

OLIEVRIJE CENTRIFUGAALCOMPRESSOREN

ZH 6000+ - 26000+
600-2750 kW/400-3500 pk



Atlas Copco





TURBOVERMOGEN MET TURBOWAARDE

Atlas Copco bouwt al tientallen jaren turbocompressoren voor uiteenlopende toepassingen, zoals luchtscheiding, proceslucht, fabriekslucht en voor chemische toepassingen. De ZH⁺ is de nieuwste aanvulling op dit ons assortiment geavanceerde persluchtoplossingen toepassingen en is bestemd voor grote compressorruimtes met compressoren van 1-20 MW.



Zorg voor een ongestoord verloop van uw productie

De ZH+ is ontworpen, gebouwd en getest volgens de ISO 9001-bepalingen en API-normen en garandeert een maximale uptime. Alle componenten van de ZH+ turbocompressor zijn in eigen beheer ontwikkeld en gebouwd op basis van de jarenlange ervaringen van onze engineers. De machines zijn gemakkelijk te onderhouden. Bovendien zijn geavanceerde besturings- en bewakingsopties verkrijgbaar om productie-onderbrekingen tot een minimum te beperken.

Verlaag uw energiekosten

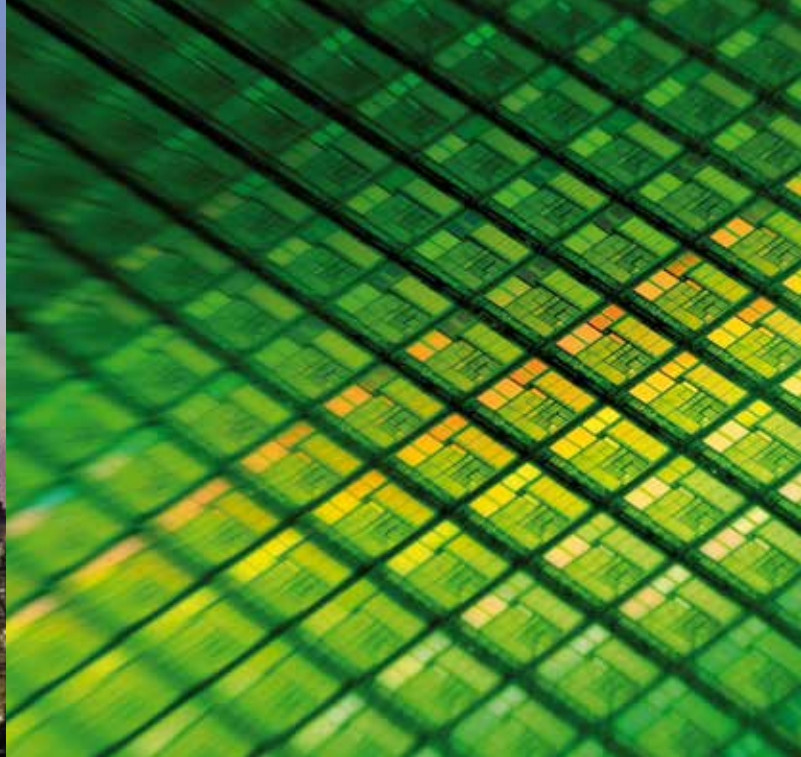
Over jaren kunnen de energiekosten oplopen tot 80% van de totale levensduurkosten. ZH+-compressoren zijn gebouwd conform de ISO 14001-normen en zijn bijzonder energiezuinig. De meeste componenten van de ZH+, waaronder de "backward lean"-waaier, de afdichtingen van de koolstofringen en de inlaatschoepen zijn speciaal ontworpen om drukverlies te beperken, zodat een zo groot mogelijk luchtvolume bij een zo laag mogelijk energieverbruik wordt gerealiseerd. ZH+-compressoren leveren werkelijk goede prestaties. Ze worden gemeten op basis van ISO 5389 – ASME PTC10, waarbij de vrije luchtlevering bij de uitlaat van de compressor wordt gemeten.

