

# Atlas Copco Condensaatbehandeling

OSC- en OSD-serie olie-waterscheiders



AUTOMATISCH,  
COMPACT EN BEDRIJFSZEKER



**FRENCKEN**

FRENCKEN HANDEL EN SERVICE B.V.  
Dillenburgstraat 33, 5652 AM Eindhoven  
Postbus 120, 5600 AC Eindhoven  
Telefoon 040 - 2517399  
Fax 040 - 2572524

[www.fhs.nl](http://www.fhs.nl) [info@fhs.nl](mailto:info@fhs.nl)

*Atlas Copco*

# Waarom hebt u lucht van hoge kwaliteit nodig?



Wanneer gewone lucht wordt samengeperst nemen de concentraties damp en vaste deeltjes drastisch toe. Door de compressie vormen de olie- en waterdampen samen kleine druppeltjes die zich vervolgens vermengen met de geconcentreerde vaste deeltjes in de lucht. Dit resulteert in een schurende, olieachtige substantie die vaak ook zuur van aard is. Zonder goede luchtconditioneringsapparatuur zou het merendeel van deze corrosieve substantie in het luchtsysteem terecht komen.

Een investering in effectieve luchtconditioneringsapparatuur betaalt zichzelf dubbel en dwars terug: de lucht wordt ontdaan van alle vervuiling die anders zou zorgen voor corrosie in de leidingen, een kortere levensduur van de pneumatische apparatuur en schade aan het product.

## Gevolgen van lucht van slechte kwaliteit



- ▶ *Verminderde bedrijfszekerheid van apparatuur*
- ▶ *Verminderde levensduur van apparatuur*
- ▶ *Verminderde prestaties van apparatuur*



- ▶ *Hoger afkeuringspercentage van het eindproduct*
- ▶ *Verontreiniging van de grondstoffen*
- ▶ *Schommelingen in de kwaliteit van het product*



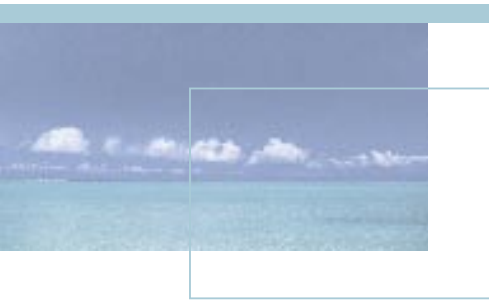
- ▶ *Hogere drukval*
- ▶ *Hogere bedrijfskosten*
- ▶ *Hogere reparatiekosten voor de leidingen*

## Van producten naar totaaloplossingen

Door jarenlange ervaring beschikt Atlas Copco over de know-how om precies te bepalen wat u nodig heeft en kunnen wij u een pasklare oplossing bieden uit onze uitgebreide serie producten voor kwaliteitslucht. En naast totaaloplossingen biedt Atlas Copco ook nog een serviceorganisatie die na de aanschaf ondersteuning voor de hele installatie levert ...vanuit de lokale steunpunten over de hele wereld.

Atlas Copco is bij uitstek uw partner voor totaaloplossingen als het gaat om kwaliteitsperslucht: van compressor naar droger, tot aan het laatste filter.

# Condensaatbehandeling – een milieuvriendelijke investering



## Oliehoudend condenswater – een giftig mengsel

De productie van perslucht zorgt voor een aantal bijproducten en een daarvan is een grote hoeveelheid condensaat. Gewoonlijk gaat het om een emulsieachtig mengsel van olie en water dat zeer schadelijk voor het milieu zou zijn als het niet behandeld zou worden. Vanwege de potentiële schade die dit condensaat kan aanrichten, zijn er strenge regels opgesteld, die de lozing ervan alleen toestaan mits het eerst grondig gereinigd is.

## Een schone oplossing voor een smerig probleem

De serie olie-waterscheiders van Atlas Copco zijn ontworpen om de olie uit het water te verwijderen, zodat het water kan worden afgevoerd en de olie afzonderlijk op een milieuvriendelijke manier kan worden verwerkt.



