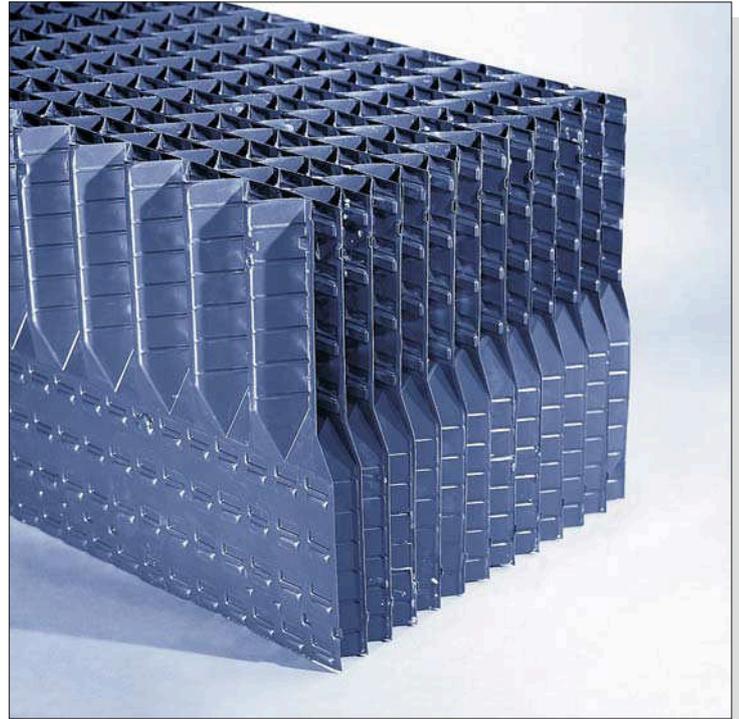


DESCRIZIONE *description*

IL RIEMPIMENTO SINTETICO ONDA 50 (come superficie di scambio nelle torri evaporative o di supporto per biomasse) è costituito da una serie di fogli termoformati in PVC di alta qualità, conforme alla direttiva 94/96/CE, che vengono assemblati con la sagoma invertita ogni due fogli ed incollati per formare dei moduli con dimensioni riportate in scheda tecnica.

ONDA 50 FILL PACK [*i.e. HX surface for heat and mass transfer; support surface in water treatment*] is composed of a series of semi-corrugated sheets of high quality PVC, compliant to the 94/96/CE directive, which are assembled with the direction of the corrugations inverted every other sheet and glued together to form modules of the dimensions listed in the technical data.



APPLICAZIONI *applications*

NELLE TORRI EVAPORATIVE

Nelle torri evaporative industriali il riempimento abituale per acqua di raffreddamento relativamente pulita è l'Onda 20 a canali inclinati con la variante dell'Onda 27 nel caso di acqua più sporca o incrostata. Ci sono comunque applicazioni in cui gli inquinanti nell'acqua (alghe, piccole conchiglie) sono tali da richiedere un riempimento compromesso tra i moduli a canali inclinati, per massimo rendimento in rapporto con il volume della torre ed un sistema "splash" a bassa superficie specifica (maggior tempo di montaggio).

L'Onda 50 con canali di passaggio verticale costituisce un buon compromesso, minimizzando i rischi di intasamento anche in applicazioni gravose pur mantenendo superfici specifiche di un riempimento a "film". Grazie a questo aspetto le dimensioni delle celle vengono ridotte rispetto al tipico riempimento "splash" a griglia o a barre.

E' comunque sempre consigliabile installare uno strato di onda 20 sopra l'onda 50 per assicurare un'efficace distribuzione dell'acqua.

IN EVAPORATIVE COOLING TOWERS

In industrial tower cells the usual fill for relatively clean cooling water is Onda 20 with inclined passages, with the alternative of Onda 27 in the case of dirtier or scaling water.

There are however applications in which the pollutants in the water are such (algae, small shells etc.) that a fill is required which is a compromise between inclined channel modules, which maximise cooling capacity per unit tower volume, and a splash system which has low specific surface (and takes longer to install). Onda 50 with straight vertical channels is just such a good compromise, minimising the risks of more difficult applications whilst maintaining film fill type specific surfaces. In consequence the dimensions of the tower cells are reduced from the large layout requirements which occur when employing splash grilles or bars.

It is advisable to install a half-layer of Onda 20 above the Onda 50 fill in order to ensure an effective water distribution to these fill modules.

DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE *waste water treatment*

Questa tipologia di riempimento trova applicazione nei **digestori anaerobici** cioè in colonne chiuse e munite di un supporto per il trattamento della materia carbonacea. L'acqua da trattare, attraversa la colonna dal basso verso l'alto in contatto con le superfici su cui crescono i batteri anaerobici.

In molte industrie il trattamento delle acque reflue comprende un percolatore (aerobico) tradizionale che non è sufficiente per il carico biologico al quale viene sempre sottoposto, infatti, in alcune applicazioni, si può considerare l'inserimento di un reattore anaerobico a monte per ridurre il carico organico entrante nel percolatore.

Va inoltre segnalato che prove eseguite in impianti pilota hanno dimostrato che l'inserimento di riempimento in vasche di trattamento a base di fanghi attivi può facilitare notevolmente anche il processo di **denitrificazione**.

*This type of fill can be employed in **anaerobic digestors** i.e. in closed columns, fitted with a support surface, for the treatment of organic carbonaceous material. The water to be treated is fed to the column in upflow mode, in contact with the surfaces on which the anaerobic bacteria grow.*

In many industrial plants, at the downstream end of the wastewater treatment system, there may be a traditional (aerobic) trickling filter which is no longer sufficient for the organic loading to which it is subjected. In applications without elevated levels of suspended solids, one can then consider the insertion upstream of an anaerobic reactor to reduce the organic loading entering the trickling filter.

*It is also worth mentioning that tests performed in pilot plants have shown that the insertion of modular fill into activated sludge-based treatment tanks can facilitate significantly the **denitrification process**.*

DATI TECNICI *technical data*

Ondulazione (mm) <i>Wave</i>	Superficie di scambio (m ² /m ³) <i>Exchange surface</i>	Spessore minimo foglio prima della termoformatura <i>Minimum sheet thickness before thermoforming</i> (μm)	Indice di vuoto <i>Voidage</i>
50	98	500	97%
Materiali <i>Materials</i>		Dimensioni mm	
PVC 60° C		lunghezza max 1200 larghezza max 600 altezza max 600	

N.B. Il riempimento può essere fornito sagomato a misura (es. Per alloggiamenti in vasche a pianta circolare), per maggiori informazioni o preventivi consultare il nostro ufficio tecnico-commerciale.

N.B. The fill can also be supplied cut to size (to facilitate their installation in circular tanks) for additional information please contact our technical-commercial department.