Voor uw gemoedsrust

Vanaf de fabriek tot in het veld heeft Atlas Copco beschikt over de expertise, producten, service en ondersteuningmogelijkheden om aan de vraag van zijn klanten te kunnen voldoen. Met goede communicatie en maatwerk service tijdens alle stappen van het proces, zoals analyse van de benodigde capaciteit, advies, implementatie en follow-up, heeft Atlas Copco wereldwijd een groot klantenbestand opgebouwd. Honderdduizenden probleemloze bedrijfsuren leveren het bewijs van onze langdurige betrokkenheid, toegewijde service en ondersteuning aan ingenieursbedrijven, aannemers en eindklanten waar ook ter wereld.

Eenvoudig te installeren

De ZH+-compressor van Atlas Copco is een totaaloplossing zonder verborgen kosten. Het geïntegreerde design bestaat uit interne leidingen, koelers, motor, smeersysteem, inlaatschoepen en een besturingsstelsel. Iedere machine biedt de betrouwbaarheid en prestaties van een geavanceerde procescompressor en is bij aflevering klaar voor gebruik. De installatie van turbocompressor is probleemloos, de opstarttijd is kort en er is geen externe instrumentenlucht nodig. Het is een kwestie van aansluiten en in gebruik nemen.



ONVERVALSTURBOVERMOGEN

De ZH⁺ is ontworpen om energie te besparen en betrouwbaarheid te garanderen. Het is de ideale compressor voor klantprocessen met een fluctuerende of constante luchtvaart. Het ruime assortiment bijpassende compressoroplossingen van Atlas Copco, dat in eigen beheer is gemaakt, kan voor diverse toepassingen uitstekend worden geïntegreerd.



Petrochemische industrie en olie- en gasindustrie

In de petrochemische industrie en olie- en gasindustrie worden zeer strenge eisen gesteld aan apparatuur. In deze sectoren is een betrouwbare stroom perslucht die gegarandeerd 100% olievrij is, cruciaal voor een productie zonder onderbrekingen. De ZH⁺-compressoroplossingen van Atlas Copco zijn betrouwbaar bij extreme temperaturen en in zeer vochtige omgevingen.

Productie van halfgeleiders

Tijdens het etsproces van halfgeleiders komen deeltjes vrij. Voor het reinigen van het oppervlak en het verwijderen van de kleinste deeltjes, is perslucht van hoge kwaliteit onmisbaar. Atlas Copco heeft een ruim assortiment 100% olievrije compressoren. Deze complete installaties leveren duurzame prestaties en zijn eenvoudig te installeren, bedienen en te onderhouden.

Luchtscheiding

Luchtscheidingsinstallaties en gasleveranciers moeten kunnen rekenen op een permanente toevoer van perslucht. Stilstand is schadelijk voor de productiviteit en moet dan ook worden voorkomen. De betrouwbare olievrije compressoren van Atlas Copco bieden klanten een complete alles-in-één-oplossing met het meest recente design en de nieuwste technologie.

KLASSE 0: DE NORM VOOR DE INDUSTRIE

Olievrije perslucht wordt gebruikt in alle takken van de industrie waar de luchtkwaliteit essentieel is voor het eindproduct en het productieproces. Tot deze branches behoren de levensmiddelen- en drankenindustrie, de farmaceutische industrie, de chemische en petrochemische industrie, de halfgeleider- en elektronica-industrie, de medische sector, de auto-industrie, de textielindustrie en nog vele andere. In deze kritische omgevingen kan verontreiniging met zelfs maar de geringste hoeveelheid olie leiden tot kostbare productie-uitval en onbruikbare producten.

Nummer één in olievrije-persluchttechnologie

Al meer dan zestig jaar loopt Atlas Copco voorop bij de ontwikkeling van olievrije-persluchttechnologie, wat heeft geresulteerd in een serie luchtcompressoren en blowers die 100% zuivere perslucht leveren. Door voortdurend onderzoek en productontwikkeling heeft Atlas Copco een nieuwe mijlpaal bereikt en een nieuwe norm gesteld voor luchtzuiverheid. Wij zijn de eerste fabrikant die is gecertificeerd volgens de norm ISO 8573-1, KLASSE 0.

Sluit ieder risico uit

Als industrieleider die er voortdurend naar streeft om te voldoen aan de behoeften van de meest veeleisende klanten, heeft Atlas Copco het gerenommeerde instituut TÜV verzocht een typetest uit te voeren op zijn serie olievrije compressoren en blowers. Met de meest rigoureuze testmethoden die er bestaan, werden alle mogelijke olievormen gemeten over een groot temperatuur- en drukbereik. De TÜV heeft zelfs niet het geringste spoor van olie vastgesteld in de uitlaatluchtstroom. Atlas Copco is daardoor niet alleen de eerste compressor- en blowerfabrikant die gecertificeerd is volgens klasse 0, maar presteerde zelfs nog beter dan de specificaties van ISO 8573-1 KLASSE 0.

