

Kompressorprogrammet fra AxFlow

Kompressorer der matcher dit behov





Kompressor

Markeder & applikationer

Tryklftsbehov findes i et utal af brancher og industrier, hvor især mange produktionsvirksomheder er afhængige af trykluft i deres daglige produktion. Derfor er der store krav til kompressor producenter, da selve tryklften er så central en del, af deres kunders virksomhed. Tryklften som kompressorerne skal levere skal som minimum være pålidelig, energieffektiv og ren.

Fælles for alle steder hvor kompressorer benyttes er, at der ofte er et centralt sted hvor tryklften produceres i kompressorerne, hvorefter den distribueres ud til udtag, hvor selve behovet er.

AxFlow er forhandler af flere forskellige mærker og typer af kompressorer, så der er med sikkerhed også en kompressor, der passer til netop dit behov. Fælles for alle virksomhederne i AxFlows kompressorprogram er, at er de erfarne spillere på markedet og tilbyder produkter af højeste kvalitet.

Ved at anvende kompressorer fra AxFlow sikrer du en pålidelig og sikker produktion for din virksomhed. Axflow er desuden lagerførende i alt tænkeligt efterbehandlingsudstyr og råder også over blandt andet egen filter producent samt uddannet personale i servicering af efterbehandlingsudstyr.

Der er mange eksempler på anvendelse af kompressorer, men nogle af dem er:



Bilindustrien



Vindmølleindustrien



Fødevarerproduktion



Generel industriproduktion



Sygehuse

AxFlow tilbyder kompressorer hovedsagligt fra:



Kompressor

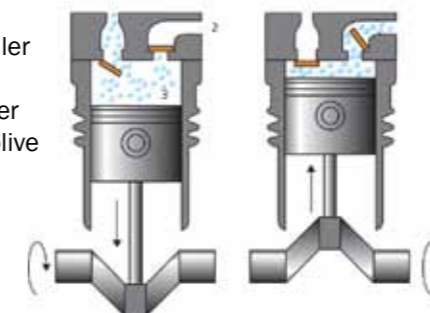
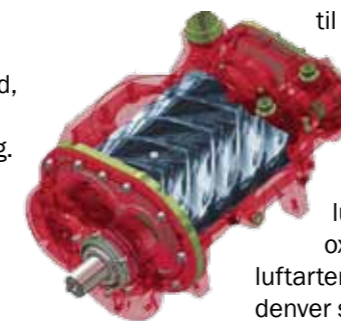
Kompressor teknik

En luftkompressor er en maskine, der omdanner kraft til potential energi oplagret i trykluft. Der er flere forskellige typer kompressorer, men fokus er at tvinge luft ind i en form for kammer og komprimere det, f.eks. ved at formindske kammeret, og dermed hæve trykket. Trykluft bruges i mange forskellige applikationer, bl.a. bruges den potentielle energi, der oplagres, som kinetisk energi, for at få ting til at bevæge sig.

Skruekompressor

Skruekompressorer er positive maskiner, der opererer med positive displacement princippet.

Skruekompressoren virker ved, at to roterende skruespindler suger luft ind til komprimering. Der tilsættes olie eller vand til at smøre, køle og tætn mellem skruespindlerne. Der er mange forskellige typer skruer kompressorer, men standard typer styres ved hjælp af en gearkasse, der smøres med olie. På tørtløbende skruer kompressorer er det spindlerne, der er coatet med teflon, der giver tætneseffekten. Den komprimerede trykluft ledes nu igennem en separator, der udskiller olie eller vand (på vandsmurte anlæg) og går derfra ind i en efterkøler og tryklften er nu klar til at blive yderligere efterbehandlet.



Efterbehandling sker gennem køle eller adsorptionstørre med diverse filtreringer alt efter hvilken ISO standard der ønskes. Med skruekompressorer opnår man næsten konstant komprimering af den pumpede luft.

