



Desempañadores & Rellenos de Torres

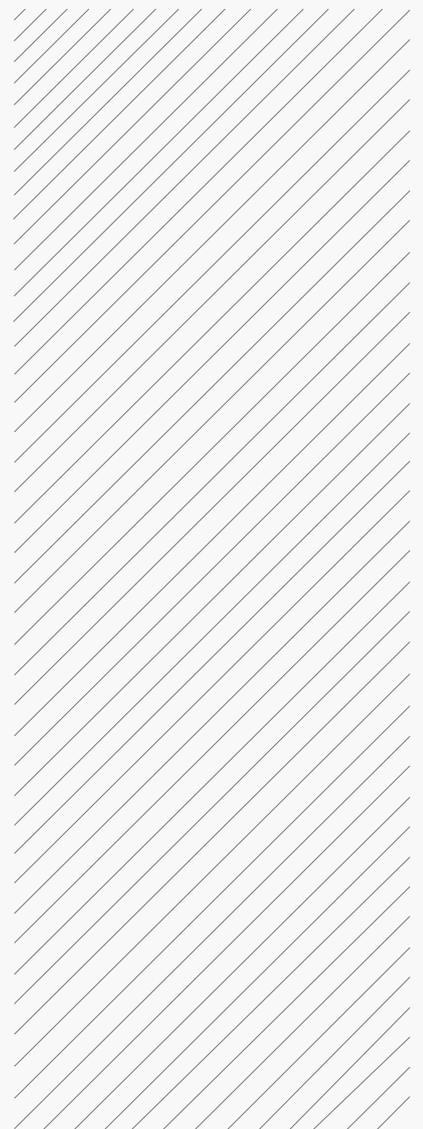
Convertimos lo imposible en posible



BOEDON Industech Limited

www.boedon.com | sales@boedon.com

BOEDON Folieto



DESEMPAÑADOR & RELLENO DE TORRES

02.



Las torres de relleno se utilizan cada vez más en una variedad de aplicaciones en las industrias de procesos químicos, como lavado, destilación y precipitación.

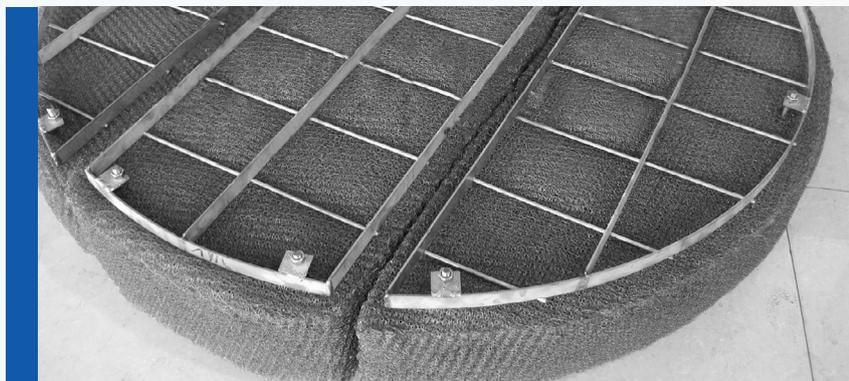
Durante la torre de relleno, si el relleno de la torre falla, la eficiencia de transferencia de masa se reduce considerablemente y causa problemas ilimitados y todo el proceso sufrirá consecuencias que pueden ser costosas y también llevar a multas y cierre.

Además, si la filtración y separación es débil, habrá muchas descargas de contaminantes que arrastran elementos valiosos.

¿Cómo resuelve Boedon esto?

Boedon ofrece desempañadores y rellenos de torres para destilación, lavado y otras torres de relleno para aumentar las áreas de superficie, minimizar las caídas de presión y mejorar la eficiencia de transferencia de masa. No importa si desea construir una nueva unidad o reemplazar sus torres de relleno existentes, nuestros especialistas seleccionarán los productos de relleno de torres adecuados para cada aplicación para asegurar eficiencia, rendimiento y vida útil del servicio.

Productos Que Suministramos



Almohadillas Desempañadoras

Se instalan en la parte superior de las torres rellenas para capturar nieblas de tamaño micrónico y secar el vapor. Ayudan a reducir la contaminación del aire, ahorrar materiales valiosos y mejorar la calidad de los líquidos procesados.



Rellenos Aleatorios

Llenan la columna con estructuras aleatorias, donde la distribución y orientación desigual de los rellenos aleatorios aumenta la superficie y mejora la transferencia de masa entre dos fluidos.