KLASSE	Totale concentratie olie (aerosol, vloeibaar, damp) mg/m ³
0	Zoals gespecificeerd door de gebruiker of de leverancier van de apparatuur en strenger dan klasse 1
1	< 0,01
2	< 0,1
3	< 1
4	< 5

Huidige ISO 8573-1 (2010)-klassen (de vijf hoofdklassen en de bijbehorende maximale concentratie in totaal oliegehalte).



HET COMPLETE OLIEVRIJE TURBOPAKKET

1

Goed toegankelijke tandwielkast

- Horizontaal gescheiden.
- Eenvoudige toegang tot tandwielen en lagers met laag/hog toerental.
- Minimale stilstandtijd voor inspectie en onderhoud.
- Onderhoudsvrije elastische schijfkoppeling.



2

Hoog-rendement tussenkoelers en nakoelers met roestvaststalen leidingen

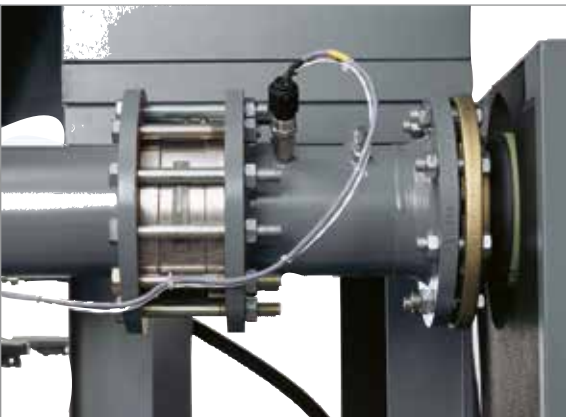
- Lage temperatuur van instromende lucht en gering drukverlies dankzij het geoptimaliseerde luchtstroompatroon.
- Voor meer betrouwbaarheid en eenvoudiger onderhoud zijn de tussenkoelers gescheiden van de compressorkern.
- Roestvaststalen leidingen en een volledige epoxycoating aan de binnenkant van de tussenkoelermantels zorgen voor een betere bescherming tegen corrosie.
- Condensaatafscheiding met een hoog rendement, tot wel 99%.
- Flexibele aansluitingen op de tussentrapse leidingen voor eenvoudige inspectie en onderhoud.

3

Energiebesparende inlaatschoepen

- Slimme, efficiënte capaciteitsregeling: de regelbare inlaatschoepen verbruiken 9% minder energie bij een lagere luchtvaart.
- Flexibele aansluiting op het luchtfilterhuis.
- Geen externe lucht vereist voor de bediening van de klep.





4 Geïntegreerde afblaasklep en geluiddemper

- Geen externe lucht, geen extra leidingen en geen extra montage vereist.
- Automatische dubbele en constante drukregeling als kostenefficiënte oplossing voor een variabele luchtvaart.



5 Efficiënte, onderhoudsarme inlaatgeluiddemper en -filter

- Om het geluidsniveau te beperken en de compressiefase te beschermen tegen deeltjes is het inlaatfilter gecombineerd met een geluiddemper.
- Handige drukvalweergave op het bedieningspaneel.
- Vervangen na 8000 uur.
- Geïntegreerd in compressorinstallatie.

6 Geïntegreerde uitlaatterugslagklep

- Terugslagklep met hoogwaardig, corrosiebestendig binnenwerk.
- Flexibele luchtuitlaataansluiting voor een probleemloze aansluiting op het luchtleidingnetwerk.
- Geringe drukval.

7 Gemonteerd koelwaterverdeelstuk

- Koelwaterverdeling naar tussenkoelers, nakoeler en oliekoeler.
- Individuele aanpassing van de luchtstroom voor tussenkoelers en nakoeler.
- Flexibele aansluitingen met enkele waterinlaat/-uitlaat.

