enchimento para capturar névoas de tamanho micrométrico e secar o vapor. Isso ajuda a reduzir a poluição do ar, economizar materiais valiosos e aumentar a qualidade dos líquidos processados.



Enchimentos Aleatórios

Preenche a coluna com estruturas aleatórias, cuja distribuição e orientação desigual dos enchimentos aleatórios aumentam a área de superfície e melhoram a transferência de massa entre dois fluidos.



Enchimentos Estruturados

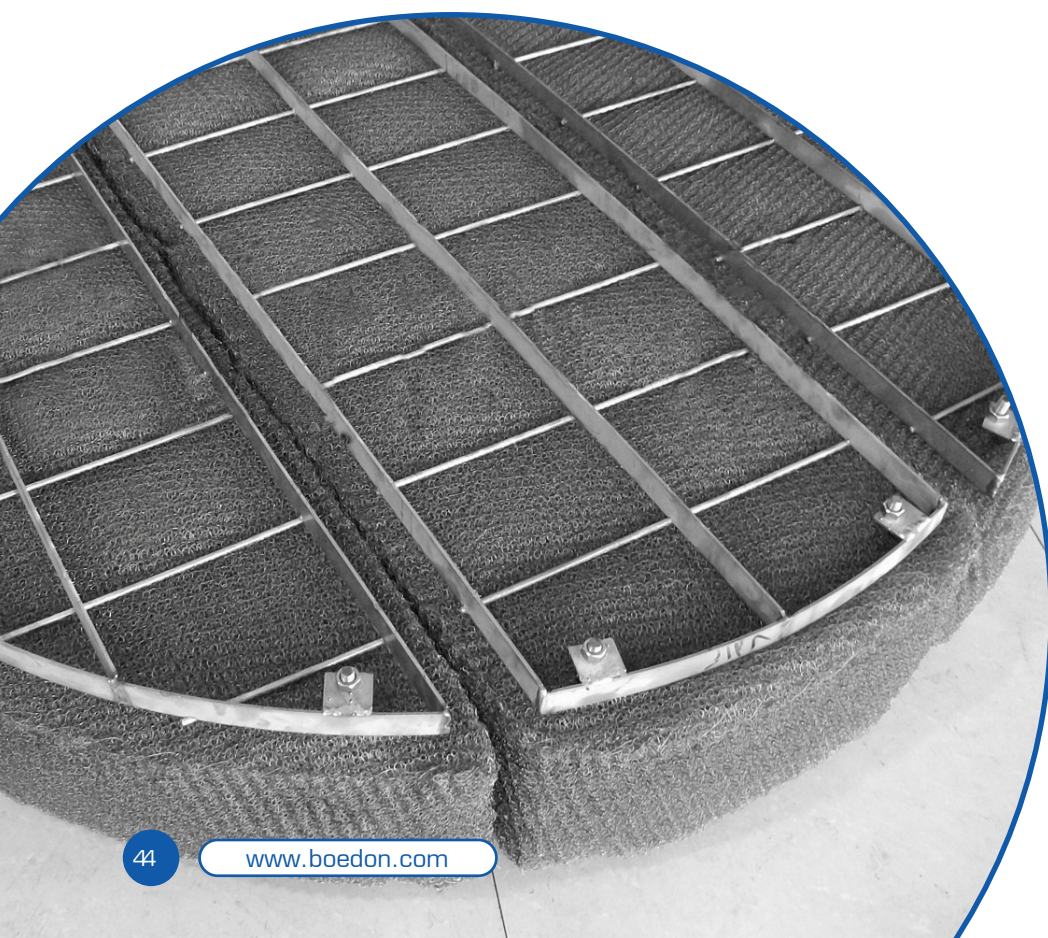
Estruturas em forma de favo de mel forçam os fluidos a percorrer caminhos complicados ao longo da coluna para criar uma grande área de contato entre o líquido e o material de enchimento sem obstruir o fluxo de gás.

Almofadas Desembaçadoras

Podemos fornecer uma ampla variedade de almofadas desembaçadoras para separação de líquidos e gases. Podemos fornecer desenhos e guias de instalação para seus projetos.

As almofadas desembaçadoras, também chamadas de desembaçadores, eliminadores de névoa, almofadas de vapor, são instaladas no topo da coluna de enchimento para remover partículas líquidas de tamanho micrométrico de um fluxo de vapor. Elas são feitas de malha de arame tricotada, que é entrelaçada para aumentar a superfície de contato e melhorar a eficiência de separação. Aço inoxidável, cobre, Monel e outros materiais de liga, bem como polipropileno e outros materiais não metálicos, permitem que as almofadas desembaçadoras sejam usadas em aplicações mais corrosivas e de alta temperatura. Geralmente, as almofadas desembaçadoras são comumente usadas com enchimentos estruturados e enchimentos aleatórios.

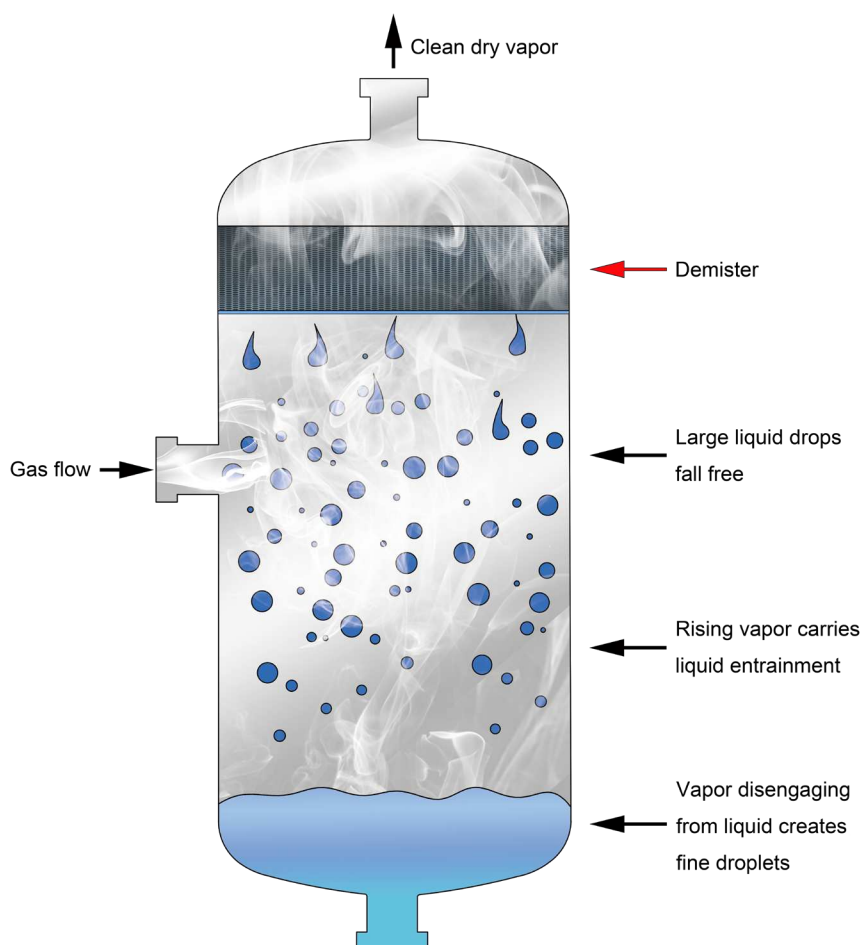
As almofadas de desembaçador podem ajudar a melhorar as condições de operação, otimizar os indicadores de processo, aumentar a quantidade de processamento e recuperação de materiais valiosos, proteger o meio ambiente e reduzir a poluição do ar.