Rellenos Estructurados

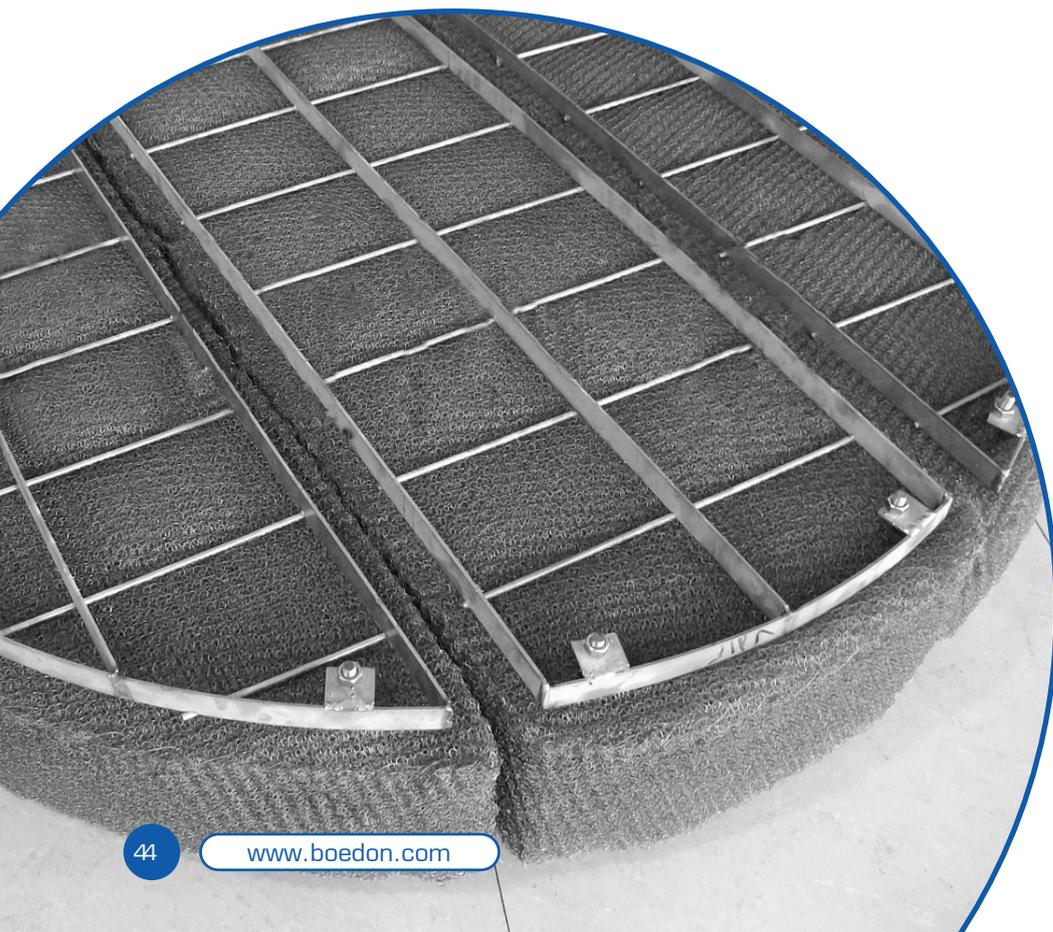
Las estructuras en forma de panel obligan a los fluidos a tomar caminos complicados a lo largo de la columna para crear una gran superficie de contacto entre el líquido y el material de relleno sin obstaculizar el flujo de gas.

Almohadillas Desempañadoras

Podemos suministrar una amplia gama de almohadillas desempañadoras para separación de líquidos y gases. Podemos proporcionar dibujos y guías de instalación para sus proyectos.

Las almohadillas desempañadoras, también llamadas desempañadores, eliminadores de niebla o almohadillas de vapor, se instalan en la parte superior de la torre rellena para eliminar partículas líquidas de tamaño micrónico de una corriente de vapor. Están hechas de malla de alambre tejida, que se entrelaza para aumentar la superficie de contacto y mejorar la eficiencia de separación. El acero inoxidable, cobre, Monel y otros materiales aleados, así como el polipropileno y otros materiales no metálicos, permiten que las almohadillas desempañadoras se utilicen en aplicaciones más corrosivas y de alta temperatura. Generalmente, las almohadillas desempañadoras se utilizan comúnmente con rellenos estructurados y rellenos aleatorios.

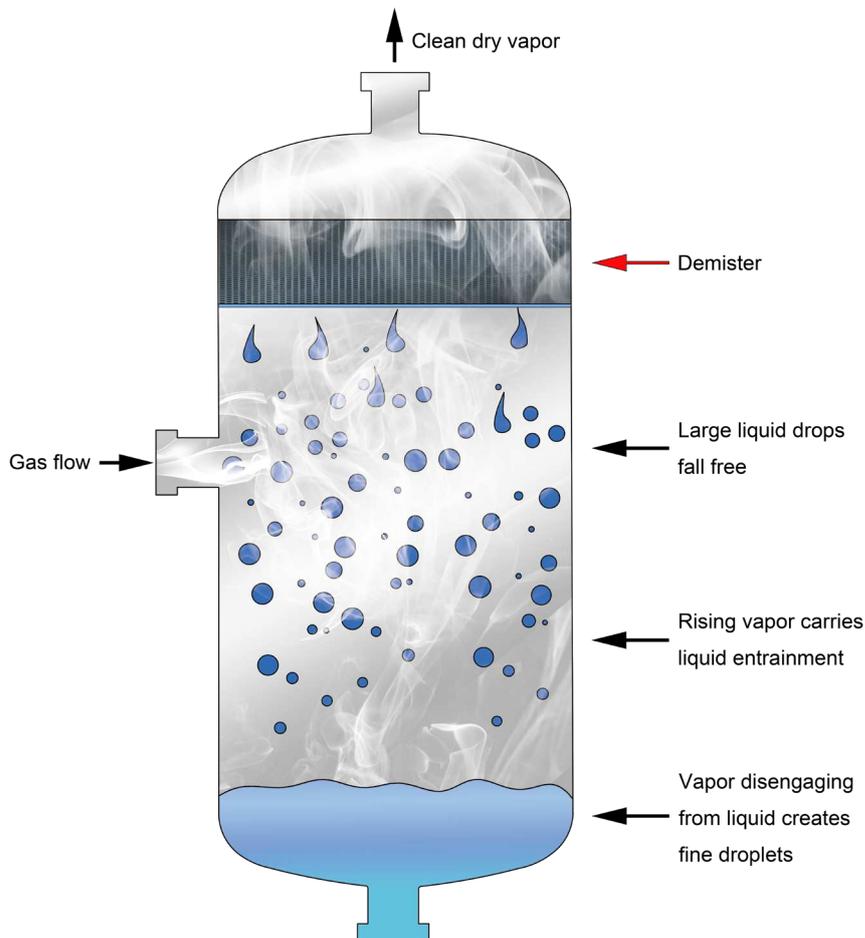
Las almohadillas desempañadoras pueden ayudar a mejorar las condiciones de operación, optimizar los indicadores del proceso, aumentar la cantidad de procesamiento y recuperación de materiales valiosos, proteger el medio ambiente y disminuir la contaminación del aire.



