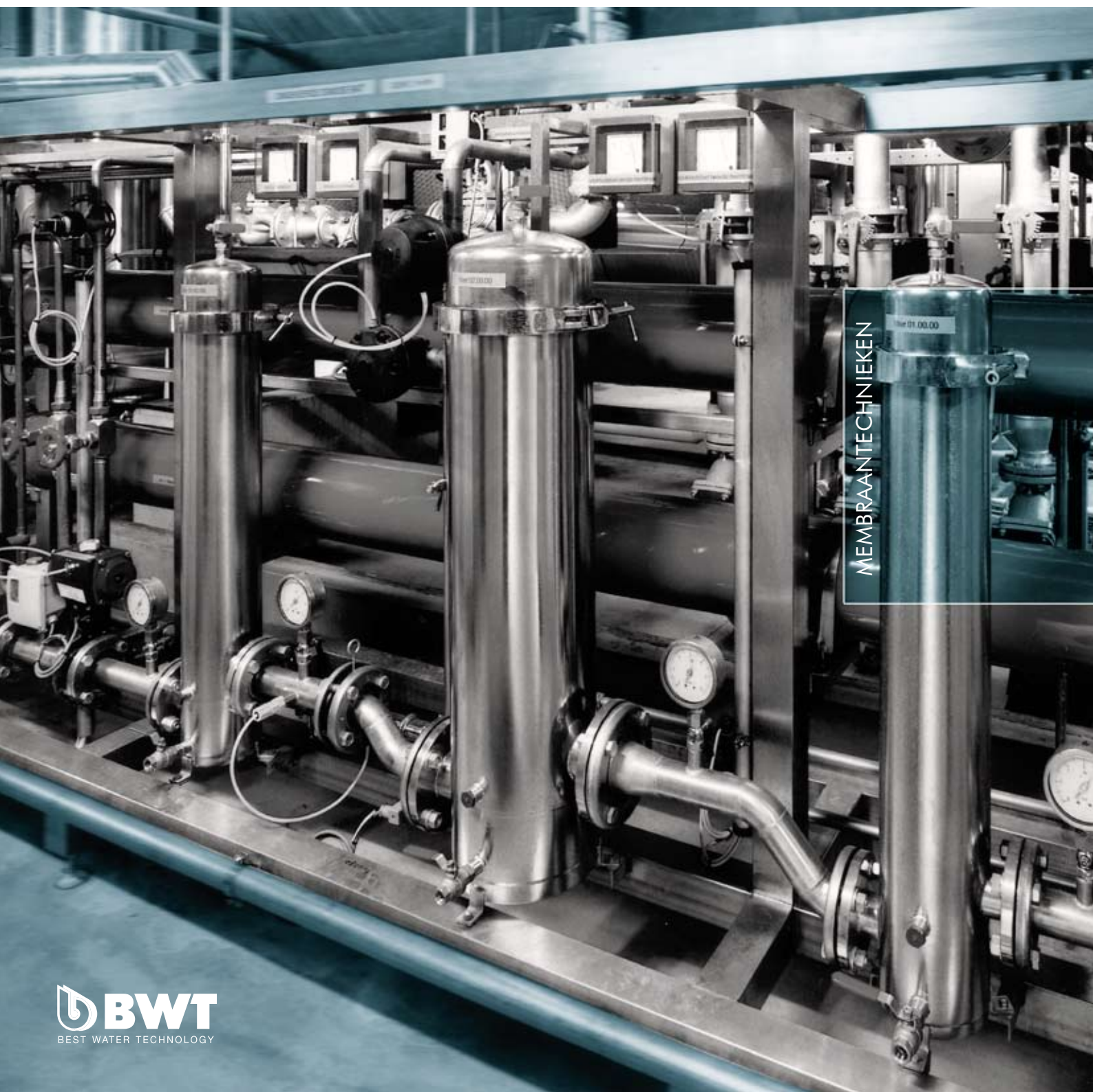


# MEMBRAANTECHNIKEN

Ultrafiltratie | Nanofiltratie | Omgekeerde osmose

BWT was één van de pioniers in het gebruik van scheidingstechnieken op membranen in waterbehandelingsinstallaties. Op dit moment worden deze technieken steeds meer gebruikt. Het staat dan ook vast dat membraantechnieken in de toekomst een primordiale rol zullen spelen in de meeste waterbehandelingsprocessen, aangezien ze volledig beantwoorden aan de wetgeving en normen op ultrapuur water, drinkwater en lozing.

Membraantechnieken vormen een uiterst betrouwbare barrière tegen verontreinigende stoffen, ongeacht hun concentratie in het water. De betrouwbaarheid van de materialen, het verminderd gebruik van chemische producten en de overbodigheid van bijproducten (exploitatie), maken van deze techniek een zeer gewaardeerde oplossing voor de industrie.



