



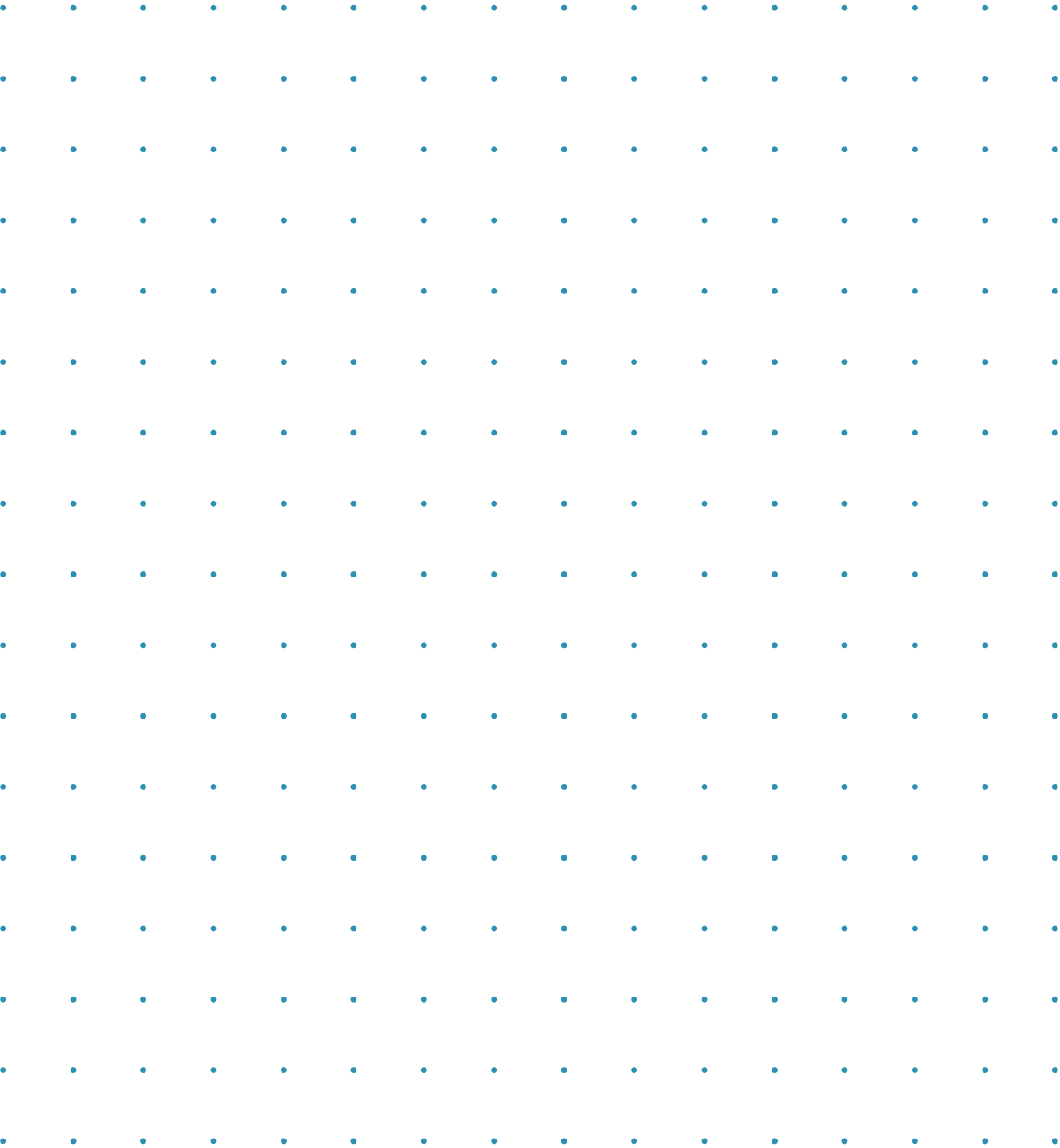
Hi-Tech Glass Filter Media

Anti-Compaction Technology®



 **NatureWorks®**





INDEX

- 04. Nature Works® i hele verden
- 05. Innovasjon som forretningsfilosofi
- 06. Hva er Nature Works® og hva er det for?
- 08. Ytelse
- 09. Effektivitet
- 10. Hygiene
- 12. Holdbarhet
- 13. Sikkerhet
- 14. Sertifiseringer, akkrediteringer og tester
- 16. Fordeler med Nature Works® sammenlignet med silikasand
- 17. Fordeler med Nature Works® sammenlignet med annet glass:
opprinnelse
- 18. Tabell for sammenligning av Nature Works® mot konkurrenters glass
- 20. Vanlige spørsmål

Til stede i over **30 land** og mer enn **100.000 filtreringssteder** over hele verden



Nature Works® har stått for **effektivitet og teknologi som er brukt ved vannfiltrering i ti år**, og finnes i private hjem, på offentlige og industrielle filtreringssteder rundt om i verden.