ALMOFADAS DE DESMISTIFICADOR

Princípios de Funcionamento

O desembaçador (almofadas de desembaçador) é instalado no topo da coluna de enchimento. Quando os vapores carregando arraste líquido sobem a uma velocidade constante e passam pela superfície do desembaçador (malha de arame tricotada entrelaçada), o vapor pode passar facilmente pelo desembaçador enquanto o arraste líquido ascendente colidirá com o filamento da malha devido ao efeito de inércia e será capturado pela estrutura entrelaçada tecida. Então, o líquido crescerá e cairá livremente quando a gravidade das gotículas exceder a força ascendente do vapor e a força de tensão superficial do líquido. Como resultado, o vapor limpo passa pelo desembaçador e é descarregado para fora da coluna de enchimento.

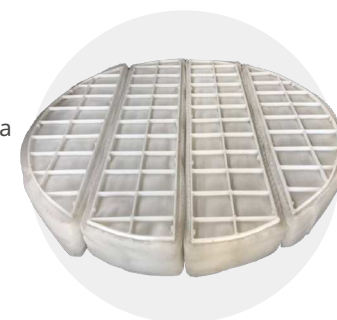


Materiais

Material	Produtos Separados
SS304	Para ácido nítrico, vapor de água
SS304L	Para Frações de Petróleo
SS316	Para ácidos graxos, petróleo reduzido
SS316L	Petróleo reduzido contendo ácido e outros corrosivos
Cobre	Álcool, Aldeído, Aminas
Monel	Para soda cáustica e outros álcalis, ácido diluído
Níquel	Para soda cáustica, produto alimentício
Liga 20	Ácido nítrico, pH alcalino
Teflon FEP	Para condições altamente corrosivas
Hostaflon PTFE	Para condições altamente corrosivas
Inconel 825	Para média de ácido diluído e solução alcalina
Inconel 625	Para ácido fosfórico e ácido graxo
Polipropileno	Para ácido hidrúlico, serviço corrosivo em temperatura moderada
P.V.D.F.	Serviço corrosivo para temperatura de 140 °C
P.T.F.E. / FEP / PFA / ETFE / ECTFE	Para condições altamente corrosivas e alta temperatura
Hostaflon	Planta de ácido sulfúrico, temperatura de até 150 °C
Lã de Vidro	Para névoas muito finas



Tapete desembaçador de aço inoxidável



Tapete desembaçador de PP

Dados Técnicos das Almofadas de Desmistificador

Item	Densidade (kg/m ³)	Volume livre (%)	Área de superfície (m ² /m ²)	Aplicação
BDP-80	80	99.0	158	Incrustação moderada, queda mínima de pressão, serviço sujo
BDP-144	144	98.2	280	Serviço pesado, por exemplo, separadores de óleo e gás
BDP-128	128	98.4	460	Incrustação leve, alta velocidade, serviço sujo
BDP-193	193	97.5	375	Propósito geral, eficiência e queda de pressão ótimas, serviço pesado
BDP-220	220	97.2	905	Propósito geral, eficiência e queda de pressão ótimas, condição altamente corrosiva

ALMOFADAS DE DESMISTIFICADOR

Características e Aplicação

Características

- Grande área de superfície e alta eficiência de separação e remoção.
- Menos manutenção e serviço necessários.
- Adapta-se a quaisquer condições corrosivas e de temperatura.
- Controla a emissão de poluentes e reduz a poluição do ar.
- Elimina ou reduz danos causados pela corrosão em equipamentos.
- Aumenta a quantidade de processamento e recuperação de materiais valiosos.

Aplicação



Indústria de Processos Químicos

- Absorvedores
- Colunas de Destilação e Retificação
- Plantas de Destilação para Água do Mar
- Compressão de Gás
- Separadores
- Tambores de Vapor



Produção de Petróleo e Gás

- Absorvedores de Amina
- Separadores
- Compressores
- Desidratação com Glicol
- Lavadores



Geração de Energia

- Plantas de Dessalinização para Água do Mar
- Dessulfurização de Gases de Combustão (FGD)
- Tambores de Vapor
- Compressores



Operações de Refinaria

- Destilação
- Craqueamento Catalítico
- Alquilação
- Separadores
- Compressores
- Condensadores

Enchimento Aleatório

Oferecemos enchimento aleatório em diferentes materiais e estruturas para atender às suas diversas demandas de transferência de massa gás-líquido.

O enchimento aleatório pode ser feito de materiais metálicos, plásticos ou cerâmicos. É um enchimento de coluna eficiente amplamente utilizado em links de destilação, absorção e fracionamento em plantas químicas e refinarias. O enchimento aleatório é dividido em anéis Raschig, anéis Pall, anéis de sela, mini anéis e anéis personalizados por estrutura, apresentando baixa queda de pressão, alta taxa de fluxo e alto desempenho de transferência de massa. Podemos oferecer enchimento aleatório para satisfazer suas demandas de separação e ambientes de trabalho.

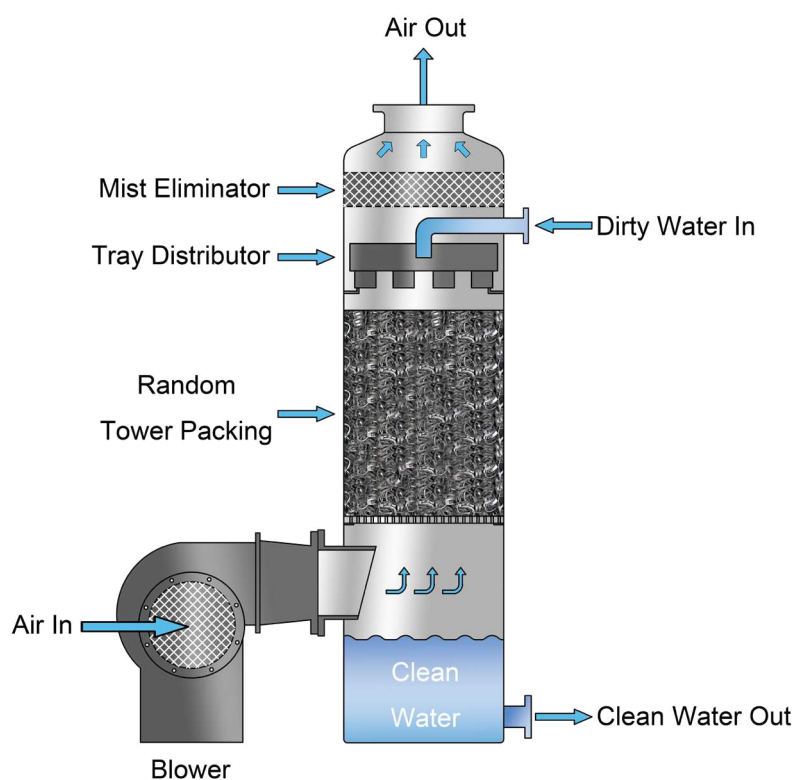


ENCHIMENTO ALEATÓRIO

Princípios de Funcionamento

O enchimento aleatório é amplamente utilizado em torres de absorção, torres de destilação, torres de desgaseificação e torres de desnitrificação, visando alcançar a transferência de massa gás-líquido. A seguir, é apresentado um exemplo do princípio de funcionamento do enchimento aleatório em torres de desnitrificação.