8 Compleet oliesysteem met oliereservoir, ontluchtingssysteem en extra oliepomp

- Volledig uitgerust oliereservoir met temperatuursensor en kijkglas.
- Hoofdoliepomp met asaandrijving en extra oliepomp voor opstarten en vertragen.
- Eenvoudig toegankelijke oliekoeler, geschikt voor een koelwatertemperatuur van 35 °C/95 °F.
- 10 micron-oliefilter om voortijdige slijtage van lagers en tandwielen tegen te gaan.
- Elektrisch aangedreven olieontnevelaar om oliedampen in de atmosfeer te voorkomen.



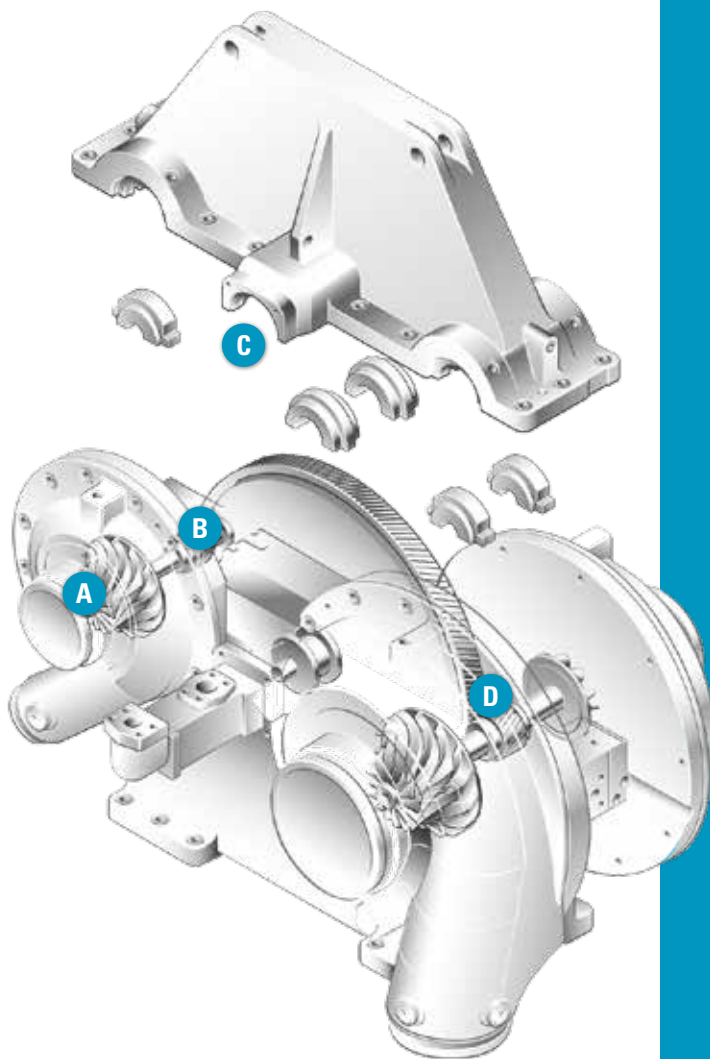
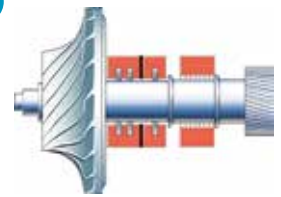
BEWEZEN TURBOTECHNOLOGIE

Goed toegankelijke tandwielkast



A

B



A Geavanceerde waaiers

- Exclusieve "backward lean"-waaier voor meer flexibiliteit en een turndown-ratio tot wel 35%.
- Lage gebruikskosten dankzij energiebesparing bij een fluctuerende luchtvaart.

B Olie- en luchtafdichtingen

- Betrouwbare lange levensduur.
- Beperking van persluchtlekage in de atmosfeer.
- Geen externe instrumentenlucht vereist voor "Klasse 0"-certificering.

C Betrouwbare horizontaal gescheiden lagers

- Flexibele bloklagers en gecombineerde radiale lagers/druk-lagers voor een langere levensduur, een grotere betrouwbaarheid en stabiliteit en eenvoudige inspectie.

D Kroonwiel en hoge-snelheidsrondsels

- Tandwielen van AGMA Q-13/ISO 1328-2 klasse 4-kwaliteit voor een langere levensduur, minder mechanische verliezen en een lager geluidsniveau.
- Individuele onderdelen volledig uitwisselbaar.