ALMOHADILLAS DESEMPAÑADORAS

Principios de funcionamiento

El desempañador (almohadillas desempañadoras) se instala en la parte superior de la torre empacada. Cuando los vapores que transportan arrastre líquido ascienden a una velocidad constante y pasan a través de la superficie del desempañador (malla de alambre tejida entrelazada), el vapor puede pasar fácilmente a través del desempañador mientras que el arrastre líquido ascendente chocará con el filamento de la malla debido al efecto de inercia y será capturado por la estructura entrelazada tejida. Luego, el líquido crecerá y caerá libremente cuando la gravedad de las gotas supere la fuerza de ascenso del vapor y la fuerza de tensión superficial del líquido. Como resultado, el vapor limpio pasa a través del desempañador y se descarga fuera de la torre empacada.



Materiales

Material	Productos separados
SS304	Para ácido nítrico, vapor de agua
SS304L	Para fracciones de petróleo
SS316	Para ácidos grasos, crudo reducido
SS316L	Crudo reducido que contiene ácido y otros corrosivos
Cobre	Alcohol, aldehído, aminas
Monel	Para soda cáustica y otros álcalis, ácido diluido
Níquel	Para soda cáustica, productos alimenticios
Aleación 20	Ácido nítrico, pH alcalino
Teflón FEP	Para condiciones altamente corrosivas
Hostaflon PTFE	Para condiciones altamente corrosivas
Inconel 825	Para medios de ácido diluido y solución alcalina
Inconel 625	Para ácido fosfórico y ácido graso
Polipropileno	Para ácido hidrúlico, servicio corrosivo a temperatura moderada
P.V.D.F.	Servicio corrosivo para temperatura 140 °C
P.T.F.E. / FEP / PFA / ETFE / ECTFE	Para condiciones altamente corrosivas y alta temperatura
Hostaflon	Planta de ácido sulfúrico, temperatura hasta 150 °C
Lana de Vidrio	Para nieblas muy finas



Panel desempañador de acero inoxidable



Panel desempañador de PP

Datos técnicos de las almohadillas desempañadoras

Artículo	Densidad (kg/m ³)	Volumen libre (%)	Área superficial (m ² /m ²)	Aplicación
BDP-80	80	99.0	158	Fouling moderado, caída mínima de presión, servicio sucio
BDP-144	144	98.2	280	Servicio pesado, por ejemplo, separadores de petróleo y gas
BDP-128	128	98.4	460	Fouling ligero, alta velocidad, servicio sucio
BDP-193	193	97.5	375	Propósito general, eficiencia y caída de presión óptimas, servicio pesado
BDP-220	220	97.2	905	Propósito general, eficiencia y caída de presión óptimas, condiciones altamente corrosivas

ALMOHADILLAS DESEMPAÑADORAS

Características y Aplicación

Características

- Gran área superficial y alta eficiencia de separación y remoción.
- Menor mantenimiento y servicio requerido.
- Se adapta a cualquier condición corrosiva y de temperatura.
- Controla las emisiones y reduce la contaminación del aire.
- Elimina o reduce el daño a los equipos causado por la corrosión.
- Aumenta la cantidad de procesamiento y recuperación de materiales valiosos.

Aplicación



Industria de Procesos Químicos

- Absorbedores
- Columnas de destilación y rectificación
- Plantas de destilación para agua de mar
- Compresión de gas
- Desnudadores
- Tambores de vapor



Producción de petróleo y gas

- Absorbedores de amina
- Separadores
- Compresores
- Deshidratación con glicol
- Lavadores



Generación de energía

- Plantas de desalinización para agua de mar
- Desulfuración de gases de combustión (FGD)
- Tambores de vapor
- Compresores



Operaciones de refinería

- Destilación
- Craqueo catalítico
- Alquilación
- Desnudadores
- Compresores
- Condensadores

Relleno aleatorio

Ofrecemos relleno aleatorio en diferentes materiales y estructuras para satisfacer sus diversas demandas de transferencia de masa gas-líquido.

El relleno aleatorio puede estar hecho de materiales metálicos, plásticos o cerámicos. Es un relleno de torre eficiente ampliamente utilizado en enlaces de destilación, absorción y fraccionamiento en plantas químicas y refinerías. El relleno aleatorio se divide en anillos Raschig, anillos Pall, anillos de montura, mini anillos y anillos personalizados según su estructura, con baja caída de presión, alta velocidad de flujo y alto rendimiento de transferencia de masa. Podemos ofrecer relleno aleatorio para satisfacer sus demandas de separación y entornos de trabajo.