Vår forpliktelse til kvalitet støttes av sertifiseringer som **Bureau Veritas**, som garanterer Nature Works® produktegenskaper, produksjonsprosesser og sporbarhet samt fravær av fritt silika og biofilm.



Innovasjon som forretningsfilosofi

Vi strever etter å ha konstant forbedring og innovasjon som vår signatur. **Det er derfor vi har et I + D + i-laboratorium med all den nyeste teknologien** for å kontrollere hele produkt- og produksjonsprosessen.



Vi stoler på vårt eget høyteknologiske utstyr

Nature Works® produseres ved vårt anlegg i Spania. Dette anlegget er en av de mest avanserte og **miljøvennlige innen glassbehandling i Europa.**

Takket være dette får vi et ekstremt rent og kontrollert produkt, som gjør Nature Works® til et av de **ledende produktene i filtreringsmarkedet.**





Hva er Nature Works®?

Det er **seneste generasjon filtermedier** basert på rent resirkulert glass, utviklet utelukkende for vannfiltrering.

Bare ved å bytte ut dit nåværende filtermedium til Nature Works® vil du maksimere ytelsen til alle standardfiltre.

Hvilke fordeler har det?

Du vil finne merkbare fordeler når det gjelder:



YTELSE



EFFEKTIVITET



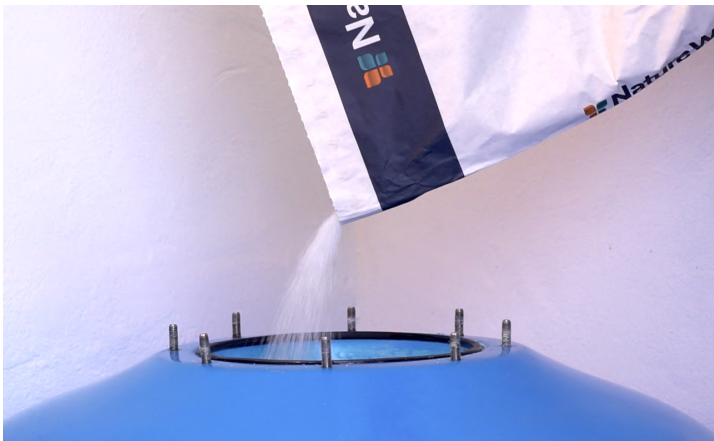
HYGIENE

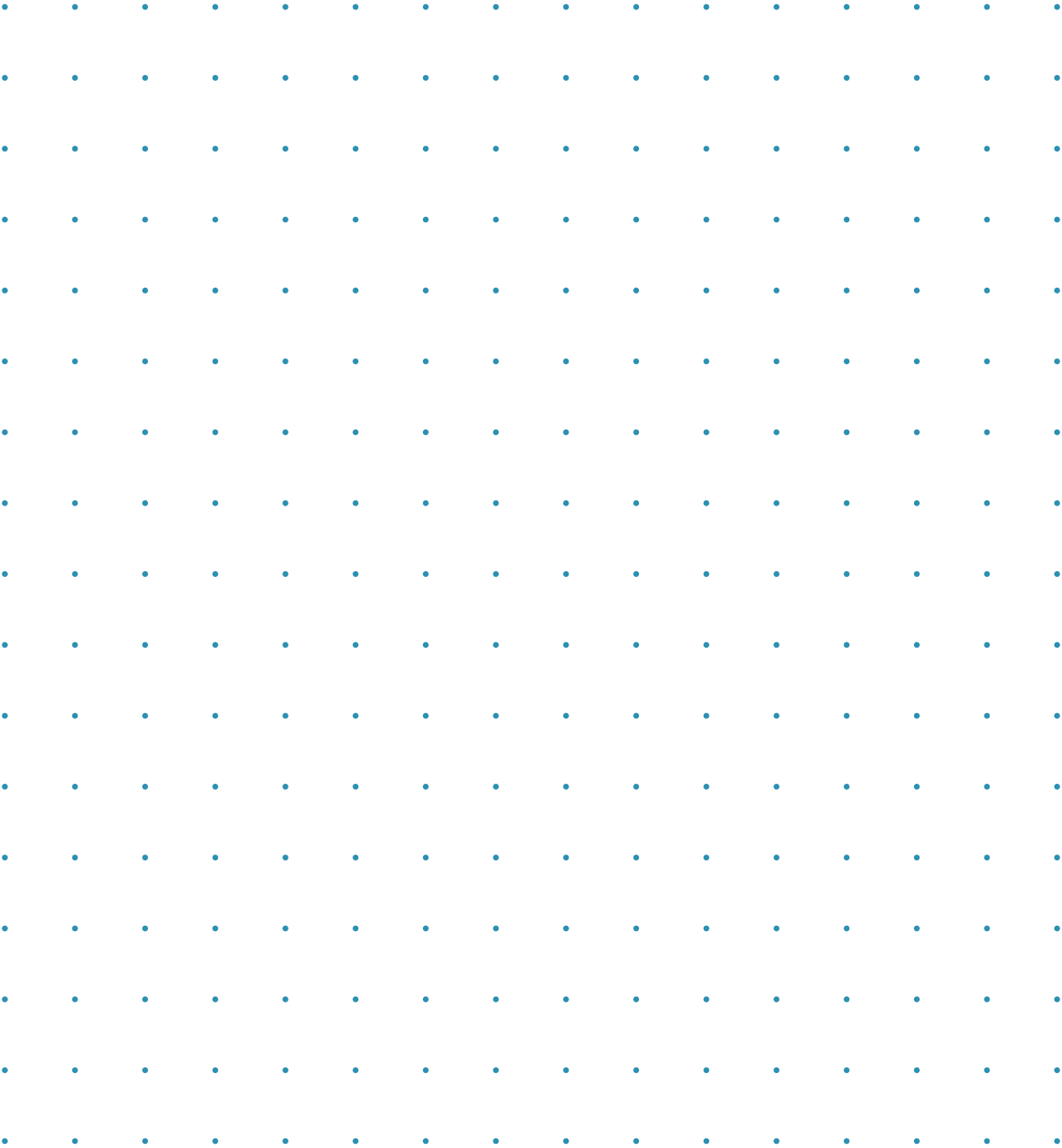


HOLDBARHET



SIKKERHET







Ytelse

Maksimal filtreringsytelse

Effekten av Nature Works® er basert på eliminering av de vanligste partiklene du finner i et svømmebasseng som gjør vannet grumsete. Dette maksimerer samtidig besparelser og effektivitet.

Typiske partikler i et utendørsbasseng etter forventet forekomst

Type partikkel	Størrelse (µm.)	Masse (%)
 Tykt støv	100-200	85%
 Fint støv	10-25	10%
 Menneskehår	70-100	2,5%
 Tykk pollen	60-80	2,0%
 Fin pollen	15-30	0,2%
 Hudceller	10-30	0,15%
 Vanlig flok	60-80	0,10%
 Alger	10-200	0,10%
 Bakterier	0,5-200	0,003%