A desnitrificação é um processo de recuperação do soluto absorvido do fluido e separação do líquido do soluto. Primeiro, diferentemente da distribuição ordenada do enchimento estruturado, o enchimento aleatório é distribuído aleatoriamente na cama de enchimento, o desnitrificante (gás) entra pela parte inferior e se move para cima. A água suja é pulverizada para baixo pelos distribuidores de bandeja. Durante o processo, as moléculas do soluto são transferidas para os gases por meio de um processo endotérmico. Gases e líquidos entram em contato um com o outro em um fluxo contracorrente na torre. A distribuição irregular do enchimento aleatório aumenta a área de superfície e melhora a transferência de massa entre os dois fluidos. O soluto se transforma em gás e se mistura com o desnitrificante. As gotículas são removidas através do eliminador de névoa no topo da torre e saem pelo topo da torre. O líquido limpo se move para baixo devido à gravidade e sai na parte inferior da torre.



Especificação Tipos

Material

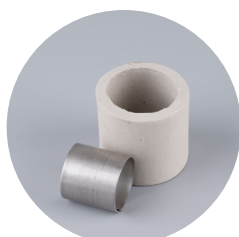
Metal (aço inoxidável, aço carbono ou outra liga), plástico (PP, PE, PVDF, etc.), cerâmica

Estrutura

Anel Raschig, Anel Pall, Anel Sela, Anel Mini, etc.

ALEATÓRIO

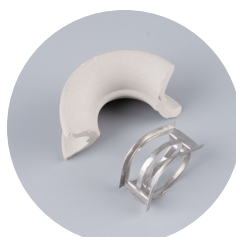
Populares



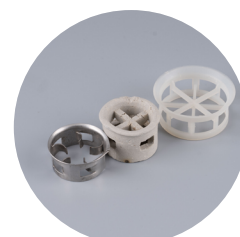
Anel Raschig
Metal/plástico/cerâmica



Anel Pall
Metal/plástico/cerâmica



Anel Sela
Metal/plástico/cerâmica



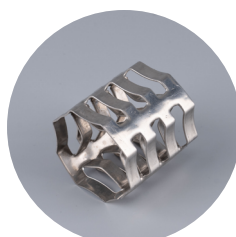
Anel mini cascata
Metal/plástico/cerâmica



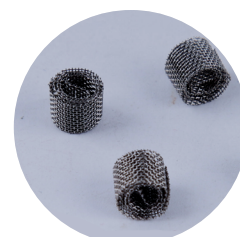
Super anel mini
Metal/plástico/cerâmica



Super anel Raschig
Apenas metal



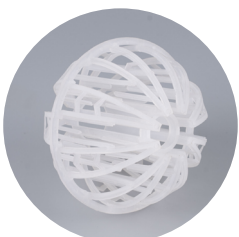
Anel VSP
Apenas metal



Anel Dixon
Apenas metal



Bola oca poliédrica
Apenas plástico



Tri-Pack
Apenas plástico



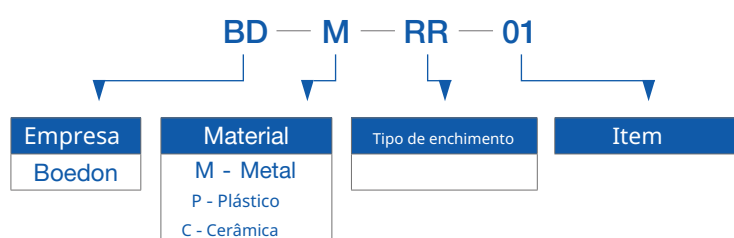
Anel Pentagono
Apenas plástico



Super anel sela
Plástico/cerâmica

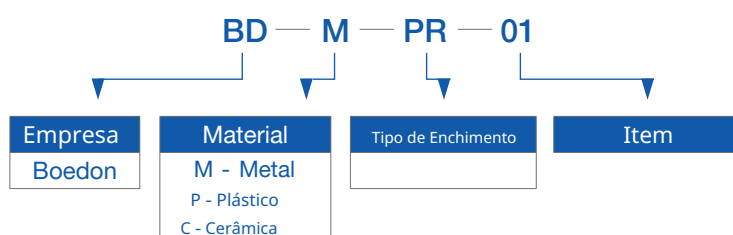
ENCHIMENTO ALEATÓRIO

Anel Raschig



Model	Tamanho (D × T × H) mm	Densidade a Granel kg/m ³	Quantidade a Granel (pcs/m ³)	Área de Superfície (m ² /m ³)	Vazios(%)
-					%
BD-M-RR-01	16 × 0.5 × 16	660	2480000	350	90
BD-M-RR-02	25 × 0.8 × 25	610	55000	220	93
BD-M-RR-03	50 × 1.0 × 50	430	7000	110	95
BD-M-RR-04	80 × 1.0 × 80	400	1820	60	96
BD-P-RR-05	25 × 1.0 × 25	88	48500	210	90
BD-P-RR-06	50 × 1.5 × 50	65	6500	105	92
BD-C-RR-07	6 × 2 × 6	750	3110000	789	73
BD-C-RR-08	10 × 2 × 10	700	720000	460	70
BD-C-RR-09	15 × 2 × 15	700	250000	350	70
BD-C-RR-10	25 × 2.5 × 25	600	49000	235	78
BD-C-RR-11	38 × 4 × 38	550	1200	178	75
BD-C-RR-12	50 × 5 × 50	530	6800	136	81
BD-C-RR-13	80 × 8 × 80	650	1930	108	680
BD-C-RR-14	100 × 10 × 10	680	100	90	70
BD-C-RR-15	150 × 15 × 150	700	295	75	68

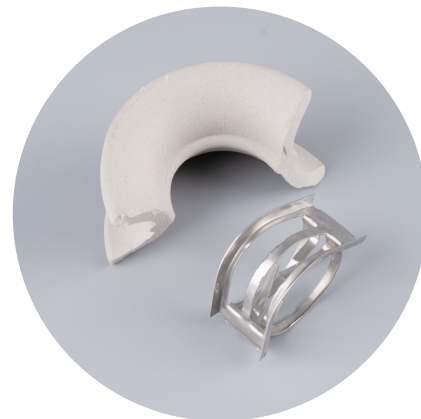
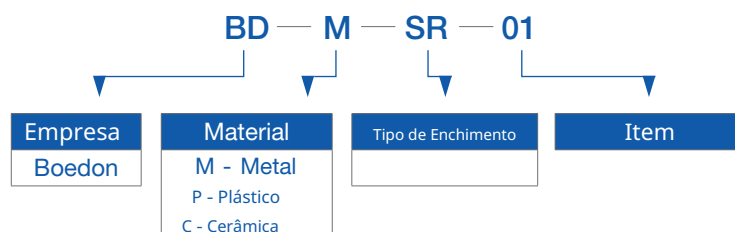
Anel de Sela