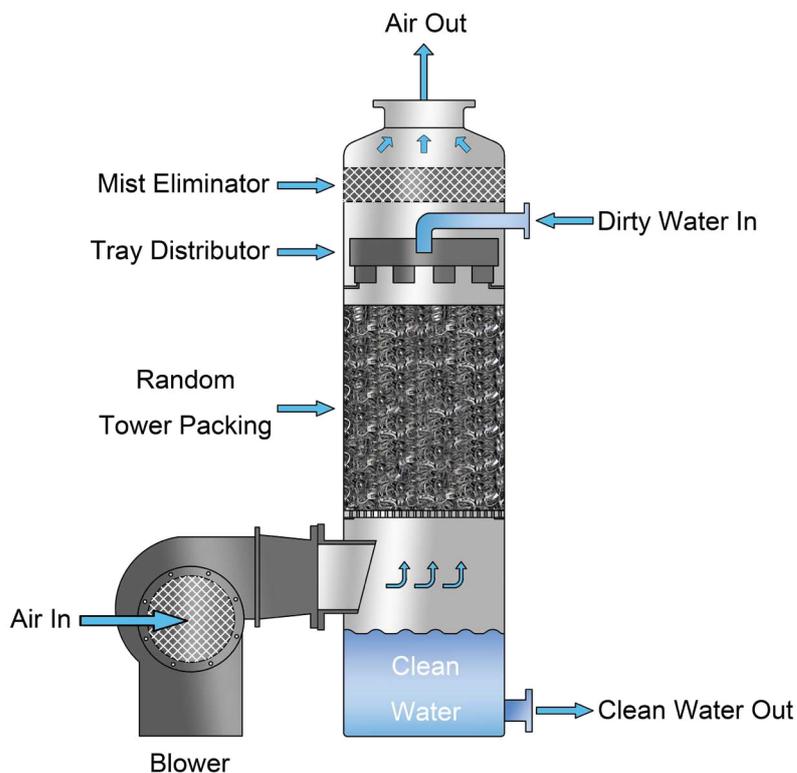


EMPAQUE ALEATORIO

Principios de funcionamiento

El relleno aleatorio se utiliza ampliamente en torres de absorción, torres de destilación, torres de desgasificación y torres de despojo, con el objetivo de lograr la transferencia de masa gas-líquido. A continuación se muestra un ejemplo del principio de funcionamiento del relleno aleatorio en torres de despojo.

El despojo es un proceso de recuperación del soluto absorbido del fluido y separación del líquido del soluto. Primero, a diferencia de la distribución ordenada del relleno estructurado, el relleno aleatorio se distribuye al azar en la cama de relleno, el despojante (gas) entra desde la parte inferior y se mueve hacia arriba. El agua sucia se rocía hacia abajo desde los distribuidores de bandejas. Durante el proceso, las moléculas de soluto se transfieren a los gases a través de un proceso endotérmico. Los gases y los líquidos se contactan entre sí en forma de contracorriente en la torre. La distribución irregular del relleno aleatorio aumenta la superficie y mejora la transferencia de masa entre dos fluidos. El soluto se convierte en gas y se mezcla con el despojante. Las gotas se eliminan a través del eliminador de niebla en la parte superior de la torre y fluyen desde la parte superior de la torre. El líquido limpio se mueve hacia abajo debido a la gravedad y fluye hacia fuera en la parte inferior de la torre.



Especificación Tipos

- Material** — Metal (acero inoxidable, acero al carbono u otro aleación), plástico (PP, PE, PVDF, etc.), cerámica
- Estructura** — Anillo Raschig, Anillo Pall, Anillo de montura, Anillo mini, etc.

RIO

Populares



Anillo Raschig
Metal/plástico/cerámica



Anillo Pall
Metal/plástico/cerámica



Anillo de montura
Metal/plástico/cerámica



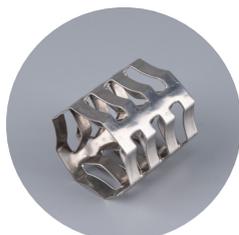
Anillo mini en cascada
Metal/plástico/cerámica



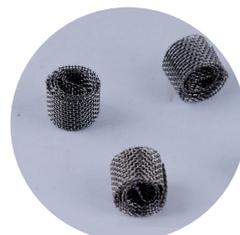
Anillo super mini
Metal/plástico/cerámica