C

D



GEAVANCEERD ELEKTRONIKON® BEWAKINGS- EN BESTURINGSSYSTEEM

Voor een hoger rendement en meer betrouwbaarheid rust Atlas Copco zijn persluchtproducten uit met geavanceerde besturings- en bewakingssystemen. De Elektronikon®-besturing kan eenvoudig worden uitgebreid met extra sensoren, digitale contacten, fieldbus en internet- en sms-communicatiefuncties en kan worden afgestemd op de specifieke behoeften van de klant.



Geavanceerde besturing en bewaking

Voor optimaal gebruiksgemak kan het display van de Elektronikon® in 27 verschillende talen worden ingesteld. Voor een maximaal rendement regelt de Elektronikon® de elektromotor en de systeemdruk binnen een vooraf bepaalde, smalle drukbandbreedte. Met één druk op de knop is het mogelijk de compressor op afstand te starten en te stoppen en deze belast en onbelast te laten draaien.

ES – Volledig geoptimaliseerd systeem

Het ES-besturingssysteem voor meerdere compressoren optimaliseert de werking van maximaal 30 machines. Het resultaat is een aanzienlijke verlaging van de systeemdruk en van het energieverbruik, plus een minimale persluchtlekkage en een stabielere netdruk. Daarnaast heeft het ES-systeem nog de volgende belangrijke energiebesparende kenmerken:

- Automatische selectie van de meest efficiënte combinatie van compressoren.
- Geen afblaasregeling meer nodig voor centrifugaalcompressoren.
- Continue vermogensoptimalisatie.



AIRConnect – De ultieme bewaking op afstand

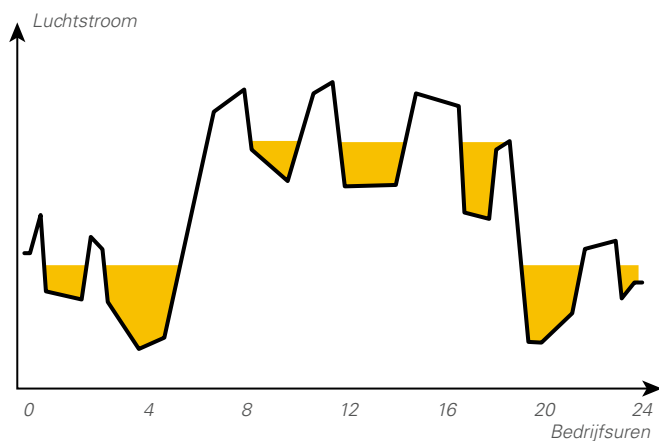
Met AIRConnect-oplossingen biedt Atlas Copco een uitgebreid modulair pakket voor geavanceerde bewaking op afstand, volledige analyse en nauwkeurig beheer. Het is volledig aan te passen aan de specifieke behoeften van de klant: van een simpele alarmmelding via e-mail of sms tot visualisering via veldbus, LAN of internet, inclusief geavanceerde rapportagemogelijkheden.

DE MAGISCHE FORMULE: TURBO + SCHROEF

De meest efficiënte compressoroplossing op de markt voor uw hoge-capaciteitstoepassing is de combinatie van de geavanceerde turbo-technologie van de ZH⁺ en de regelfunctie van de ZR schroefcompressor met variabele toerenregeling. Deze combinatie elimineert het kostbaar afblazen van perslucht, geeft rendement op uw investering en biedt u alle voordelen van de ZH⁺-turbo en de ZR-schroeftechnologie.

Beperkt afblazen

Hoewel turbocompressoren qua regelbereik zeer efficiënt zijn, wordt veel energie verspild tijdens het afblazen doordat een deel van de perslucht in de afblaasklep en de geluiddemper wordt geleid. Door combinatie van twee turbocompressoren bij een onregelmatig wisselende persluchtbehoefte, wordt het kostbaar afblazen beperkt, maar niet geheel verwijderd.