Model	Tamanho (D × T × H) mm	Densidade a Granel kg/m³	Quantidade a Granel (pcs/m³)	Área de Superfície (m²/m³)	Vazios(%) %
-					
BD-M-PR-01	16 × 0.3 × 16	360	201000	346	95.5
BD-M-PR-02	25 × 0.4 × 25	302	5100	212	96.2
BD-M-PR-03	25 × 0.5 × 25	400	54000	216	95
BD-M-PR-04	25 × 0.6 × 25	461	5400	219	94.2
BD-M-PR-05	38 × 0.4 × 38	262	15180	145	96.7
BD-M-PR-06	38 × 0.6 × 38	328	15000	146	95.9
BD-M-PR-07	50 × 0.5 × 50	194	6500	106	97.5
BD-M-PR-08	50 × 0.7 × 50	285	6500	108	96.4
BD-M-PR-09	50 × 0.9 × 50	365	6500	109	95.4
BD-M-PR-10	76 × 0.8 × 76	205	183	69	97.4
BD-M-PR-11	90 × 1.0 × 90	229	1160	62	97.1
BD-P-PR-12	16 × 1 × 16	141	230000	260	91
BD-P-PR-13	25 × 1.2 × 25	85	48300	213	91
BD-P-PR-14	38 × 1.4 × 38	82	15800	151	91
BD-P-PR-15	50 × 1.5 × 50	60	6300	100	92
BD-P-PR-16	76 × 2.6 × 76	62	1930	72	92
BD-C-PR-17	38 × 4 × 38	570	13400	150	75
BD-C-PR-18	50 × 5 × 50	550	6800	120	78
BD-C-PR-19	80 × 8 × 80	520	1950	75	80

ENCHIMENTO ALEATÓRIO

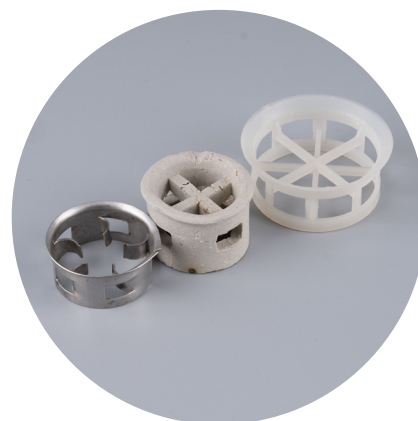
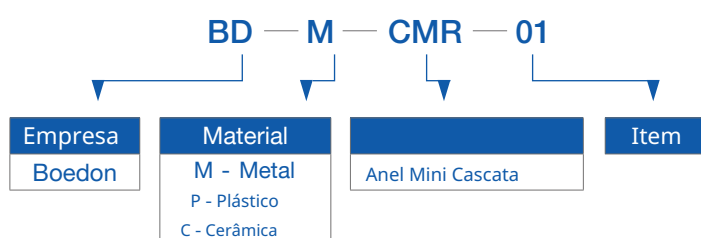
Anel de Sela



Model	Tamanho (D × T × H) mm	Densidade a Granel kg/m ³	Quantidade a Granel (pcs/m ³)	Área Superficial (m ² /m ³)	Vazios %	Fator de En- chimento m ⁻¹
-						
BD-M-SR-01	16.5 × 0.25 × 10.6	223	324110	275	97.2	300.2
BD-M-SR-02	16.5 × 0.3 × 10.6	263	324110	275	96.7	304.9
BD-M-SR-03	25.9 × 0.25 × 12.6	163	127180	415	94.8	489.2
BD-M-SR-04	25.9 × 0.3 × 12.6	192	127180	344	95.5	393.2
BD-M-SR-05	25.9 × 0.4 × 12.6	266	127180	199	96.6	221
BD-M-SR-06	35.4 × 0.25 × 18.8	124	51180	151	98.4	158.3
BD-M-SR-07	35.4 × 0.3 × 18.8	146	51180	151	98.1	159.7
BD-M-SR-08	35.4 × 0.4 × 18.8	203	51180	151	97.4	163.2
BD-M-SR-09	48.5 × 0.3 × 28.6	95	15550	97	98.8	101
BD-M-SR-10	48.5 × 0.4 × 28.6	132	15550	97	98.3	102.5
BD-M-SR-11	48.5 × 0.5 × 28.6	169	15550	97	97.9	103.9
BD-M-SR-12	67 × 0.4 × 37	113	9000	84	98.6	87.3
BD-M-SR-13	67 × 0.5 × 37	145	9000	84	98.2	88.4
BD-M-SR-14	76.5 × 0.4 × 42.5	83	4690	61	99	62.9
BD-M-SR-15	76.5 × 0.5 × 42.5	106	4690	61	98.7	63.5
BD-P-SR-16	25 × 1.2 × 13	102	97680	288	85	467
BD-P-SR-17	38 × 1.2 × 19	91	25200	264	95	309
BD-P-SR-18	50 × 1.5 × 25	75	9400	250	96	282
BD-P-SR-19	76 × 3 × 38	59	3700	200	97	220
BD-C-SR-20	16 × 2 × 12	710	382000	450	70	1311
BD-C-SR-21	25 × 3 × 19	610	84000	250	74	617
BD-C-SR-22	38 × 4 × 30	590	25000	164	75	389
BD-C-SR-23	50 × 5 × 40	560	9300	142	76	323
BD-C-SR-24	76 × 9 × 57	520	1800	91	78	194

ENCHIMENTO ALEATÓRIO

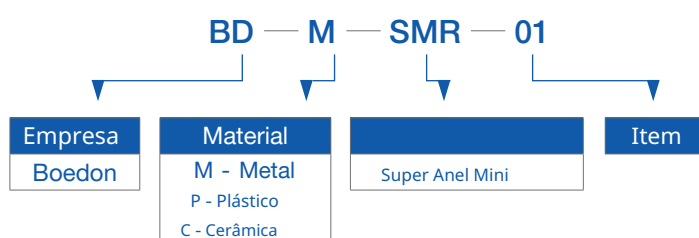
Anel Mini Cascata



Model	Tamanho (D × T × H)	Densidade a Granel	Quantidade a Granel	Área Superficial	Vazios	Fator de En- chimento
-	mm	kg/m ³	(pcs/m ³)	(m ² /m ³)	%	m ⁻¹
BD-M-CMR-01	25 × 0.5 × 12.5	383	98120	221	95	257
BD-M-CMR-02	38 × 0.6 × 19	325	30040	153	96	173
BD-M-CMR-03	50 × 0.8 × 25	308	12340	109	96	123
BD-M-CMR-04	76 × 1.2 × 38	306	3540	72	96	81
BD-P-CMR-05	25 × 1.2 × 13	98	81500	228	90	313
BD-P-CMR-06	38 × 1.4 × 19	58	27200	133	93	176
BD-P-CMR-07	50 × 1.5 × 25	55	10740	114	94	143
BD-P-CMR-08	76 × 3 × 38	698	3420	90	93	112
BD-C-CMR-09	25 × 3 × 15	650	72000	210	73	540
BD-C-CMR-10	38 × 4 × 23	630	21600	153	74	378
BD-C-CMR-11	50 × 5 × 30	580	9100	102	76	232
BD-C-CMR-12	76 × 9 × 46	530	2500	75	78	158