Anillo super Raschig
Solo metal



Anillo VSP
Solo metal



Anillo Dixon
Solo metal



Bola hueca poliédrica
Solo plástico



Tri-Pack
Solo plástico



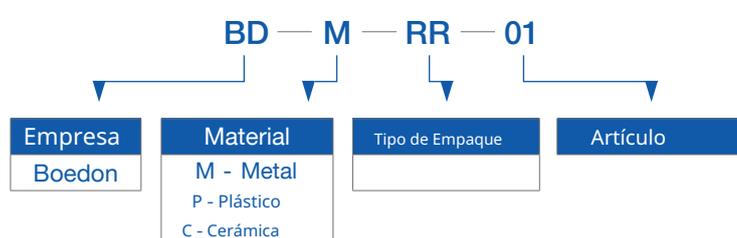
Anillo pentágono
Solo plástico



Anillo super de montura
Plástico/cerámica

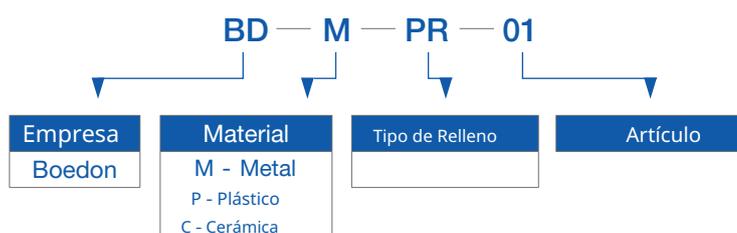
EMPAQUE ALEATORIO

Anillo Raschig



Model	Tamaño (D × T × H) mm	Densidad a Granel kg/m ³	Cantidad a Granel (unidades/m ³)	Área de Superficie (m ² /m ³)	Porosidad(%)
-					%
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

Anillo de Montura



Model	Tamaño (D × T × H) mm	Densidad a Granel kg/m ³	Cantidad a Granel (unidades/m ³)	Área de Superficie (m ² /m ³)	Porosidad(%)
-					
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

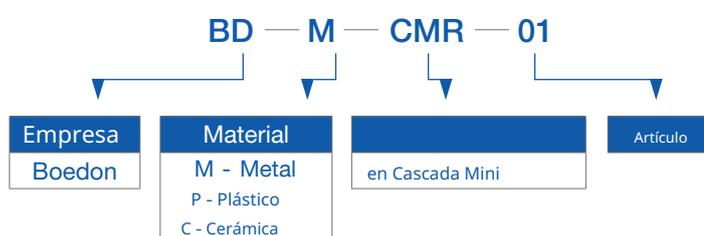
EMPAQUE ALEATORIO

Anillo de Montura



Model	Tamaño (D × T × H) mm	Densidad a Granel kg/m ³	Cantidad a Granel (unidades/m ³)	Área Superficial (m ² /m ³)	Porosidad %	Factor de Relleno 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

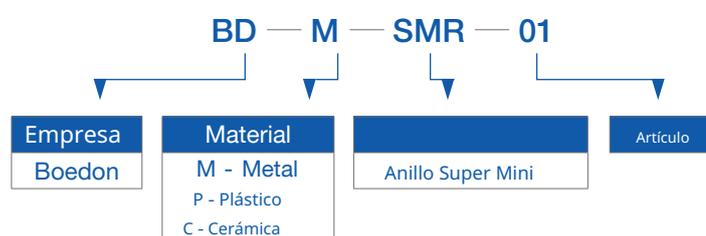
Anillo en CascadaMini



Model	Tamaño (D × T × H) mm	Densidad a Granel kg/m ³	Cantidad a Granel (unidades/m ³)	Área Superficial (m ² /m ³)	Porosidad %	Factor de Relleno 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

EMPAQUE ALEATORIO

Anillo SuperMini



Model	Tamaño (D × T × H) mm	Densidad a Granel kg/m ³	Cantidad a Granel (unidades/m ³)	Área Superficial (m ² /m ³)	Porosidad %	Factor de Relleno 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

EMPAQUE ALEATORIO

Super Anillo Raschig



BD — M — SRR — 01

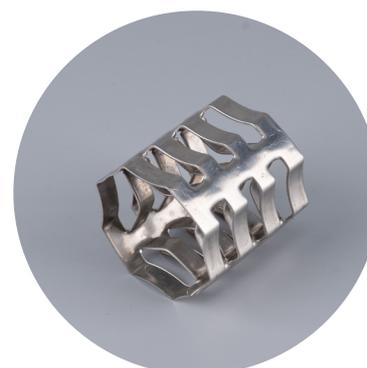
Empresa	Material		Artículo
Boedon	M - Metal	per Anillo Raschig	

Model	Tamaño mm	Densidad a Granel 304 kg/m ³	Cantidad a Granel (unidades/m ³)	Porosidad Superficie Área (m ² /m ³)	%	Factor de Relleno m ⁻¹
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

Anillo VSPMetálico

BD — M — VSPR — 01

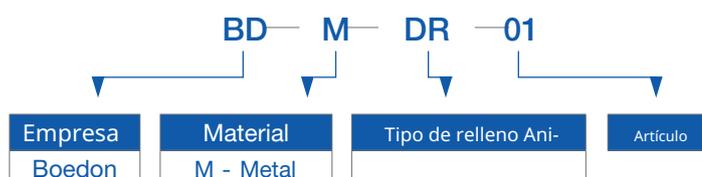
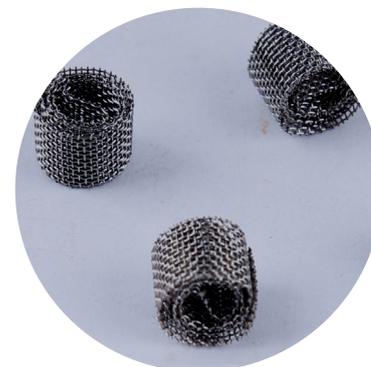
Empresa	Material	Tipo de Relleno	Artículo
Boedon	M - Metal		



Model	Tamaño (D × T × H) mm	Densidad a Granel 304 kg/m ³	Cantidad a Granel (unidades/m ³)	Área Superficial (m ² /m ³)	Porosidad %	Factor de Relleno 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