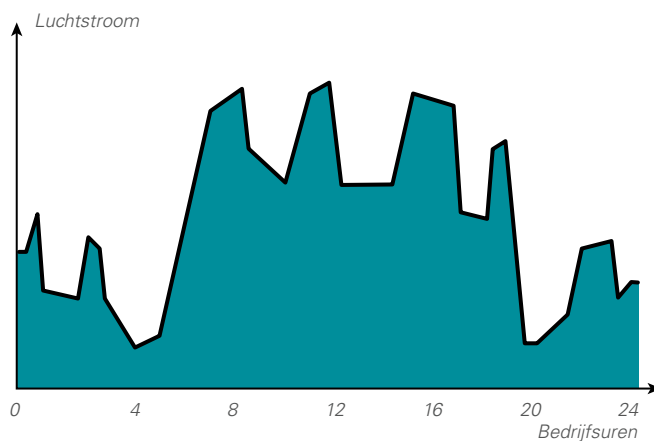


● Bedrijf met afblazen

● Bedrijf zonder afblazen

Zonder afblazen

De unieke variabele toerenregeling (VSD) van Atlas Copco stemt het motortoerental af op de luchtafname met een automatische regeling. De combinatie van de ZH⁺-turbocompressor en de ZR-schroefcompressor met VSD-regeling geeft het hoogste rendement, doordat niet meer wordt afgeblazen.



Ontdek hoeveel u kunt besparen

Atlas Copco kan u helpen bij het in kaart brengen van het belastings-/persluchtverbruiksprofiel van uw huidige compressor- en blowerinstallatie en kan u wijzen op de mogelijke energiebesparingen met VSD-compressoren en -blowers. **Neem voor meer informatie contact op met uw plaatselijke Atlas Copco-vertegenwoordiger.**

EEN DROGEROPLOSSING VOOR IEDERE SITUATIE

Onbehandelde perslucht is vochtig en bevat mogelijk stofdeeltjes die uw luchtsysteem kunnen beschadigen en uw eindproduct kunnen verontreinigen. De onderhoudskosten die hiervan het gevolg zijn, zijn veel hoger dan de kosten voor luchtbehandeling. Atlas Copco gelooft in een effectieve preventie en biedt een complete serie luchtconditioneringsoplossingen ter bescherming van investeringen, apparatuur, productieprocessen en eindproducten.

Door compressiewarmte geregenereerde adsorptiedrogers

XD-G

-70 °C / -40 °C / -20 °C
-94 °F / -40 °F / -4 °F

XD-S

-20 °C / +3 °C
-4 °F / +37 °F

- Gebruik van vrij beschikbare compressiewarmte.
- Beperkte drukval.
- Varianten voor dauwpuntonderdrukking en gegarandeerd dauwpunt.
- Varianten zonder persluchtverlies.

Drogers met trommel geregenereerd door compressiewarmte

ND

-40 °C / -20 °C
-40 °F / -4 °F

MD

-20 °C / +3 °C
-4 °F / +37 °F

- Gebruik van vrij beschikbare compressiewarmte.
- Vrijwel geen stroomverbruik.
- Varianten met extra hoge temperaturen voor lagere dauwpunten.



Door warmte geregenereerde adsorptiedroger

BD

-70 °C / -40 °C / -20 °C
-94 °F / -40 °F / -4 °F

- Gebruik van elektrische verhitters voor het regenereren van het droogmiddel.
- Beperkte drukval.
- Varianten zonder persluchtverlies.

Koeldroger

FD

+3 °C / +20 °C
+37 °F / +68 °F

- Gebruik van koelcircuit voor het koelen van perslucht.
- Gegarandeerd drukdauwpunt.
- Laagste energieverbruik bij alle bedrijfsomstandigheden.
- Lucht- en watergekoelde varianten.

TECHNISCHE OPLOSSINGEN

Atlas Copco onderkent de noodzaak om zijn seriegeproduceerde compressoren en drogers af te stemmen op de specificaties en normen die grote ondernemingen hanteren voor de aankopen van apparatuur. Strategisch gesitueerde afdelingen binnen de Atlas Copco Groep dragen zorg voor het ontwerpen en produceren van apparatuur, die is aangepast aan de specifieke wensen van de klant, zodat deze onder extreme temperaturen en vaak op ver afgelegen plaatsen goed functioneert.

Innovatieve technologie

Als OEM is Atlas Copco bekend met de prestatievermogens van de apparatuur. Wij garanderen de werking van de apparatuur overeenkomstig onze opgave is. Alle apparatuur valt onder onze fabrieksgarantie. Wij staan volledig in voor de betrouwbaarheid, levensduur en prestaties van onze apparatuur. Een wereldwijd opererende aftermarketafdeling met buitendienstmonteurs in 160 landen zorgt voor betrouwbaar onderhoud door Atlas Copco als onderdeel van een lokale serviceactiviteit.