Nytten av et filtermedium bestemmes av et kompromiss mellom mikronmengde og tilstopningskapasitet.



99,64%

FILTRATION
PERFORMANCE
IFTS TESTED

Resultater etter seks timers filtrering, i henhold til NF P 90319-standard.



Effektivitet



Energisparing

The Anti-Compaction Technology® er designet for å holde **mikrokanalene som dannes i filtreringsmassen åpen**. Når de holdes ublokkert, forblir trykket i filteret på minimumsnivå og tilstoppingskapasiteten forblir på maksimalt nivå, noe som resulterer i følgende besparelser:



PRESSURE DROP DELTA-P REDUCTION
IFTS tested



Vandbesparelse

Samtidig som vi sparer energi, på grunn av at mikrokanalene holdes åpne, **sparer vi også vann når vi reduserer tilbakespylingen**. Dette betyr:



BACKWASHING REDUCTION
IFTS tested



Hygiene



Renhet sertifisert for menneskelig bruk

Filtermediet er i konstant kontakt med vannet når det er installert, derfor er det viktig at det er fri for forurensninger som kan ende opp i vannet.

Nature Works® er et helt sterilt produkt laget av rent flatt glass, med et renhetsnivå på minimum 99,999 %, sertifisert av Bureau Veritas, som tilsvarer lavest mulig deteksjonsgrense.

Garanti for opprinnelse

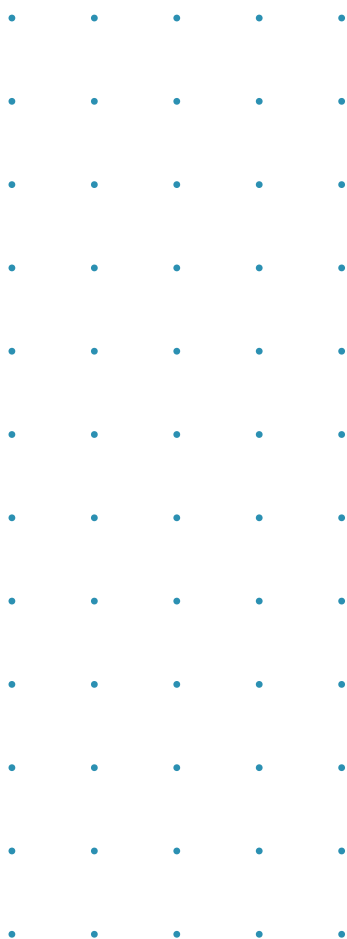
Nature Works® er laget av resirkulert rent glass, med andre ord nytt glass som aldri har blitt endret.

Dette er den eneste måten man kan garantere fravær av bakterier eller andre mikroskopiske forurensninger.





Hygiene



Akkreditert fravær av biofilm

De aseptiske egenskapene og Anti-Compaction Technology® fra Nature Works® gjør at det ikke dannes biofilm. Denne viktige egenskapen er akkreditert av akkrediteringslaboratorier.

Biofilm forårsaker kloramin, tilstopping og kanalisering i filtermassen. Ved bruk av Nature Works® vil du merke forskjell med en gang.