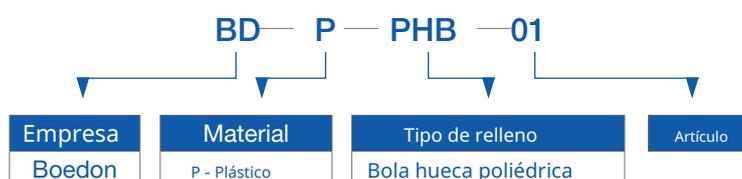
EMPAQUE ALEATORIO

Dixon Ring



Model	Especificaciones mm	Malla	Tamaño de grano mm	Placa teórica Diámetro mm	Densidad unidades/m	Área superficial (kg/m ³) (m ² /m ³)	Porosidad %	Caída de presión mbar/m
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

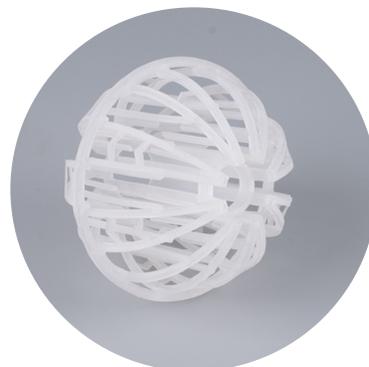
Anillo de plástico poliédrico hueco



Model	Tamaño mm	Densidad a Granel kg/m ³	Cantidad a Granel (unidades/m ³)	Área de Superficie (m ² /m ³)	Porosidad %	Factor de relleno 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

EMPAQUE ALEATORIO

Anillo de plástico Tri-Pack



BD — P — TPR — 01

Empresa	Material	Artículo
Boedon	P - Plástico	Anillo Tri-Pack

Model	Tamaño mm	Densidad a Granel kg/m ³	Cantidad a Granel (unidades/m ³)	Área de Superficie (m ² /m ³)	Porosidad %	Factor de relleno 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

EMPAQUE ALEATORIO

Anillo de plástico pentágono



BD — P — PR — 01

Empresa	Material	Artículo
Boedon	P - Plástico	Anillo Pentágono

Model	Tamaño (D×T×H) mm	Densidad a Granel kg/m ³	Cantidad a Granel (unidades/m ³)	Área de Superficie (m ² /m ³)	Porosidad %	Factor de relleno 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

EMPAQUE ALEATORIO

Anillo de Silla Super



Model	Tamaño (D×T×H) mm	Densidad a Granel kg/m ³	Cantidad a Granel (unidades/m ³)	Área de Superficie (m ² /m ³)	Porosidad %	Factor de relleno 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 y Aplicación

Características

- Se dispone de múltiples materiales para adaptarse a diferentes entornos.
- Múltiples tipos para diferentes torres de relleno.
- Alto flujo y baja caída de presión.
- Resistencia a altas temperaturas y buena estabilidad química.
- Alto rendimiento de transferencia de masa.
- Alta eficiencia y baja resistencia.

Aplicación



Químico

- Desgasificación
- Destilación a presión reducida
- Extracción
- Compresión de gas, etc.



Refinería

- Destilación al vacío
- Compresión
- Despojo
- Catalítico, etc.



Petróleo y Gas

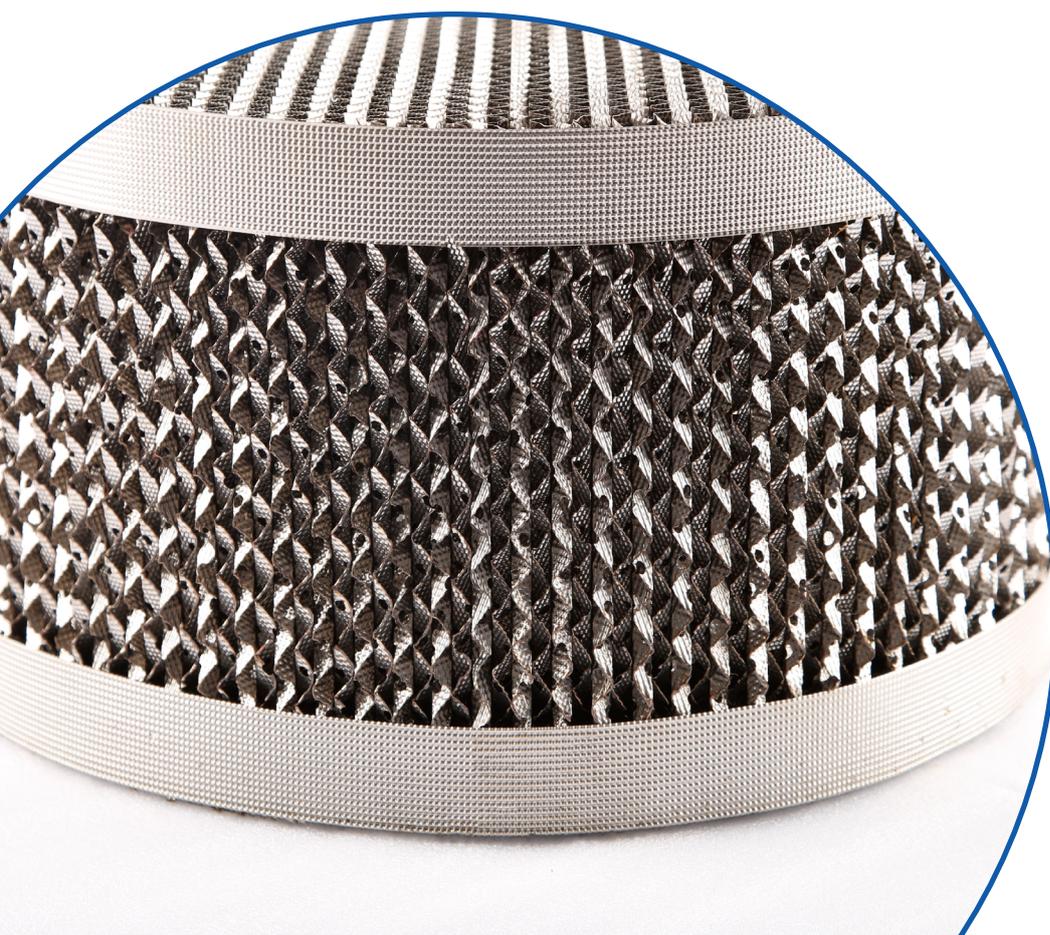
- Separación
- Deshidratación
- Absorción
- Desulfurización, etc.