MEMBRAANTECHNIKEN



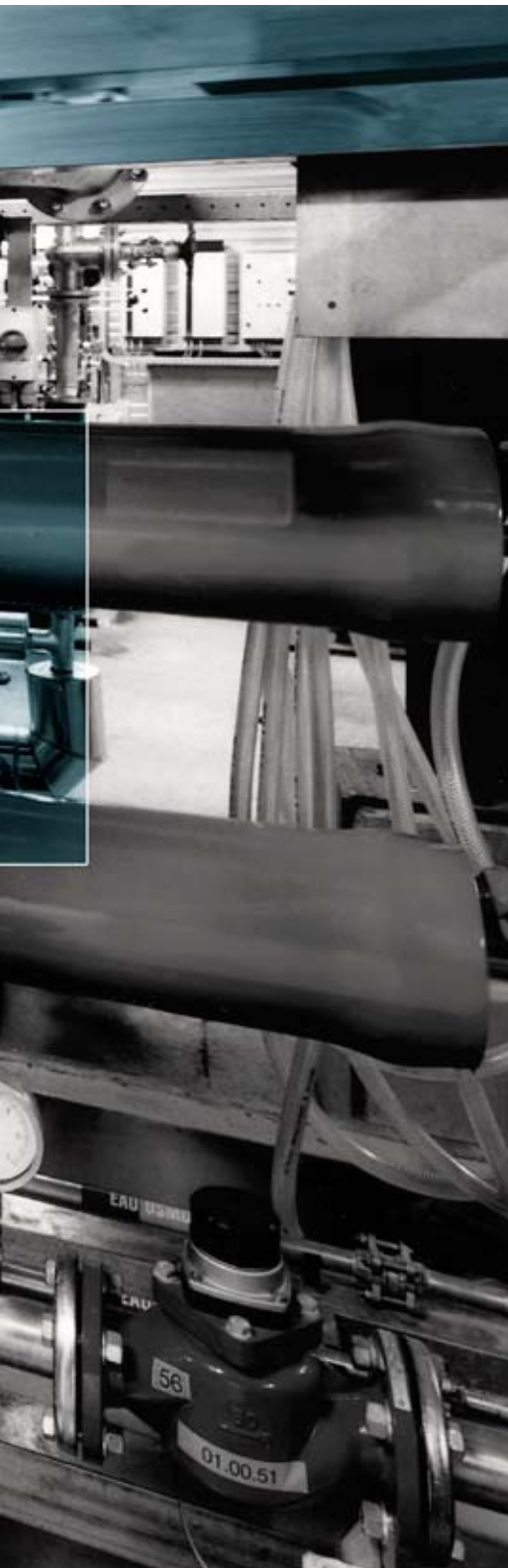
Agro-voedingsindustrie: ultrafiltratie



Papierindustrie: omgekeerde osmose



Agro-voedingsind.: omgekeerde osmose/ozon



### Ultrafiltratie

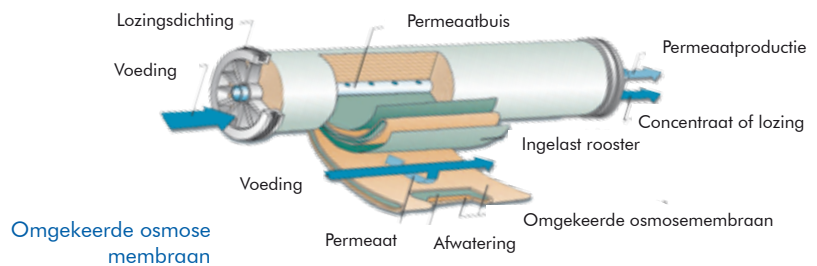
"Fysische" filtratie onder druk, doorheen een poreus gekalibreerd membraan. Deze techniek wordt regelmatig gebruikt als voor- of nabehandelingsfase, voor het verwijderen van de micro-organismen, pyrogene bestanddelen op ultrapuur water of het conform maken van lozings.

### Nanofiltratie

Technologie afgeleid van de omgekeerde osmose op membraan. Deze techniek wordt gebruikt voor de productie van drinkbaar water, ontharding, verwijderen van zwavel, organisch verontreinigde stoffen, e.a. ...

### Omgekeerde osmose

Moleculescheiding doorheen een semi-doordringbaar membraan. Omgekeerde osmose laat een scherpe zuivering toe op fysisch, chemisch, organisch en bacteriologisch vlak. Het wordt gebruikt voor de productie van ultrapuur water voor industrieel processwater, micro-electronica, farmacie, cosmetica, medische toepassingen, nitraatverwijdering, het ontzouten van brak- en zeewater, ...



Omgekeerde osmose membraan

### Principe van de omgekeerde osmose

Osmose is een natuurlijk fenomeen. Indien men twee vloeistoffen met een verschillende concentratie scheidt door een semi-doordringbaar membraan, zal het zuiver water stromen doorheen het membraan van de minst geconcentreerde naar de meest geconcentreerde vloeistof. Zo worden de "osmotische" drukgehalten van de twee oplossingen in evenwicht gebracht.

Indien men op de meest geconcentreerde oplossing een mechanische druk toepast die hoger is dan de osmotische druk, zal het verdelingsfenomeen van het zuiver water doorheen het membraan zich omkeren. Op die manier produceert men zuiver water.