Stempelkompressor

Stempelkompressorer bruger stempel princippet til at pumpe luft igennem et kammer, hvor et eller flere stempler er i konstant bevægelse. Stempelkompressorer er også positiv displacement maskiner. For at sikre den rigtige flowretning for luften bruges en-vejs-ventiler, en til indgang og en til afgang.

Nitrogen produktion

AxFlow tilbyder at omdanne tryklften til nitrogen gennem en nitrogen generator. Den atmosfæriske luft indeholder 78% nitrogen og 21% oxygen samt 1% af en række andre luftarter. En nitrogen generator fra Gardner Denver spalter nitrogenet fra ilten med en nitrogenrenhed på op til 99,8%. Gardner Denver tilbyder som eneste udbyder i verden 5 års 100% garanti på nitrogen generatorer.



Kompressor

Standard skruekompressor

Skrue kompressorer foretrækkes ofte, når der behøves kontinuerlig drift.

Champion

Champions stationære standard skruekompressorer er svaret til behovet fra industrien og små og mellemstore virksomheder. Den komplette serie er designet til kontinuerlig drift, selv under hårde driftsforhold, med fokus på modul opbygning, energiforbrug, lave drifts- og vedligeholdelsesomkostninger og nem installation og brug.

Kompressorerne er støjsvage og miljøvenlige, med et støjniveau på 61-66 dB(A) og et betydeligt reduceret energiforbrug. Desuden fremstilles de med fokus på genanvendelige materialer. De har installeret nem start/stop funktion, så man kan nøjes med at have kompressoren kørende, når der er et trykluf-behov.

Kompressorerne leveres med IP55 motorer.

Forskellige serier af Champion standard skruekompressor

KA/KA Plus 2,2 – 7,5 Serien

KSA Plus 11 – 22 Serien

KSA 30 – 45 Serien

KSA 55 – 90 Serien



Kompressor

Standard skruekompressor

Gardner Denver

Gardner Denver standard skrue kompressorer er designet til at møde de højeste krav fra det moderne arbejdsmiljø og maskinoperatører, deriblandt også kontinuerlig 24-timers brug og absolut opetid, som det kræves i kritiske industrielle processer. Desuden er GD kompressorer meget energi effektive, støjsvage og pålidelige. Kompressorerne kører med fast hastighed, der så leverer trykluft i det ønskede tryk interval. Kompressorerne kan levere fra ca. 5 bar op til 13 bar.

Seriens kompakte design giver dig mulighed for at installere den hurtigt og effektivt. Disse kompressorer kan leveres med mange specielle optioner så det bliver et komplet kompressor anlæg. Kompressorerne har lang levetid og leverer optimal luftkvalitet.

Samlet betyder det, at det er muligt at vælge den optimale kompressor størrelse til præcis din applikation.

NYHED!

ESM 160-290 serien er en ny serie specielt til store trykluf-behov. Serien har markedets bedste ydelse i forhold til forbrug og et minimalt støjniveau.

Serier	Energiforbrug
ESM 2-6 Serien	2,2 – 7,5 kW
ESM 7-22 Serien	7,5 – 22 kW
ESM 23-29 Serien	22 – 30 kW
ESM 30-132 Serien	30 – 132 kW
ESm 160-290 Serien	160 – 290 kW





Kompressor

Frekvensstyret Skruekompressor

Typisk varierer trykluftebehovet i løbet af en dag – eller produktionen er lukket over weekenden, eller der er mest at lave om sommeren. Der er et variabelt behov, der ofte kan lede til en overproduktion af trykluft, der så ikke bliver brugt. Med en frekvensstyret kompressor får du én kompressor, der kan følge det varierende behov og dermed konstant matche forbrug og produktion af tryklufften.

En frekvensstyret kompressor sættes efter fast tryk – hvilket ofte gør at trykket kan sænkes i forhold til en standard kompressor, hvilket giver energibesparelse. En sænkning af trykket på 1 bar (f.eks. fra 8 til 7 bar) beregnes til at give omkring 6 % besparelse på energiforbruget.