Relleno Estructurado

Suministramos una amplia gama de rellenos estructurados de metal, cerámica y plástico para satisfacer sus diversas demandas industriales de separación y destilación.

El relleno estructurado es una especie de relleno geoméricamente conformado y corrugado. A diferencia del relleno aleatorio, el relleno estructurado se apila ordenadamente en la torre. Cada elemento de relleno está compuesto por una serie de capas corrugadas, de modo que el gas/líquido se distribuye radialmente de capa en capa dentro del elemento y crea una gran área de contacto entre el gas/líquido y el relleno. El relleno estructurado presenta una gran área de superficie, una baja caída de presión, fluidos uniformes, transferencia de calor y masa altamente eficientes, etc. Se utiliza ampliamente para la rectificación, absorción y extracción en diversos campos.

Según el ángulo corrugado, se divide en tipo X y tipo Y. El tipo X representa el ángulo de 30° y el tipo Y representa el ángulo de 45°. El relleno estructurado tipo X tiene una caída de presión baja y el relleno estructurado tipo Y tiene una mejor propiedad de transferencia de masa.



RELLENO ESTRUCTURADO

Relleno Estructurado Metálico

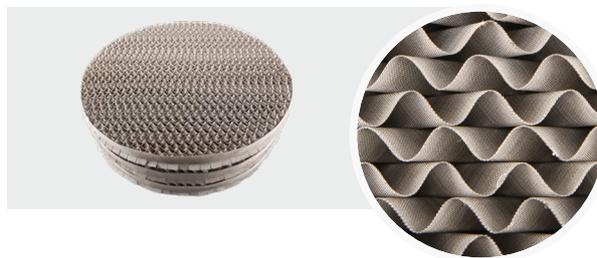
Puede estar hecho de varios materiales metálicos, como acero al carbono bajo, acero inoxidable, acero inoxidable dúplex, Monel, aleación de titanio y otros. El relleno estructurado de acero inoxidable es el más utilizado debido a su excelente resistencia a la corrosión y al óxido y sus propiedades duraderas. El relleno estructurado metálico tiene diferentes tipos de relleno, que se pueden dividir en relleno estructurado de rejilla, relleno estructurado tejido, relleno estructurado perforado y relleno estructurado sobresaliente.

Relleno estructurado de rejilla metálica

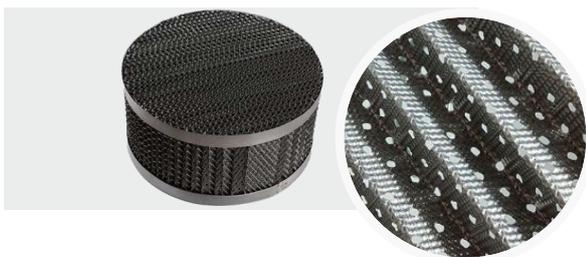
Presenta una superficie lisa y una gran área de contacto.



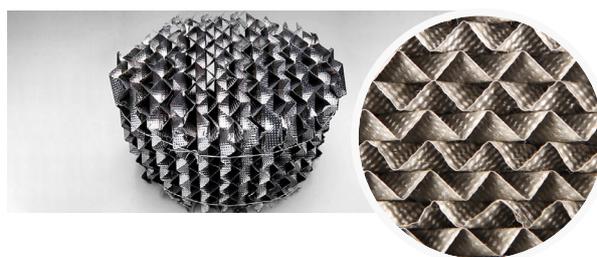
El relleno estructurado tejido de metal se utiliza para la destilación de productos termosensibles.



El relleno estructurado perforado de metal se utiliza para aplicaciones de rectificación y absorción.

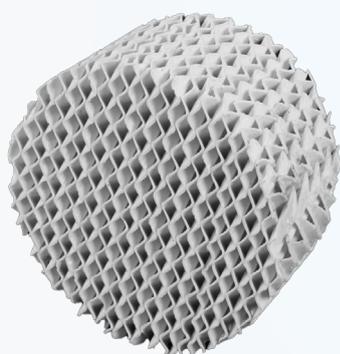


El relleno estructurado con protrusiones de metal mejora su propiedad lubricante y garantiza una filtración eficiente.