ENCHIMENTO ALEATÓRIO

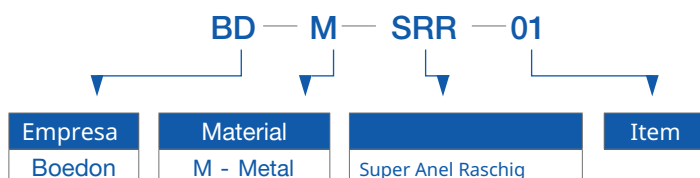
Super Anel Mini



Model	Tamanho (D × T × H)	Densidade a Granel	Quantidade a Granel	Área Superficial	Vazios	Fator de En- chimento
-	mm	kg/m ³	(pcs/m ³)	(m ² /m ³)	%	m ⁻¹
BD-M-SMR-01	16 × 0.5 × 5.5	604	630000	348	92	312
BD-M-SMR-02	25 × 0.6 × 9	506	160000	228	94	280
BD-M-SMR-03	38 × 0.7 × 12.7	390	48000	150	95	175
BD-M-SMR-04	50 × 0.8 × 17	275	21500	115	97	156
BD-P-SMR-05	38 × 1.2 × 12	70	46000	145	92	186
BD-P-SMR-06	50 × 1.5 × 17	67	21500	128	93	159
BD-P-SMR-07	76 × 2.5 × 26	58	6500	116	93	144
BD-C-SMR-08	16 × 1.5 × 10	750	300500	250	87	1150
BD-C-SMR-09	25 × 2.0 × 16	700	87040	180	85	800
BD-C-SMR-10	30 × 2.5 × 18	690	55000	170	85	850
BD-C-SMR-11	38 × 3.5 × 23	720	27600	140	85	905
BD-C-SMR-12	50 × 4.5 × 30	650	10100	110	84	880

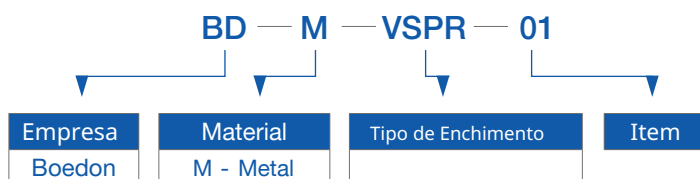
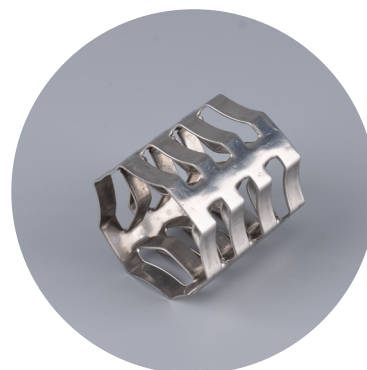
ENCHIMENTO ALEATÓRIO

Super Anel Raschig



Model	Tamanho	Densidade a Granel 304 kg/m³	Quantidade a Granel Área de Su- (pcs/m³) (m²/m³)	Vazios (m²/m³)	%	Fator de En- chimento m ⁻¹
-	mm					
BD-M-SRR-01	0.3	230	180000	315	97.1	343.9
BD-M-SRR-02	0.5	275	145000	250	96.5	278
BD-M-SRR-03	0.6	310	145000	215	96.1	393.2
BD-M-SRR-04	0.7	240	45500	180	97	242.2
BD-M-SRR-05	1	220	32000	150	97.2	163.3
BD-M-SRR-06	1.5	170	13100	120	97.8	128
BD-M-SRR-07	2	165	9500	100	97.9	106.5
BD-M-SRR-08	3	150	4300	80	98.1	84.7
BD-M-SRR-09	3.5	150	3600	67	98.1	71

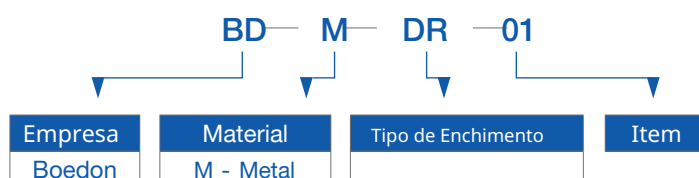
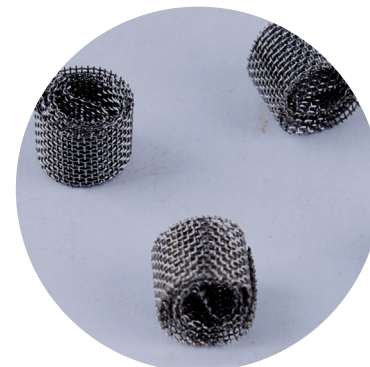
Anel VSP Metálico



Model	Tamanho (D × T × H) mm	Densidade a Granel 304 kg/m³	Quantidade a Granel (pcs/m³)	Área Superficial (m²/m³)	Vazios (m²/m³)	Fator de En- chimento m ⁻¹
-						
BD-M-VSPR-01	25 × 0.6 × 25	420	59200	250	93	310
BD-M-VSPR-02	38 × 0.6 × 38	396	14000	138	94.7	163
BD-M-VSPR-03	50 × 0.8 × 50	350	7000	121	95	144
BD-M-VSPR-04	76 × 1.0 × 76	280	1950	75	95	86

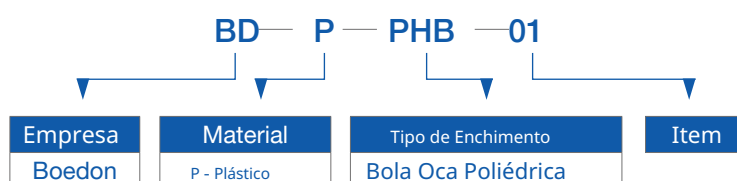
ENCHIMENTO ALEATÓRIO

Dixon Ring



Model	Especificações	Malha	Tamanho Diâmetro da Bola	Quantidade peças/m	Densidade Teórica (kg/m³)	Área Superficial Vazios (m²/m³)	%	Queda de Pressão mbar/m
-	mm	malha	mm					
BD-M-DR-01	2 × 2	100	10–35	60–65	670	3700	91	30
BD-M-DR-02	3 × 3	100	20–50	50–55	520	2800	93	15
BD-M-DR-03	4 × 4	100	20–70	30–32	380	1700	95	10
BD-M-DR-04	5 × 5	100	20–100	15–20	295	1100	95	10
BD-M-DR-05	6 × 6	80	20–150	12–15	280	950	95	10
BD-M-DR-06	7 × 7	80	20–200	14–17	265	800	95	8
BD-M-DR-07	8 × 8	80	20–250	12–20	235	750	95	8
BD-M-DR-08	10 × 10	80	20–300	7–8	200	550	95	8