Innovatieve systemen

Wij realiseren ons dat projectmanagement zeer complex kan zijn. Wij hebben een op internet gebaseerde toepassing ontwikkeld onder de naam IC³, die wereldwijd door alle Atlas Copco-sites wordt gedeeld om een transparant overzicht van de gegevens en tekeningen te geven en om eenvoudig een bijdrage aan het betreffende project te kunnen leveren.

Innovatieve engineering

Elk project is uniek en door met onze klanten een samenwerking aan te gaan, kunnen wij de bestaande uitdaging beoordelen, relevante vragen stellen en de beste technische oplossing voor al uw wensen leveren.



OPTIMALISEER UW SYSTEEM

Met de ZH+ biedt Atlas Copco een volledig geïntegreerde standaardinstallatie waarin de nieuwste technologie is toegepast in een duurzaam ontwerp. Om de prestaties van uw ZH+ verder te optimaliseren, of om deze eenvoudig af te stemmen op uw specifieke productieomgeving, zijn optionele uitvoeringen leverbaar.

Standaard leveringsomvang

Luchtcircuit	Luchtinlaatfilter en geluiddemper
	Inlaatgeleiders
	Keerklep
	Compensator op luchtuitlaat (DIN/ANSI)
	Geïntegreerde afblaasklep en geluiddemper
Oliecircuit	Compleet smeerolesysteem
Koelcircuit	Koelwaterverdeelstuk
	Condenslozers op alle koelers
	Compensator op wateruitlaat (DIN/ANSI)
Elektrische onderdelen	IP23 motor
	Elektronikon®-besturings-, bewakings- en beveiligingssysteem
Frame	Flexibele trillingsdempers
	Geluiddempende omkasting
	Skid, geen speciale fundering nodig
	Bescherming tegen emissies/harmonische vervorming

Overige kenmerken en opties

Algemeen	nakoeler
	Geluiddempende omkasting
	Elektronische wateraftappen
	Duplex oliefilter
	Gereed voor MD/ND-drogerintegratie
	Zonder luchtinlaatfilter, geluiddemper en nakoeler (ZH 16000*/26000*)
	Waterkeerklep
	Waterafsluitklep
Motor	IP55/TEFC-omkasting voor middenspanningsmotoren
	PT100-bescherming in de motorwikkelingen
	PT100-bescherming in de motorlagers
	Anticondensverwarming
Externe bedieningselementen	PLC
	Modbus
	Profibus
	EtherNet/IP
Overige opties	Stikstofuitvoering
	Warmteterugwinning

TECHNISCHE GEGEVENS

ZH 10000+ - 26000+ (50 Hz)

50 Hz	Vrij afgegeven luchtdebiet(1)				Geïnstalleerd motorvermogen(2)	
	cfm		m³/u		kW	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Drietraps, watergekoeld						
ZH 10000+	3050	7000	5200	11800	630	1120
ZH 15000+	4700	10600	8000	18000	1000	1850
ZH 26000+	7000	16000	12000	27000	1600	2750
Tweetraps, watergekoeld						
ZH 10000+	3050	7000	5200	11800	450	800
ZH 15000+	4700	10600	8000	18000	700	1250
ZH 15000+	7000	16000	12000	27000	1250	2000

50 Hz	Afmetingen(3)						Gewicht(3)	
	mm			inch			kg	lb
	L	B	H	L	B	H		
Drietraps, watergekoeld								
ZH 10000+	5250	2120	2400	207	83	94	12000	26500
ZH 15000+	5800	2370	2630	228	93	104	18000	40000
ZH 26000+	7300	3120	3500	287	123	138	30000	66000
Tweetraps, watergekoeld								
ZH 10000+	5250	2120	2400	207	83	94	10500	23000
ZH 15000+	5800	2370	2630	228	93	104	15000	33000
ZH 15000+	7300	3120	3500	287	123	138	30000	66000

(1) Vrije luchtlevering (FAD) volgens ASME PCT10 en ISO 5389

(2) Afhankelijk van de drukvariant

(3) Met geluiddempende omkasting en standaard middenspanningsmotor

Geluidsdrukniveau:

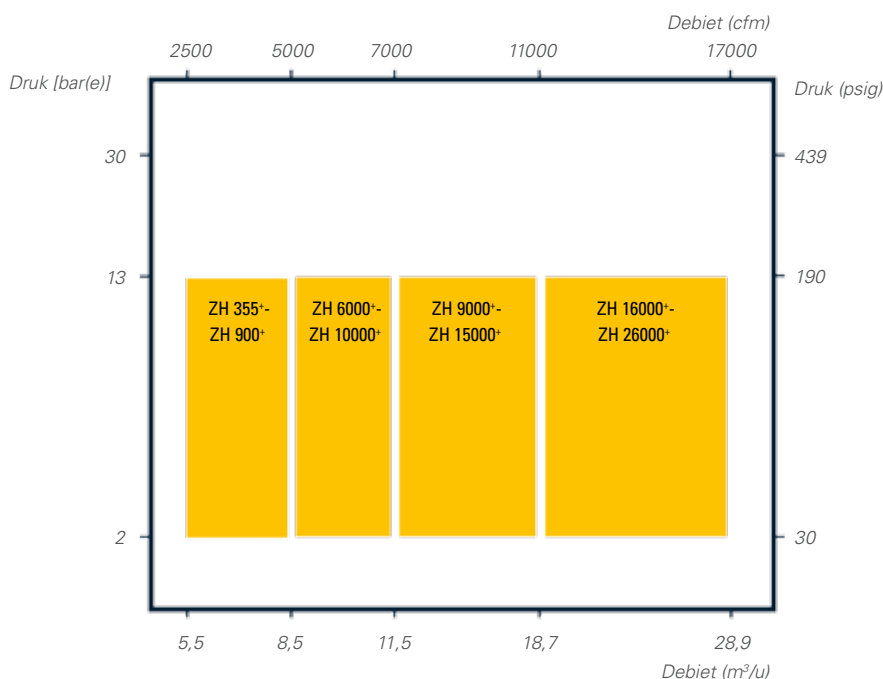
Volgens ISO 2151:2004 en met toepassing van ISO 9614-2.

Afhankelijk van het model:

- 80 tot 85 dB(A) zonder geluiddempende omkasting

- 70 tot 74 dB(A) met geluiddempende omkasting

OVERZICHT ZH⁺-SERIE



TECHNISCHE GEGEVENS

ZH 6000+ - 16000+ (60 Hz)

50 Hz	Vrij afgegeven luchtdebiet(1)				Geïnstalleerd motorvermogen(2)	
	cfm		m ³ /u		pk	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Drietraps, watergekoeld						
ZH 6000+	3050	7000	5200	11800	800	1500
ZH 9000+	4700	10600	8000	18000	1250	2250
ZH 16000+	7000	16000	12000	27000	2000	3500
Tweetraps, watergekoeld						
ZH 6000+	3050	7000	5200	11800	600	1000
ZH 9000+	4700	10600	8000	18000	900	1500
ZH 16000+	7000	16000	12000	27000	1500	2500

50 Hz	Afmetingen(3)						Gewicht(3)	
	mm			inch				
	L	B	H	L	B	H	kg	lb
Drietraps, watergekoeld								
ZH 6000+	5250	2120	2400	207	83	94	12000	26500
ZH 9000+	5800	2370	2630	228	93	104	18000	40000
ZH 16000+	7300	3120	3500	287	123	138	30000	66000
Tweetraps, watergekoeld								
ZH 6000+	5250	2120	2400	207	83	94	10500	23000
ZH 9000+	5800	2370	2630	228	93	104	15000	33000
ZH 16000+	7300	3120	3500	287	123	138	30000	66000

(1) Vrije luchtlevering (FAD) volgens ASME PCT10 en ISO 5389

(2) Afhankelijk van de drukvariant

(3) Met geluiddempende omkasting en standaard middenspanningsmotor

Geluidsdrumniveau:

Volgens ISO 2151:2004 en met toepassing van ISO 9614-2.

Afhankelijk van het model:

- 80 tot 85 dB(A) zonder geluiddempende omkasting

- 70 tot 74 dB(A) met geluiddempende omkasting



TOEGEWIJD, DUURZAAM EN PRODUCTIEF

Wij staan voor onze verantwoordelijkheid jegens onze klanten, het milieu en de mensen om ons heen. Wij zorgen ervoor dat prestaties de toets der tijd doorstaan. Dat bedoelen we met Duurzame Productiviteit.



www.atlascopco.com

The Atlas Copco logo, consisting of the company name 'Atlas Copco' in a stylized font, flanked by two horizontal bars above and below it.