RELLENO ESTRUCTURADO

Embalaje Estructurado de Cerámica



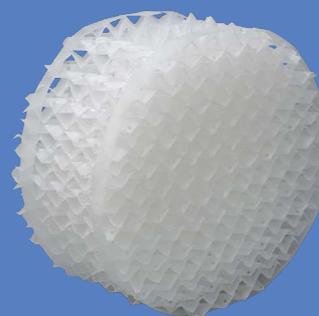
Consiste en muchas unidades de relleno de diseño geométrico similar. El diseño geométrico es una serie de láminas corrugadas que se colocan en paralelo.

El relleno estructurado cerámico tiene una alta eficiencia de filtrado y separación para adaptarse a aplicaciones complejas. También tiene una baja caída de presión, mayor elasticidad de funcionamiento y tratamiento líquido máximo. El relleno estructurado cerámico se puede fabricar en formas redondas o rectangulares para adaptarse a diferentes aplicaciones. Se puede fabricar en varias unidades independientes para facilitar el transporte y el montaje de rellenos estructurados con grandes diámetros.

RELLENO ESTRUCTURADO

Embalaje Estructurado de Plástico

Por lo general, es un relleno estructurado perforado de plástico. El relleno estructurado perforado está hecho de materiales de PP y PE y el relleno de placas está hecho de materiales de PP o PVDF. Se pueden agregar aberturas a la placa para mejorar la eficiencia de transferencia de masa. También están disponibles rellenos de malla de alambre de plástico hechos de materiales de PP o PE. Similar al relleno estructurado cerámico y al relleno estructurado de metal, el relleno estructurado de plástico también se puede fabricar en formas redondas o rectangulares. Se pueden personalizar formas especiales.



RELLENO ESTRUCTURADO

Especificación

Material

metal (acero inoxidable, acero de bajo carbono, acero inoxidable dúplex, Monel, aleación de titanio, etc.), plástico, cerámica

Disposición

Tipo X (30°) y tipo Y (45°) con forma geométrica de ángulo corrugado.

RELLENO ESTRUCTURADO

Rejilla Metálica



Model	Molde	Área de Superficie m ² /m ³	Altura (mm)	Estructura Superficie	Material	Espesor mm
-	-	m ² /m ³	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

RELLENO ESTRUCTURADO

Tejido Metálico



Model	Área de Superficie de Molde	Densidad a Granel	Porosidad	Pérdida de Presión	Número de Placas Teóricas	
-	-	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

RELLENO ESTRUCTURADO

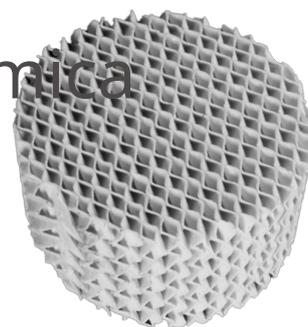
Perforado Metálico



Model	Área de Superficie de Molde	Densidad a Granel	Porosidad	Pérdida de Presión	Número de Placas Teóricas	
-	-	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

RELLENO ESTRUCTURADO

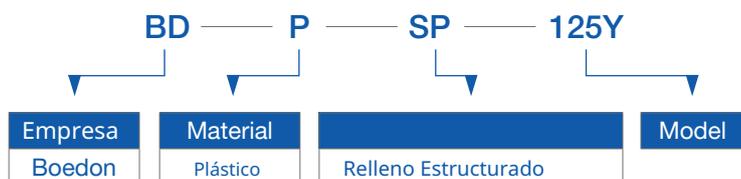
Embalaje Estructurado de Cerámica



Model	Molde	Porosidad	Espesor de la Placa	Densidad a Granel	Altura del Pico	Distancia de Corrugación	Factor F m/s	Número de Placas Teóricas
-	-	%	mm	kg/m ³	mm	%	(kg/m ³) ^{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

RELLENO ESTRUCTURADO

Embalaje Estructurado de Plástico



Model	Porosidad del Molde	Espesor de la Placa	Densidad a Granel	Altura del Pico	Distancia de Corrugación	Factor F m/s	Número de Placas Teóricas
-	%	mm	kg/m ³	mm	%	(kg/m ³) ^{0.5}	m ⁻¹
BD-P-SP-125Y	125Y	125	98.5	200	0.2–100	3	1.0–2.0
BD-P-SP-125X	125X	125	98.5	140	0.2–100	3.5	0.8–0.9
BD-P-SP-250Y	250Y	250	97	300	0.2–100	2.6	2.0–2.5
BD-P-SP-250X	250X	250	97	180	0.2–100	2.8	1.5–2.0
BD-P-SP-350Y	350Y	350	95	200	0.2–100	2	3.5–4.0
BD-P-SP-350X	350X	350	95	130	0.2–100	2.2	2.3–2.8
BD-P-SP-550Y	550Y	550	93	300	0.2–100	1.8	4.0–4.5
BD-P-SP-500X	500X	500	93	180	0.2–100	2	2.8–3.2

RELLENO ESTRUCTURADO

Características y Aplicación

Características

- Baja caída de presión
- Gran área de contacto
- Alta eficiencia de separación y filtración
- Alta capacidad
- Rendimiento reducido de retención de líquido
- Resistencia a la corrosión y altas temperaturas

Aplicación



Químico

- Desgasificación
- Extracción
- Degaseificación, etc.



Petróleo y Gas

- Deshidratación
- Separación
- Absorción, etc.



Farmacéutico

- Deshidratación
- Extracción, etc.



BOEDON Industech Limited

Convertir lo Imposible
en Posible



Correo Electrónico : ventas@boedon.com

www.boedon.com