Het unieke OSD-systeem biedt een pakket voor condensaatbehandeling dat volledig in de compressor is geïntegreerd, wat zowel de installatiekosten als de eenvoud ten goede komt. Het schone water stroomt uit de aftapkranen van de compressor, terwijl de afgescheiden olie wordt verzameld in een ruim bemeten olieopvangtank.

Met de nieuwe gepatenteerde OSC-technologie wordt er een hele reeks ongekennde voordelen op de markt gebracht. Deze losse eenheden met meerfasige absorberende filtrering kunnen ieder type condensaat reinigen, ongeacht de toegepaste compressietechnologie. Ze bieden ongekennde prestaties en bedrijfszekerheid tegen een minimaal onderhoud.



## OSD – een uniek en hoog-efficiënt totaalpakket

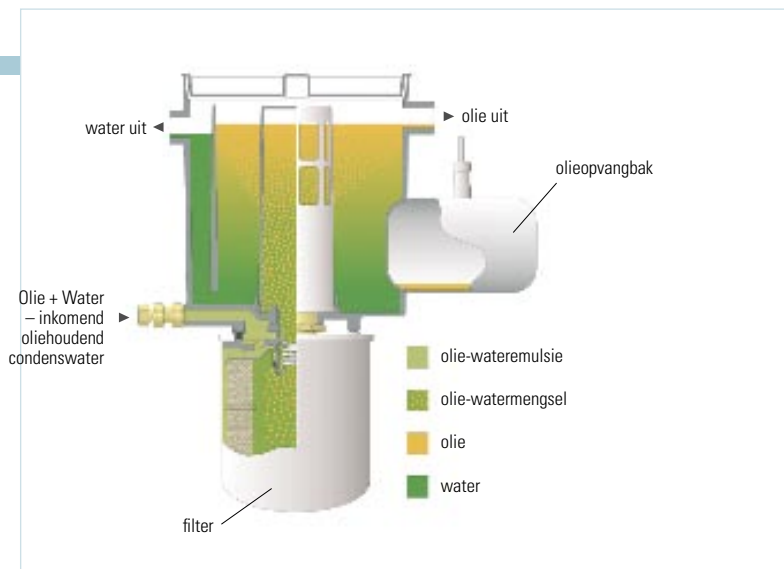
OSD is een compleet condensaatbehandelingsysteem dat in de GA-compressor is geïntegreerd. Dit unieke apparaat verwijdert de olie uit het vrijgekomen condensaat en op die manier wordt het gevaar van milieuvervuiling en overtreding van strenge milieuwetgeving bezworen.

De olie en het water worden door middel van een proces van demulgering en zwaartekrachtwerking gescheiden. Het filter laat de fijn verdeelde oliedruppeltjes in het condensaat met elkaar coalesceren, waardoor grotere druppels ontstaan. Dit halfbewerkte mengsel gaat de watertank in waar de resterende olie, dankzij het typische verschil in soortelijk gewicht, gescheiden wordt van het water. De olie drijft naar boven en stroomt via de olie-uitlaat in de olieopvangtank, terwijl het schone water wordt afgevoerd via een leiding met een aansluiting aan de buitenkant van de machine.

Controle en onderhoud kunnen niet eenvoudiger. U vervangt het filter als de inlaatdruk, die duidelijk op een meter wordt weergegeven, een waarde van 2 bar bereikt. Het filter is eenvoudig toegankelijk en kan gewoon worden los- en vastgedraaid. Normaal gesproken moet het filter eens per jaar worden vervangen.



GA75-FF met ingebouwde OSD



### Voordelen van een geïntegreerde oplossing

- ▶ *Zeer efficiënte scheiding maakt probleemloze lozing van het condensaat mogelijk (10 mg/l)*
- ▶ *De prestaties blijven gedurende de gehele levensduur van het filter gelijk*
- ▶ *Geen aparte montage nodig, waardoor u geld en tijd bespaart*
- ▶ *De olie-waterscheider neemt geen extra vloeroppervlak in beslag*
- ▶ *Minimaal onderhoud, waardoor de kosten gedurende de levensduur van het product laag zijn*
- ▶ *Filtereendheid is op een eenvoudige, snelle en hygiënische manier te verwisselen*

Het behandelde condensaat heeft een olierestwaarde van minder dan 10 mg/l. en daarmee combineert de OSD een voortreffelijke efficiëntie met minimaal installatiewerk en de laagste bedrijfskosten.