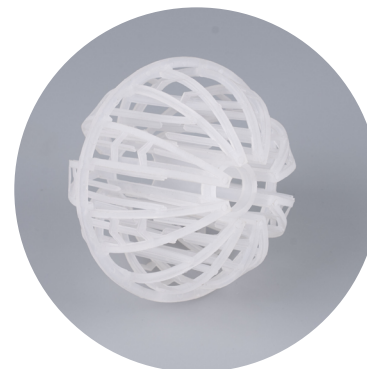
Anel Oco Poliédrico de Plástico



Model	Tamanho	Densidade a Granel	Quantidade a Granel	Área de Superfície	Vazios	Fator de Enchimento
-	mm	kg/m³	(pcs/m³)	(m²/m³)	%	m ⁻¹
BD-P-PHB-01	25	64	64000	460	90	776
BD-P-PHB-02	38	72.5	25000	325	91	494
BD-P-PHB-03	50	52	11500	237	91	324
BD-P-PHB-04	76	75	3000	214	92	193
BD-P-PHB-05	100	56	1500	330	92	155

ENCHIMENTO ALEATÓRIO

Anel Tri-Pack de Plástico



Empresa	Material	Item
Boedon	P - Plástico	Anel Tri-Pack

Model	Tamanho mm	Densidade a Granel kg/m ³	Quantidade a Granel (pcs/m ³)	Área de Superfície (m ² /m ³)	Vazios %	Fator de Enchimento m ⁻¹
-						
BD-P-TPR-01	25	81	81200	85	90	28
BD-P-TPR-02	32	70	25000	70	92	25
BD-P-TPR-03	50	62	11500	48	93	16
BD-P-TPR-04	95	45	1800	38	95	12

ENCHIMENTO ALEATÓRIO

Anel Pentágono de Plástico

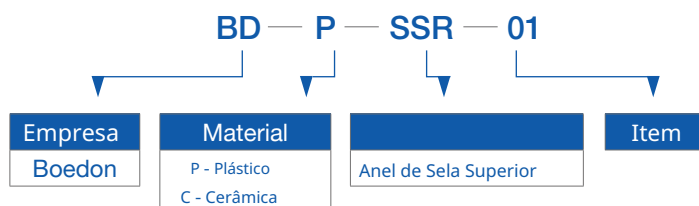


Empresa	Material	Item
Boedon	P - Plástico	Anel Pentágono

Model	Tamanho (DxTxH) mm	Densidade a Granel kg/m ³	Quantidade a Granel (pcs/m ³)	Área de Superfície (m ² /m ³)	Vazios %	Fator de Enchimento m ⁻¹
-						
BD-P-PR-01	38 × 12 × 1.2	112	46000	246	95	260.3
BD-P-PR-02	50 × 17 × 1.5	107	21500	218	97	225.2
BD-P-PR-03	76 × 26 × 2.5	92	6500	198	96	207.1

ENCHIMENTO ALEATÓRIO

Anel de Sela Superior



Model	Tamanho (D×T×H) mm	Densidade a Granel kg/m ³	Quantidade a Granel (pcs/m ³)	Área de Superfície (m ² /m ³)	Vazios %	Fator de Enchimento m ⁻¹
BD-P-SSR-01	25 × 1.2 × 20	56000	238	85	340	260.3
BD-P-SSR-02	38 × 1.2 × 19	25200	178	75	201	225.2
BD-P-SSR-03	50 × 1.5 × 25	9400	168	68	184	260.3
BD-P-SSR-04	76 × 3 × 38	3700	130	52	138	225.2
BD-C-SSR-05	25 × 3 × 20	76600	190	78	340	260.3
BD-C-SSR-06	38 × 4 × 30	24600	131	84	190	225.2
BD-C-SSR-07	50 × 6 × 42	7344	88.4	81	166	260.3
BD-C-SSR-08	76 × 9 × 53	1976	58.5	77	127	225.2

Características e Aplicação

Características

- Múltiplos materiais estão disponíveis para se adequar a diferentes ambientes.
- Múltiplos tipos para diferentes colunas de enchimento.
- Alto fluxo e baixa perda de pressão.
- Resistência a altas temperaturas e boa estabilidade química.
- Alto desempenho de transferência de massa.
- Alta eficiência e baixa resistência.

Aplicação



Químico

- Degaseificação
- Destilação de pressão reduzida
- Extração
- Compressão de gás, etc.



Refinaria

- Destilação a vácuo
- Compressão
- Stripping
- Catalítico, etc.



Petróleo e Gás

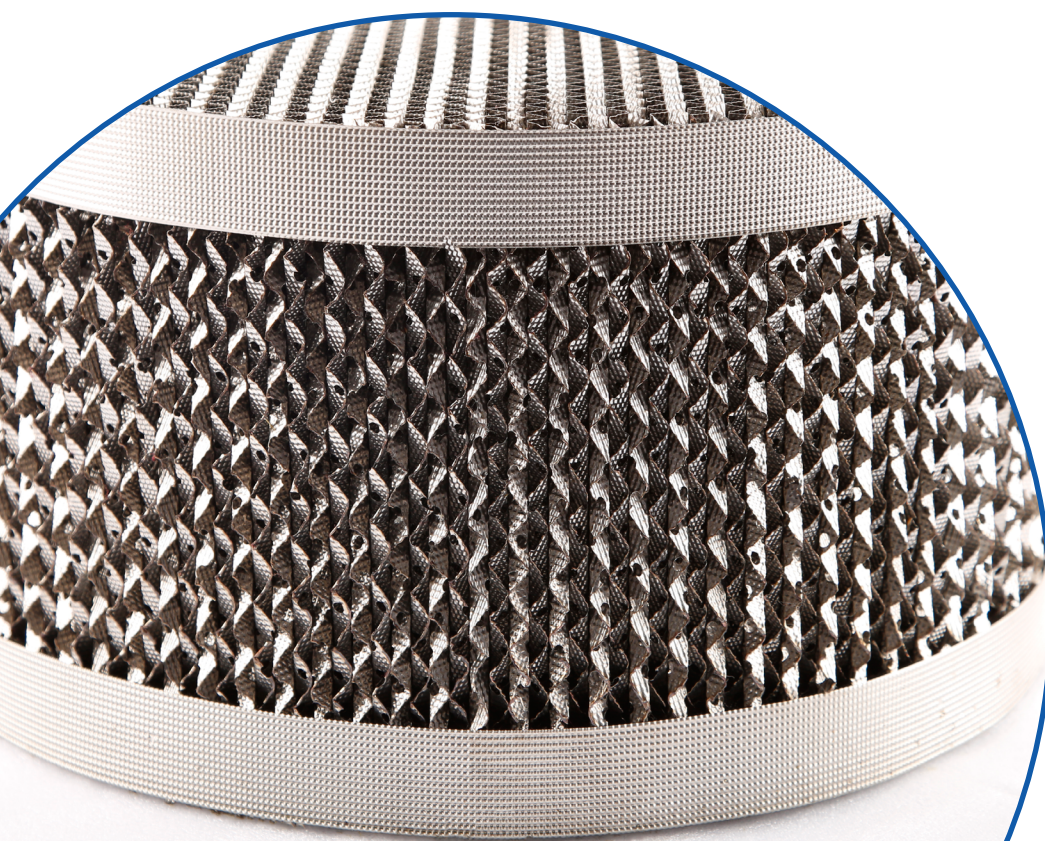
- Separação
- Desidratação
- Absorção
- Dessulfurização, etc.