Sertifisert fravær av fritt silika

Silikakrystaller er et sammensatt mineral som finnes i bergarter og sand og kan finnes i filtreringssand. Langsiktig eksponering for denne forbindelsen kan føre til ulike lungeproblemer.

Nature Works® unngår denne faren, da sammensetningen ikke består av fritt silika.

Sertifisert av Bureau Veritas, sertifiseringsnummer BV ES026775-A-CPI.



Holdbarhet

Anti-Compaction Technology®

De fleste filtermediene som er tilgjengelige på markedet når slutten av levetiden for tidlig på grunn av komprimeringseffekten (kaking), en prosess der segregering av fine og tykke korn blokkerer mikrokanalene i filtreringsmassen.

For å unngå dette har Nature Works® utviklet Anti-Compaction Technology®, et presist utvalg av kornets kaliber, utformet for å forlenge mediets levetid på ubestemt tid.



Et enkelt lag for å oppnå maksimal holdbarhet

Nature Works® trenger bare ett enkelt lag, med bare en kornstørrelse, for å gi maksimal ytelse, i motsetning til andre filtermedier som krever flere lag med forskjellige korn for å være effektive.

Dette betyr at Nature Works® kan brukes gang på gang. I tilfelle det av en eller annen grunn må tas ut, for eksempel ved skade på filteret eller bytte av vannlås, tar du det bare ut og bruker det om igjen på en trygg og enkel måte.



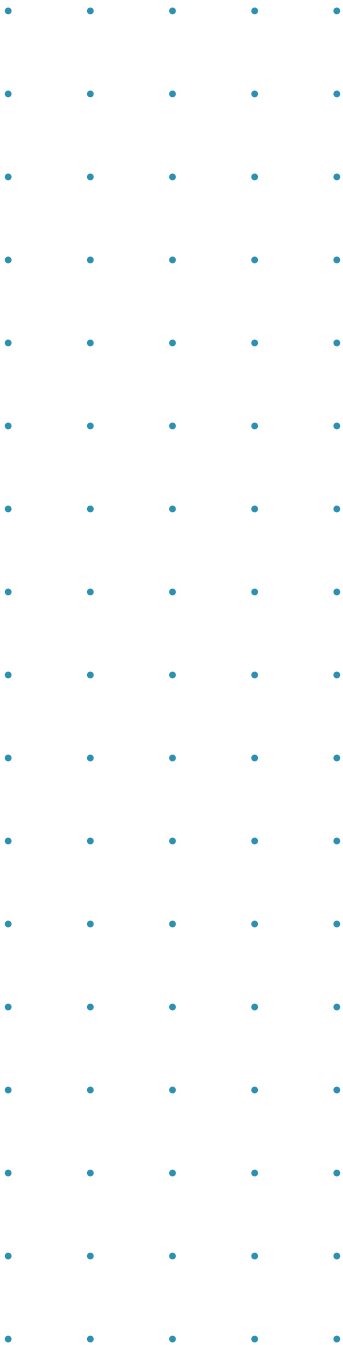
Sikkerhet

Sikkerhet, en grunnleggende kvalitet

Sikkerhet er en grunnleggende kvalitet når det gjelder produkter som brukes til behandling av vann som brukes av mennesker. Derfor gjennomgår glasset vårt en avansert mikroslipling for å eliminere skarpe og skjærende kanter.

Gjennom denne prosessen får vi et **glass som er ufarlig og helt trygt å håndtere.**





Sertifiseringer, akkrediteringer og tester

Nature Works® er støttet av Bureau Veritas sertifiseringer og Biofilm Absence Accreditation. Vi garanterer de høyeste kvalitetsstandardene i alle våre produksjons-batcher ved å utføre en grundig kontroll gjennom hele produksjonsprosessen:



IFTTS laboratorietester

- 99,64% Filtreringsytelse
- Energi- og vannreduksjon



Akkreditert fravær av biofilm



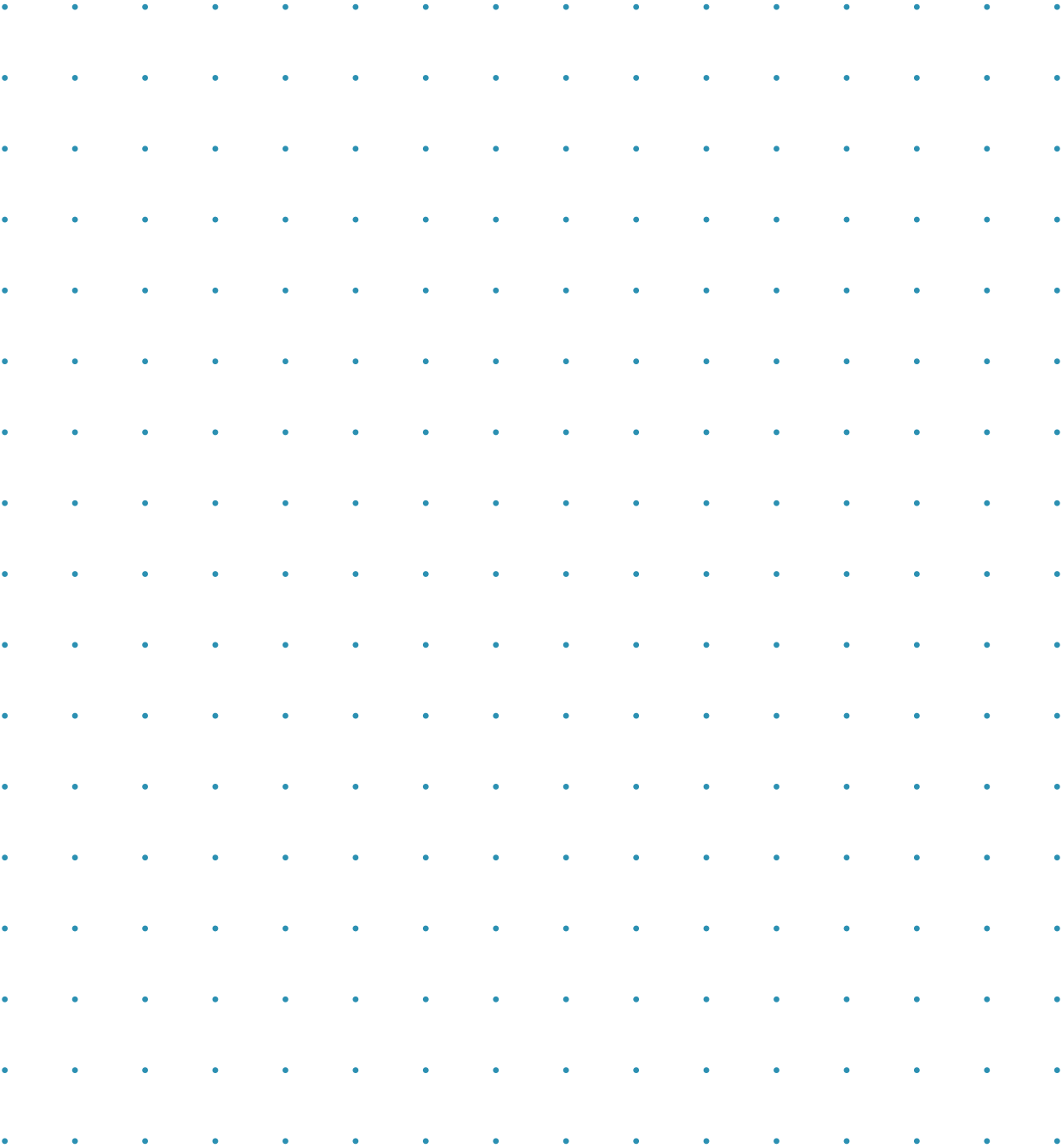
Sertifikat N° ES026775-KPI

- Produktegenskaper
- Full kontroll over produksjonsprosessen
- Sporbarhet
- Fravær av fritt silika



Sertifikat N° ES026775-A-KPI

- Autorisasjon for ferskvannsbehandling i henhold til UNE EN 12.904 normativ

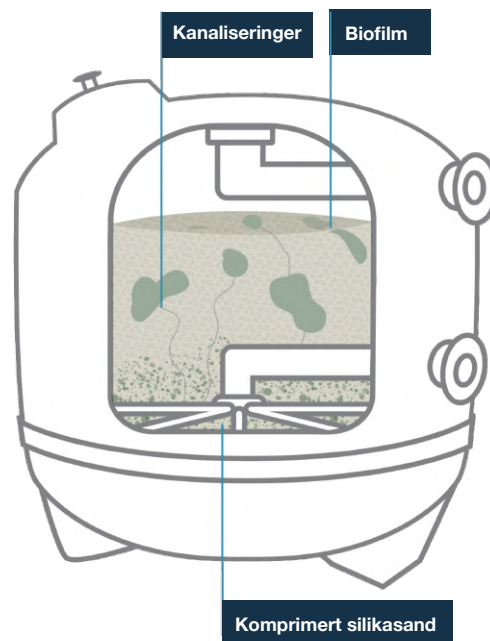


Fordeler med Nature Works® sammenlignet med silikasand



Fordeler med Nature Works®

- Bureau Veritas-sertifisert fravær av fritt silika
- Akkreditert fravær av biofilm
- Ekstrem holdbarhet
- Minimum energi-, kjemikalie- og vannforbruk
- Høy filtreringskvalitet
- Ubetydelig tap av trykk



Ulemper med silikasand

- Tilstedeværelse av fritt silika
- Det utgjør en biologisk fare på grunn av tilstedeværelse av biofilm
- Begrenset holdbarhet
- Høyt kjemikalie-, vann- og energiforbruk
- Fortrinnsvis kanaliseringforekomst som reduserer filtreringskvaliteten
- Høy bruk av pumpetrykk

Nature Works® sammenlignet med annet glass for filtrering: opprinnelse



Opprinnelse for Nature Works®

Opprinnelse: rent glass hentet fra flatt glass
Uten bakterier og forurensning.