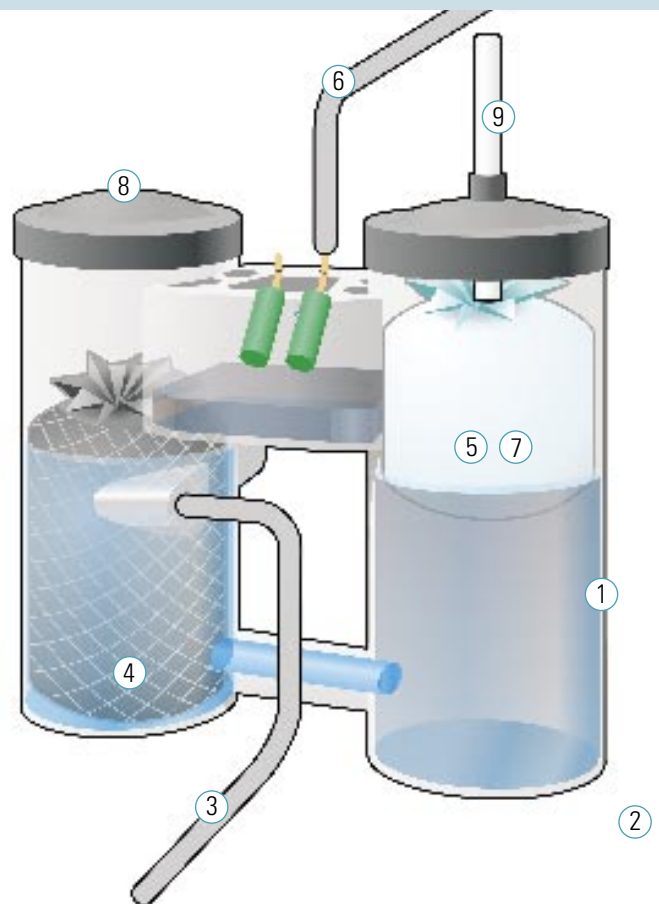


## OSC – voordelen van de beste technologie

- 1 Omdat het water continu in beweging is, is er minder risico op bacterievorming en hoeft het apparaat minder vaak gereinigd te worden.
- 2 Het apparaat maakt geen gebruik van scheiding door zwaartekracht en is ongevoelig voor trillingen, schokken en spatten.  
  
Zo zijn de prestaties beter en stabiel en zijn er in de machine geen elektronische "no loss"-condenslozers nodig..
- 3 Het behandelde condensaat bevat zo weinig restolie dat het probleemloos geloosd kan worden zonder dat er schade aan het milieu wordt toegebracht of strenge milieuwetgeving wordt geschonden.
- 4 De reservoirs zijn zeer ruim bemeten en zullen niet snel overlopen als de apparatuur verstopt raakt of als de instroom plotseling toeneemt.
- 5 Het systeem is gebaseerd op filtrering en niet op zwaartekracht of membraanscheiding. Dit betekent dat de oliedichtheid geen sleutelfactor meer is voor de prestaties.

### De voornaamste voordelen hiervan:

- ▶ *Er is geen aparte olieopvangtank nodig, dus er bestaat geen gevaar op verontreiniging van behandeld condensaat wanneer er een defect optreedt.*
- ▶ *Samengesteld oliecondensaat kan eenvoudig worden gescheiden.*
- ▶ *Condensaat dat polyglycol bevat kan ook worden gescheiden, hoewel de capaciteit enigszins zal moeten worden verlaagd om de levensduur van het filter niet te verminderen.*
- ▶ *De meeste condensaat-emulsies kunnen worden gescheiden.*