Enchimento Estruturado

Fornecemos uma ampla gama de enchimentos estruturados de metal, cerâmica e plástico para atender às suas diversas demandas industriais de separação e destilação.

O enchimento estruturado é uma espécie de enchimento geometricamente moldado e corrugado. Diferente do enchimento aleatório, o enchimento estruturado é empilhado de forma organizada na coluna. Cada elemento de enchimento é composto por uma série de camadas corrugadas, de modo que o gás/líquido é espalhado e distribuído radialmente de camada para camada dentro do elemento, criando uma grande área de contato entre o gás/líquido e o enchimento. O enchimento estruturado possui uma grande área de superfície, baixa perda de pressão, fluidos uniformes, transferência térmica e de massa altamente eficientes, etc. É amplamente utilizado para retificação, absorção e extração em diversos campos.

De acordo com o ângulo corrugado, é dividido em tipo X e tipo Y. O tipo X representa o ângulo de 30° e o tipo Y representa o ângulo de 45°. O enchimento estruturado tipo X tem baixa perda de pressão e o enchimento estruturado tipo Y tem melhor propriedade de transferência de massa.



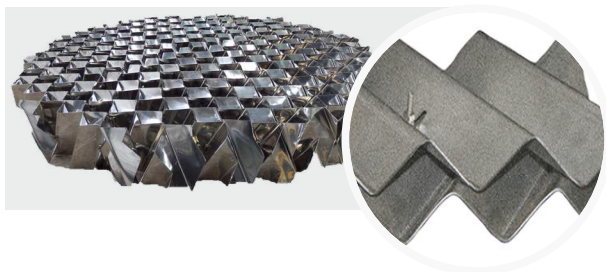
ENCHIMENTO ESTRUTURADO

Enchimento Estruturado Metálico

Pode ser feito de vários materiais metálicos, como aço carbono baixo, aço inoxidável, aço inoxidável duplex, Monel, liga de titânio e outros. O enchimento estruturado de aço inoxidável é o mais amplamente utilizado devido à sua excelente resistência à corrosão e ferrugem e propriedades duráveis. O enchimento estruturado metálico possui diferentes tipos de enchimento, que podem ser divididos em enchimento estruturado em grade, enchimento estruturado tecido, enchimento estruturado perfurado e enchimento estruturado saliente.

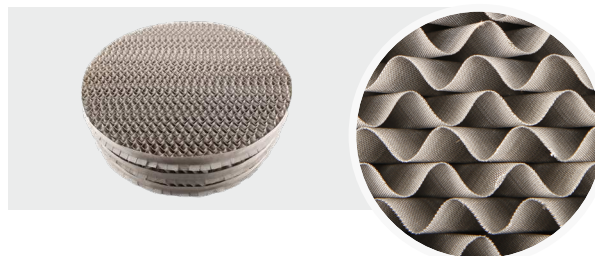
Enchimento Estruturado de Grade Metálica

Apresenta superfície lisa e grande área de contato.

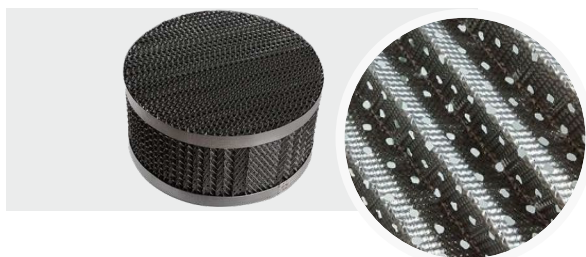


O enchimento estruturado tecido de metal é

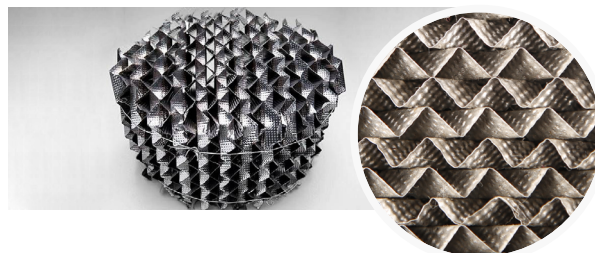
usado para destilação de produtos termossensíveis.



O enchimento estruturado perfurado de metal é usado para aplicações de retificação e absorção.

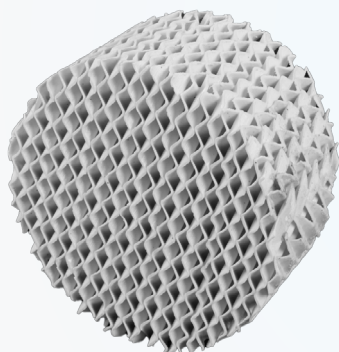


O enchimento estruturado com saliências metálicas melhora sua propriedade lubrificante e garante uma filtração eficiente.



ENCHIMENTO ESTRUTURADO

Enchimento Estruturado Cerâmico



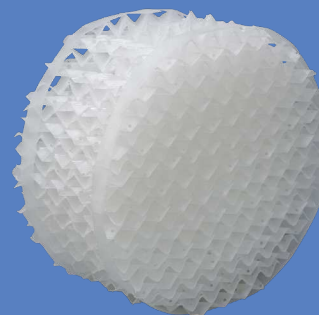
Ele consiste em muitas unidades de enchimento com design geométrico semelhante. O design geométrico é uma série de chapas corrugadas, que são colocadas em paralelo.

O enchimento estruturado cerâmico possui alta eficiência de filtragem e separação para atender às aplicações complexas. Ele também possui baixa perda de pressão, elasticidade operacional aumentada e tratamento máximo de líquidos. O enchimento estruturado cerâmico pode ser feito em formatos redondos ou retangulares para atender a diferentes aplicações. Ele pode ser feito em várias unidades independentes para facilitar o transporte e montagem de enchimentos estruturados com grandes diâmetros.

ENCHIMENTO ESTRUTURADO

Enchimento Estruturado de Plástico

Geralmente, é utilizado o enchimento estruturado perfurado de plástico. O enchimento estruturado perfurado é feito de materiais PP e PE, e o enchimento em placas é feito de materiais PP ou PVDF. Aberturas podem ser adicionadas às placas para melhorar a eficiência de transferência de massa. Também estão disponíveis enchimentos de malha de arame plástico feitos de materiais PP ou PE. Similar ao enchimento estruturado cerâmico e ao enchimento estruturado metálico, o enchimento estruturado plástico também pode ser feito em formatos redondos ou retangulares. Formas especiais podem ser personalizadas.