Det er helt nytt glass som aldri har blitt endret eller i kontakt med urbant avfall.



Opprinnelsen til alt annet glass for filtrering

Opprinnelse: Flasker, krukker, glassbiter fra urbane glassbanker og urbant avfall.

Forventede forurensninger: bakterier, keramikk, plast, laboratoriematerialer, metaller, lyspærer, fluorescerende rør...



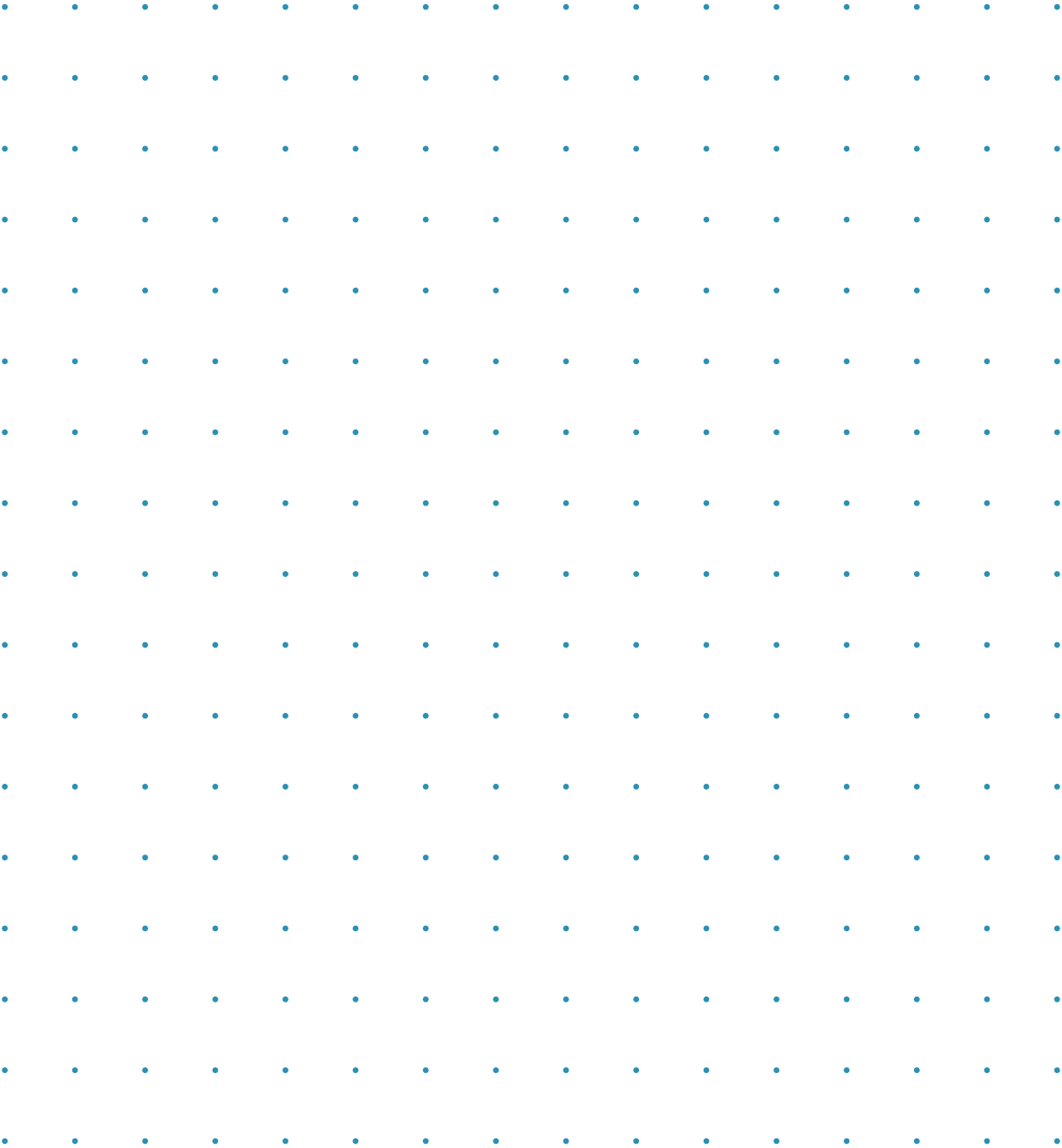
Tabell for sammenligning av Nature Works® mot konkurrenters glass

