



MALLES

FUNCIÓ PRINCIPAL = RETENCIÓ DE SÒLIDS GRUIXUTS I FLOTANTS

DESCRIPCIÓ

Les malles de retenció de sòlids son xarxes o cistelles trenades i allargades que s'instal·len en posició horitzontal a la sortida dels sobreexidors. Les malles van acumulant sòlids fins assolir la seva capacitat màxima.

Configuracions:

- Cistelles de coll: ús per un sol sobreexidor. Sistemes amb capacitat per retenir fins a 1000 kg per malla.
- Deflector amb cistelles (Figura 1): ús en sobreexidors amb cabals grans. Sistema format per deflectors situats a la part superior dotats de pintes (amb separació de punxes de 25 mm). Part inferior es col·loquen les malles amb obertures de 300 mm. Els deflectors estan fixats a les parets.
- Cistelles flotants: ús únicament en sobreexidors on els hi pot arribar el nivell de l'aigua del medi receptor. Per aquests sistemes, cal un nivell mínim d'aigua de 90 mm i protegit de corrents fortes.

APUNTS TÈCNICS

El diàmetre de la malla és de 300 mm, longitud estàndard de 2 metres i el diàmetre de pas dels forats de la malla entre 30 i 40 mm.

L'alçada habitual de l'estructura deflector d'acer inoxidable es de 750 mm.

El pes de les malles un cop plenes és de 300 kg

Un 80% dels residus que recullen son sòlids filamentosos com son les tovalloletes

ESQUEMA - DIBUIX

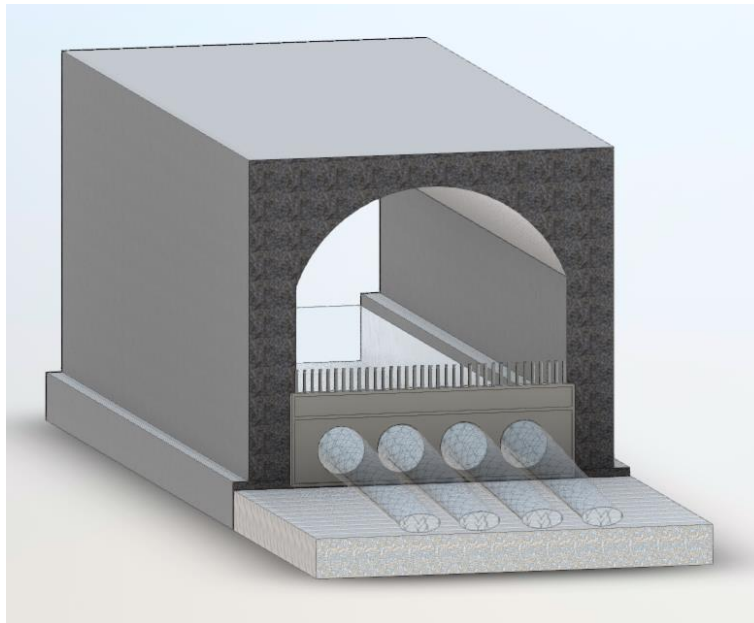


Figura 1. Deflector amb cistelles instal·lat a la sortida del sobreexidor



MALLES

ON INSTAL·LAR

- Sobreeixidors amb canal/galeria de sortida a medi (deflector amb cistelles) i en tubs sobreeixidors grans (cistelles de coll)
- Sobreeixidors amb suficient allargada per a que les malles quedin dipositades al mateix canal de sortida
- Sobreeixidors de fàcil accés per a poder extreure les malles un cop plenes.

COM INSTAL·LAR

- Les malles o cistelles s'han de fixar al terra del canal de sortida el sobreeixidor. Cal evitar els sistemes de sòls amb sorra o de difícil fixació.
- Per a un major rendiment, les cistelles han d'anar estirades. Per això es recomana fixar l'extrem de la malla al canal de sortida.
- Evitar instal·lar en canals de sortida on existeixi aigua. El seu rendiment es pot reduir considerablement.

OPERACIÓ I MANTENIMENT

- Cal camió grua per retirar les malles un cop plenes
- Es recomana retirar les malles quan els sòlids retinguts han perdut part de la humitat ja que així perden pes i l'extracció amb camió grua és més fàcil.
- Les malles un cop plenes, es poden buidar i reaprofitar o bé utilitzar una de nova.
- Es calcula que cada 3 o 4 precipitacions intenses s'arriba a la seva capacitat màxima i per tant cal buidar-les/retirar-les.

AVANTATGES

- Baix cost d'inversió
- Actualment hi ha proveïdors que les fabriquen amb materials pensats per ser reutilitzades

INCONVENIENTS

- Cal disposar d'un camió grua que pugui accedir prop de la instal·lació per fer-ne el manteniment
- Les malles s'han de canviar pràcticament cada cop que hi ha un episodi DSU (sobretot en pluges intenses)
- No compleix amb la normativa RD665/2023 ja que el pas entre grapes és superior a 10 mm
- És una solució "grisa", que no té valor urbanístic ni social



MALLES

EXPERIÈNCIES A CATALUNYA

MALLES

| EMPRESA GESTORA | AVANTATGES | INCONVENIENTS |
|---|--|---|
|  CASSA d'Aigües de Sabadell | Sistema senzill d'instal·lar amb baix cost d'instal·lació | En grans episodis de DSU deixa de retenir sòlids perquè s'emplena de seguida |
| Gestaigua | Sistema senzill d'instal·lar i retenció efectiva de sòlids. També ajuda a sensibilitzar a la població. Reutilitzen xarxes de pescadors com a malla | Cal estar atens a retirar les malles per tal de no generar olors si no es recullen a temps |
| Consorci Besòs Tordera | Fàcil d'instal·lar i baix cost | El principal problema és el soterrament de la xarxa en el canal sobreexidor al no estar revestit de formigó. Cost de manteniment per retirada. |
| TRARGISA | Costos reduïts d'instal·lació. Es poden instal·lar pràcticament a qualsevol sobreexidor | Costos elevats de manteniment a l'haver de necessitar un camió grua per retirar les malles un cop plenes. La malla queda obturada en una sola pluja |
| Àrea Metropolitana de Barcelona, AMB | Fàcil d'instal·lar Sistema combinat de malles i grapes: del total de residus extrets, el 40% es van quedar retinguts a les grapes i la resta, el 60% a les malles | Manteniment costós per la necessitat de camió grua |
| Empresa Municipal Mixta d'Aigües de Tarragona, S.A., EMATSA | Sistema de fàcil instal·lació | Cal ancorar l'extrem de la malla per evitar que es creuin i s'enredin durant l'episodi de DSU. Es important l'estudi previ del sobreexidor per evitar la reducció de la capacitat hidràulica degut a la instal·lació del deflector i la malla. Costos elevats per la retirada de les malles |



BIBLIOGRAFIA

- Taller “Experiències en la Gestió de les DSU”. Lloc: Institut Català de Recerca de l'Aigua, Girona. 22 de novembre de 2002 (https://icra.cat/noticia_detall.php?type=1&&id=1032&lang=1)
- 4a Jornada "Grup de treball d'experts sobre deixalles marines", celebrat el 26 d'abril de 2023, Barcelona (https://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/tipus_de_residu/deixalles-marines/grup_de_treball/)
- Tecnoconverting Engineering: Proveïdors de solucions tipus grapa [consulta telefònica]. Informació disponible a: (<https://www.tecnoconverting.es/>)
- Reial Decret 665/2023. [internet]. Consultat el 10 de setembre. Informació disponible a: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2023-18806