ENCHIMENTO ESTRUTURADO

Especificação

Material

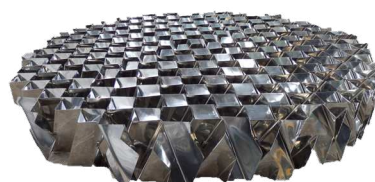
metal (aço inoxidável, aço de baixo carbono, aço inoxidável duplex, Monel, liga de titânio, etc.), plástico, cerâmica

Arranjo

Tipo X (30°) e tipo Y (45°) com formato geométrico de ângulo corrugado.

ENCHIMENTO ESTRUTURADO

Grade Metálica



Model	Molde	Área de Superfície m ² /m ³	Altura (mm)	Superfície Estrutura	Material Espessura mm
-	-		mm	-	
BD-M-GSP-90X	90X	90	140	Liso	0.5–2
BD-M-GSP-64X	64X	64	220	Liso	0.5–2
BD-M-GSP-64Y	64Y	64	130	Liso	0.5–2
BD-M-GSP-40Y	40Y	40	200	Liso	0.5–2

ENCHIMENTO ESTRUTURADO

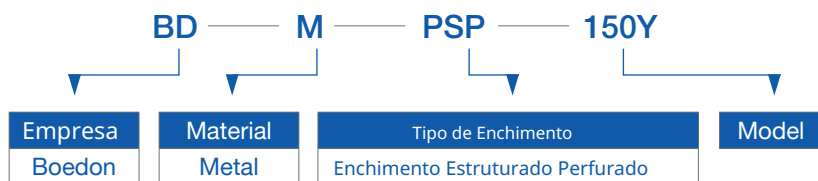
Tecido Metálico



Model	Área de Superfície do Molde	Densidade a Granel	Vazão Queda de Pressão Número de Pratos Teóricos			
-	-	m ² /m ³	kg/m ³	%	Pa/m ³	m ⁻¹
BD-M-MSP-250X	250X	250	125	95	100–400	2.5–3
BD-M-MSP-500X	500X	500	250	90	400	4–5
BD-M-MSP-700Y	700Y	700	280	85	600–700	8–10

ENCHIMENTO ESTRUTURADO

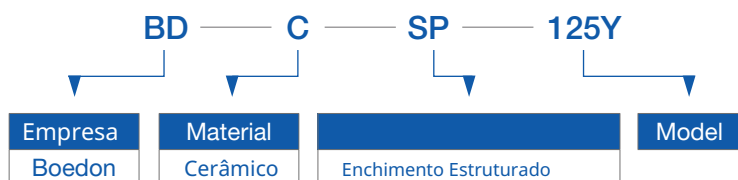
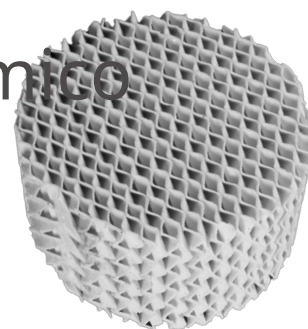
Perfurado Metálico



Model	Área de Superfície do Molde	Densidade a Granel	Vazão Queda de Pressão Número de Pratos Teóricos			
-	-	m ² /m ³	kg/m ³	%	Pa/m ³	m ⁻¹
BD-M-PSP-125Y	125Y	125	100	98	200	1–1.2
BD-M-PSP-250Y	250Y	250	200	97	300	2–2.5
BD-M-PSP-350Y	350Y	350	280	94	350	3.5–4
BD-M-PSP-500Y	500Y	500	360	92	400	4–4.5
BD-M-PSP-125X	125X	125	100	98	140	0.8–0.9
BD-M-PSP-250X	250X	250	200	97	180	1.6–2
BD-M-PSP-350X	350X	350	280	94	230	2.3–2.8
BD-M-PSP-500X	500X	500	360	92	280	2.8–3.2

ENCHIMENTO ESTRUTURADO

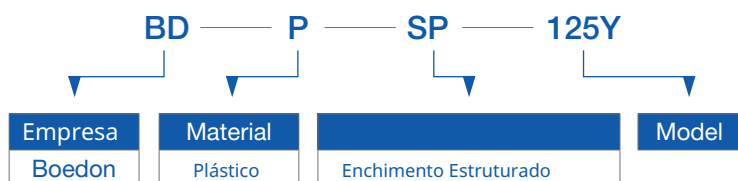
Enchimento Estruturado Cerâmico



Model	Molde	Vazios	Espe- ssura da Placa	Densidade m³ de	Corrugação	Distância	Fator	Número de Pra- tos Teóricos
-	-	%	mm	kg/m³	mm	%	(kg/m³) ^{0.5}	m ⁻¹
BD-C-SP-125Y	125Y	85	2.5±0.5	490	23	42	3	1–1.5
BD-C-SP-150Y	150Y	84	2.2±0.2	520	17	30	2.8	1.5–2
BD-C-SP-250Y	250Y	82	1.4±0.2	580	13	22	2.5	2–3
BD-C-SP-350Y	350Y	80	1.2±0.2	590	9	15	2	3.5–4
BD-C-SP-450Y	450Y	76	1±0.2	630	6.5	11	1.5–2	4–5
BD-C-SP-500Y	500Y	72	0.8±0.2	650	6	10-10.5	9–12	5–6
BD-C-SP-550Y(X)	550Y(X)	74	0.8±0.2	680	5	10	1–1.3	5–6
BD-C-SP-700Y(X)	700Y(X)	72	0.8±0.2	700	4.5	8	1.2–1.4	6–7

ENCHIMENTO ESTRUTURADO

Enchimento Estruturado de Plástico



Model	Vazão de Molde	Espe- ssura da Placa	Densidade a Granel	Altura do Pico	Distância de Cor- rugação	Fator F m/s (kg/m³) ^{0.5}	Número de Pra- tos Teóricos
-	-	%	mm	kg/m³	%	(kg/m³) ^{0.5}	m ⁻¹
BD-P-SP-125Y	125Y	125	98.5	37.5	200	3	1.0–2.0
BD-P-SP-125X	125X	125	98.5	37.5	140	3.5	0.8–0.9
BD-P-SP-250Y	250Y	250	97	75	300	2.6	2.0–2.5
BD-P-SP-250X	250X	250	97	75	180	2.8	1.5–2.0
BD-P-SP-350Y	350Y	350	95	105	200	2	3.5–4.0
BD-P-SP-350X	350X	350	95	105	130	2.2	2.3–2.8
BD-P-SP-550Y	550Y	550	93	150	300	1.8	4.0–4.5
BD-P-SP-500X	500X	500	93	150	180	2	2.8–3.2

ENCHIMENTO ESTRUTURADO

Características e Aplicação

Características

- Baixa queda de pressão
- Grande área de contato
- Alta eficiência de separação e filtragem
- Alta capacidade
- Desempenho reduzido de retenção de líquido
- Resistência à corrosão e alta temperatura

Aplicação



Químico

- Degaseificação
- Extração
- Degaseificação, etc.



Petróleo e Gás

- Desidratação
- Separação
- Absorção, etc.



Farmacêutico

- Desidratação
- Extração, etc.



BOEDON Industech Limited

Tecendo o Impossível tor-
nando Possível



E-Mail: vendas@boedon.com

www.boedon.com