	 Spesielt utviklet for vannbehandling for menneskelig bruk	Annet glass Brukt som filtermedium
 YTELSE	• Maksimal gjennomsiktighet av vannet. • Akkreditert fravær av biofilm. • Reduksjon av nivåene av kloramin og THMs. • Sertifisert for ferskvannsbehandling.	• Ulike resultater* • Ingen akkreditering av fravær av biofilm. • Fravær av sertifisering for ferskvannsbehandlinger.
 EFFEKTIVITET	Betydelig reduksjon i forbruket av: • Vann • Energi • Kjemiske produkter	• Mindre besparelser på alle felt
 HYGIENE	• Garantert fritt for bakterier og forurensning. • Nature Works® har et renhetsnivå på 99,999% eller høyere, sertifisert av Bureau Veritas.	• Forventet tilstedeværelse av bakterier og annen forurensning. • Har ingen sertifisering av renhetsgrad.
 HOLDBARHET	• Anti-Compaction Technology® gir ubegrenset levetid og muligheten til å kunne bruke ett enkelt lag gjør det mulig å gjenbruke på ubestemt tid.	• Flere lag nødvendig, noe som begrenser levetiden hvis filteret må fikses. • Ikke gjenbrukbar.
 SIKKERHET	• Mikropolert partikkel uten skarpe kanter og porer. • Helt trygt å håndtere.	• Farlige kanter når det gjelder håndtering, spesielt under installasjon og fjerning.
 EMBALLASJE	• Miljøvennlig resirkulerbar emballasje. Laget av papir med FSC-sertifikat.	• Plast som hovedemballasjemateriale.

* Ytelsen avhenger av produksjonsgruppen, på grunn av en ukontrollert kornkurve.

Vår kornkurve er perfekt kontrollert, selv hver brøkdeler er sterkt definert etter kravene til Anti-Compaction Technology®

Vår Bureau Veritas-sertifisering av produkt, total produksjonsprosess og sporbarhet gjør at vi kan garantere for produkttegenskapene.



-
- A 20x4 grid of blue dots. The dots are arranged in 4 columns and 20 rows, forming a rectangular pattern. The columns are evenly spaced, and the rows are evenly spaced. The dots are a solid blue color.

Vanlige spørsmål

Hvor mye Nature Works®-glass trenger jeg til filteret mitt?

Nature Works® tar opp mer plass enn silikasand på grunn av forskjellen i partikkeltetthet og Anti-Compaction Technology®, derfor trenger du 20 % mindre enn mengden som er anbefalt i filterinstruksjonene av produsenten.

Hvorfor tilbyr Nature Works® bedre resultater enn silikasand ? (se side 16)

Silikasand mister sin filtreringskapasitet i løpet av kort tid på grunn av veksten av biofilm (bakterielle kolonier) mellom kornene, noe som skaper preferansekanaler og tilstopping.

Fraværet av biofilm pluss Anti-Compaction Technology® gjør Nature Works® til en av de mest effektive filtermediene på markedet.

Er Nature Works® kompatibel med alle filtre?

Ja, alle standardiserte filtre tillater bruk av Nature Works®. Hvis filteret ikke har den generelle dyseåpningsstørrelsen (0,35 +/- 0015 mm) som er vanlig i hele verden, anbefaler vi at du skifter ut dysene til standarddyser.

Hvorfor trenger Nature Works® bare ett lag?

For å kunne forsinke tilstopping og gjøre en korrekt tilbakespyling er det nødvendig med en kombinasjonen av lag med korn av ulik størrelse inne i filteret når filtermediet ikke har Anti-Compaction Technology®.

Takket være sin høykalibrerte kornkurve for filtermediet trenger ikke Nature Works® forskjellige lag i noen form for filter. Dette sikrer også en ubestemt holdbarhet.

Why is Nature Works® transparent?

Nature Works® er designet og produsert spesielt for bruk i vannfiltre. **For å sikre maksimal renhet brukes bare rent glass.** Det er det eneste glasset med kontrollert opprinnelse, og som garantert ikke har vært i kontakt med bakterier eller andre forurensende materialer.

I motsetning til andre glassfiltermedier kommer det ikke fra urbane glassbanker og er derfor den eneste som er egnet for filtrering av vann som skal brukes av mennesker.

Er farget glass like effektivt som det gjennomsiktige?

Glass får sin farge når den blir produsert på grunn av at ulike kjemikalier, metaller og oksider blir lagt til for å oppnå hver farge. **Siden det er innkapslet på molekylært nivå, endrer dette ikke noen av glassegenskapene,** og det påvirker heller ikke filtreringsprosessen.

Ettersom glasset som brukes til det fargede filtermediet kommer fra glassbanker, og ikke direkte fra produsenten, kan det ha alle slags bakterier og forurensninger som kan ende opp i vannet. Dette gjør det risikabelt å bruke ved filtrering av vann som skal brukes av mennesker.

I hvilke sektorer kan Nature Works® brukes?

Takket være sine fordeler og tekniske egenskaper, brukes Nature Works® nå i over 100.000 installasjoner over hele verden. Brukes hovedsakelig i:

- Private basseng
- Offentlig basseng
- Avanserte industrielle installasjoner som rensingsanlegg, badeland, kjernefysiske installasjoner, avsaltingsanlegg og havbruksanlegg m.m.