- 6 Voor condensaat dat synthetische olie bevat hoeft de capaciteit van het systeem niet te worden teruggeschoefd. Dit heeft als voordeel dat u een bredere keuze hebt en mogelijk voor een kleiner en voordeliger model kunt kiezen.
- 7 De geavanceerde absorberende filters staan borg voor stabiele en bedrijfszekere prestaties. Het actief koolstof is langer werkzaam en de filters kunnen ook een optionele anti-bacteriële behandeling krijgen.
- 8 Het eenvoudige maar robuuste ontwerp maakt de installatie eenvoudig. Er zijn geen speciale voorbereidingen nodig en de filters kunnen snel, eenvoudig en hygiënisch worden verwisseld.
- 9 De onderhoudsindicator geeft nauwkeurig aan wanneer het filter moet worden vervangen, zodat speciale tests overbodig zijn.



## Maak het uzelf gemakkelijk met de originele OSC-servicepakketten

Voor gegarandeerde prestaties en maximale onderhoudstermijnen zijn de speciaal samengestelde OSC-servicepakketten de ideale oplossing.

Ieder pakket is gericht op optimaal gemak en voorzien van alles wat nodig is om de filterelementen op een snelle, hygiënische en probleemloze manier te verwisselen.

Naast de zakken actief koolstof en drijvend absorberend filtermateriaal – goed voor één jaar functioneren – zijn er nog een hele reeks andere onderdelen toegevoegd om het verwisselen van de filters gemakkelijker te maken:

- ▶ *een set emmers met een waterdicht deksel om de gebruikte zakken direct na vervanging in de plaatsen*
- ▶ *twee sets inlaatdempers en twee filters voor dampverspreiding, genoeg voor een jaar normaal functioneren*
- ▶ *twee paar handschoenen en twee kunststof overalls om de onderhoudstechnicus te beschermen tegen oliespatten*

Atlas Copco biedt tevens een volledig pakket reserve-onderdelen voor ieder model in de serie en een reeks opties voor installaties met meerdere compressoren en voor gebruik onder extreme klimaatomstandigheden.



### Fabrieksopties om aan iedere behoefte te voldoen

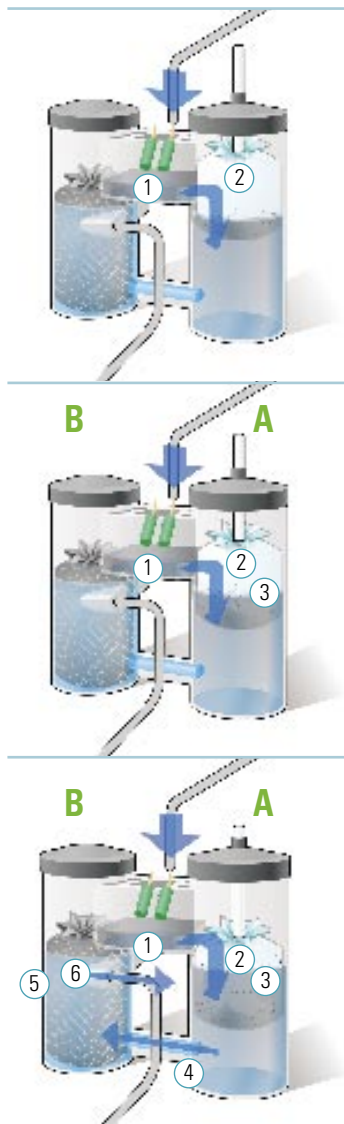
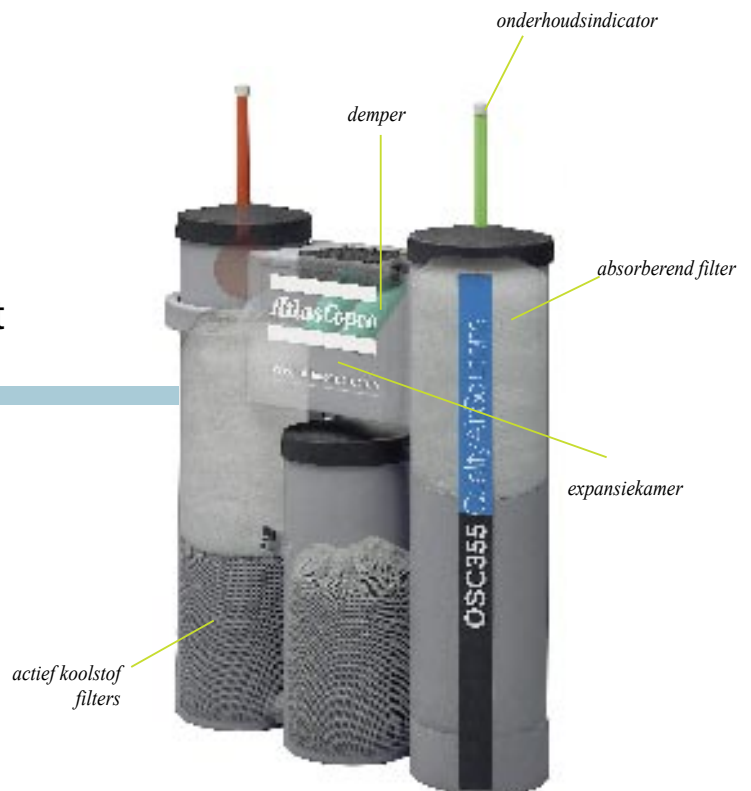
De volgende opties zijn kant-en-klaar leverbaar of kunnen na levering worden geïnstalleerd:

- Speciaal pakket voor lage temperaturen – bestaand uit verwarming en isolatie van de kolommen
- Inlaatverdeelstuk om eenvoudig meerdere condensaatleidingen op één machine aan te sluiten
- Antibacteriële drijvende absorberende filters om alle bacteriën in het condensaat te elimineren
- Elektronische sensors, die alarmeren wanneer het condensaat overloopt en wanneer het filter vervangen moet worden



## OSC – geavanceerde technologie voor alle condensaat uit perslucht

Voor de nieuwe en uitgebreide OSC-serie van Atlas Copco is gebruik gemaakt van gepatenteerde technologie om alle soorten condensaat uit perslucht te zuiveren. Het meerfasige scheidingsproces, waarin drijvende absorberende filters en actief koolstof worden gebruikt, staat borg voor uitstekende prestaties, een bewezen lange levensduur van de filters en een storingsvrije werking.



### Totale bedrijfszekerheid door volmaakte eenvoud

- 1 Het condensaat stroomt via de dempers naar binnen en wordt in de expansiekamer drukloos.
- 2 De olie-wateremulsie stroomt vervolgens naar kolom A en sijpelt door het witte absorberende filter. Het filter absorbeert de olie maar niet het water.
- 3 Het absorberende filter drijft op het water en absorbeert de resterende olie die zich aan het oppervlak bevindt.

Naarmate het filter meer verzadigd raakt met olie zinkt het filter door het extra gewicht van de olie steeds verder, zodat het schone deel van het filter altijd in contact is met het wateroppervlak.

De indicatiestok die uitsteekt aan de bovenkant van kolom A geeft de status van het filter weer; de stok daalt naarmate het filter verzadigt.

Vlak voordat de stok volledig is verdwenen, dient het filter te worden vervangen.

- 4 Het condensaat is nu al aanmerkelijk schoner en stroomt van kolom A naar kolom B.
- 5 Kolom B bevat een zak met korrels actief koolstof die de resterende olie in het condensaat absorberen.
- 6 Het condensaat, schoon en praktisch zonder enig olieresidu, stroomt nu kolom B uit en kan eenvoudig en veilig worden geloosd.

# Technische gegevens

## OSC 35 - 2400

### Installatie met compressoren, persluchtketels, drogers en filters.

De capaciteitsberekening is gebaseerd op een compressor die met een werkdruk van 7 bar / 100 psi 12 uur per dag in bedrijf is, waarbij alle condensaat uit de compressor, de persluchtketel, de filters en de koeldroger door de olie-waterscheider wordt geleid.