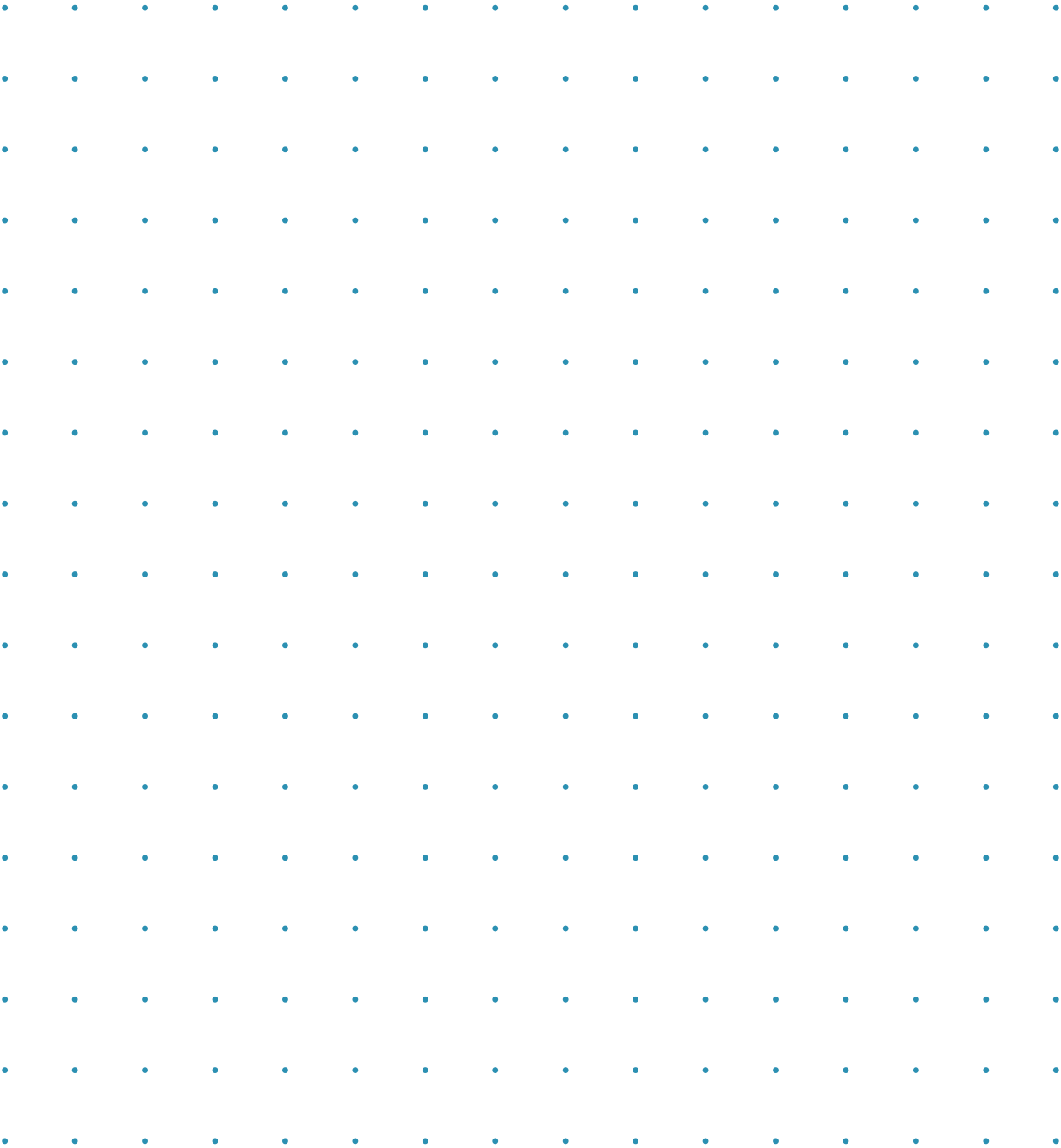
Er Nature Works® «aktivert»?

Per definisjon er filtrering en mekanisk prosess der ingen andre krefter griper inn, uønskede partikler beholdes i et filter på grunn av samspillet mellom vannstrømmen og filtermediet. På grunn av sin isolerende natur gir ikke glass rom for fri sirkulasjon av elektroner, og derfor er det ikke mulig å «lade» eller «aktivere». Enkelte produsenter hevder at deres glass er «aktivert», men denne funksjonen støttes enda ikke av noen studier eller demonstrasjoner.

Kan Nature Works® «filtrere sertifisert 1 mikron»?

Alle våre modeller er i stand til å filtrere 1 µm. med økende effektivitet. Modellen med høyest effektivitet, som beskrevet på side 8, anbefales ikke for svømmebasseng, da den på grunn av sin lave tilstopningskapasitet må tilbakespyles og da havner mediet i avløpet. **Anbefalt bruk for denne modellen er i generelle applikasjoner uten suspendert materiale > 10 µm.**

Et sertifikat må utstedes av et offisielt sertifiseringsselskap som ikke utsteder sertifikat for mikronfiltreringstall. Vi stoler imidlertid på testene fra de franske IFTS-laboratoriene for filtrering.





NatureWorks®

GLASS FILTER MEDIA



Få mer informasjon:

www.natureworks.es