Model	Koud klimaat FAD systeem		Mild klimaat FAD systeem		Warm klimaat FAD systeem	
	l/s	cfm	l/s	cfm	l/s	cfm
OSC 35	65	138	35	75	17	36
OSC 95	180	382	95	201	45	95
OSC 145	270	572	145	307	70	148
OSC 355	665	1410	355	753	170	360
OSC 600	1150	2438	605	1283	290	615
OSC 825	1550	3286	825	1749	400	848
OSC 1200	2220	4706	1180	2502	570	1208
OSC 2400	4440	9413	2360	5003	1145	2427

### Installatie met alleen compressoren, persluchtketel en filters

De berekening van de capaciteit is gebaseerd op een compressor die met een werkdruk van 7 bar / 100 psi 12 uur per dag in bedrijf is, waarbij alle condensaat uit de compressor, de persluchtketel en de filters door de olie-waterscheider wordt geleid.

Model	Koud klimaat FAD systeem		Mild klimaat FAD systeem		Warm klimaat FAD systeem	
	l/s	cfm	l/s	cfm	l/s	cfm
OSC 35	105	223	45	95	20	42
OSC 95	280	594	118	250	50	105
OSC 145	415	880	175	371	75	160
OSC 355	1035	2194	435	922	190	403
OSC 600	1800	3816	760	1611	330	700
OSC 825	2410	5110	1020	2162	440	933
OSC 1200	3450	7315	1455	3085	630	1336
OSC 2400	6895	14620	2910	6170	1260	2671

#### Opmerkingen

- 1) Bij de berekening van de capaciteiten in de tabellen is uitgegaan van een oliegehalte van 15 mg/l in het te behandelen condensaat.
- 2) De klimaatomstandigheden die voor de berekeningen zijn gebruikt zijn als volgt:
  - Koude omstandigheden: omgevingstemperatuur 15°C  
relatieve luchtvochtigheid 60%
  - Milde omstandigheden: omgevingstemperatuur 25°C  
relatieve luchtvochtigheid 60%
  - Warme omstandigheden: omgevingstemperatuur 35°C  
relatieve luchtvochtigheid 70%
- 3) Voor condensaten die polyglycol bevatten dient de capaciteit van iedere OSC te worden gehalveerd.

#### Bedrijfsuren

Om de FAD-capaciteit voor de OSC bij afwijkende bedrijfsuren te berekenen, dient u de waarden in de tabel met de hieronder vermelde correctiefactor te vermenigvuldigen:

Bedrijfsuren per dag	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Correctiefactor	1.5	1.2	1	0.86	0.75	0.67	0.6	0.55	0.5

#### Prestaties olie-waterscheiding

Om de capaciteit te berekenen wanneer het condensaat 10 mg/l olie bevat in plaats van 15 mg/l dient deze te worden vermenigvuldigd met 2/3.

# Technische gegevens

## OSC 35 - 2400

Model	Afmetingen						Gewicht		Aansluitingen (BSP/NPT)	
	A		B		C		kg	lbs	Inlaat inch	Uitlaat inch
	mm	inch	mm	inch	mm	inch				
OSC 35	470	18.5	165	6.5	600	24	4	9	1 x 1/2	1 x 1/2
OSC 95	680	27	255	10	750	30	13	29	2 x 1/2	1 x 1/2
OSC 145	680	27	255	10	750	30	15	33	2 x 1/2	1 x 3/4
OSC 355	750	30	546	21.5	900	35	25	55	2 x 3/4	1 x 3/4
OSC 600	750	30	546	21.5	1030	41	26	57	2 x 3/4	1 x 3/4
OSC 825	945	37	650	26	1100	43	28	62	2 x 3/4	1 x 3/4
OSC 1200	945	37	695	27	1100	43	30	66	2 x 3/4	1 x 3/4
OSC 2400	945	37	1185	47	1100	43	60	132	2 x 1	1 x 3/4



## OSD 22 - 315

Model	Maximale compressor capaciteit	Gewicht		Oliegehalte geloosd condensaat	Volume olieopvangtank
		l/s	kg		
OSD 22	60	8	18		1
OSD 90	250	9	20	< 10	2
OSD 315	770	13	28		2