Champion

Champions stationære frekvensstyrede skruekompressorer er svaret til behovet fra industrien og små og mellemstore virksomheder. Den komplette serie er designet til kontinuerlig drift, selv under hårde driftsforhold, med fokus på modularitet, energiforbrug, lave drifts- og vedligeholdelsesomkostninger og nem installation og brug.

KSV serien er en serie af avancerede kompressorer, der er resultatet af en detaljeret undersøgelse og udviklings proces. Resultatet er en ekstremt støjsvag kompressor, der er miljøvenlig, både på grund af reduceret energiforbrug og brugen af materialer der er nemme at genbruge.



En frekvensstyret kompressor, der dermed kan variere hastigheden, giver mange ekstra fordele såsom:

- Reduceret slid på komponenter, blandet andet på indsugnings- og afgangsventiler
- Ingen stødlejebelastning
- Nedsat vibrationsbelastning for alle komponenter under tryk inde i kompressorenheden
- Høj tilgængelighed til mekaniske dele
- Lang levetid
- Reduceret energiforbrug og dermed lavere energiomkostninger

CHAMPION
by Gardner Denver



Forskellige serier af Champion frekvensstyret skruekompressor

KSV 11 – 22 Serien

KSV 30 – 45 Serien

KSV 55 – 90 serien



Kompressor

Frekvensstyret Skruekompressor

Gardner Denver

Kompressorerne kan levere fra ca. 5 bar op til 13 bar.

Kompressorer med trinløs regulering kan effektivt og driftssikkert håndtere de varierende luftbehov, der er et krav i de fleste produktionsanlæg. Disse kompressorer øger og sænker hastigheden for at tilpasse luftforsyningen til det varierende luftforbrug. En kompressor med variabel hastighed giver væsentlige energibesparelser og en stabil og kontinuerlig luftforsyning.

Kompressorerne er designet til at opfylde de høje krav, som det moderne arbejdsmiljø og maskinoperatører kræver, deriblandt også kontinuerlig 24-timers brug og absolut opetid, som det kræves i kritiske industrielle processer. De er ekstremt energieffektive, stille, pålidelige og nemme at bruge. De har lang levetid og leverer optimal luftkvalitet. Superb fleksibilitet er standard med VS-serien. Kompressoren har et bredt ydelsesområde og er udstyret med markedets hurtigste reaktion på ændringer i luft efterspørgslen.

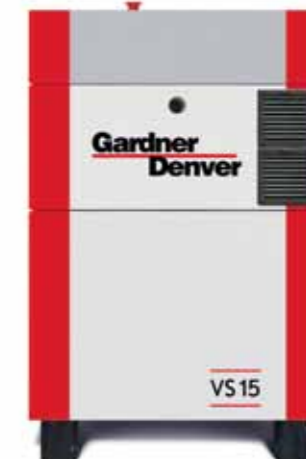
Det betyder, at det er muligt at vælge den optimale kompressor størrelse til præcis din applikation.

NYHED!

VS 160-290 serien er en ny serie specielt til store trykluftebehov. Serien har markedets bedste ydelse i forhold til forbrug og et minimalt støjniveau.



GD
GARDNER DENVER



Serier	Energiforbrug
VS 7-22 Serien	7,5 – 22 kW
VS 23-29 Serien	22 – 30 kW
VS 30-132 Serien	30 – 132 kW
VS 160-290 Serien	160 – 290 kW



Kompressor

Oliefri kompressor

Inden for flere industrier og applikationer er der endnu højere krav til kompressorerne, da produktionen er særlig sensibel, og hvor f.eks. olieforurening er meget kritisk for produktionen.

Hos AxFlow forhandles to forskellige løsninger på denne problemstilling:

- Vandindsprøjtede skruekompressorer fra Gardner Denver
- Tørtløbende skruekompressorer fra Robuschi

Begge kompressorer er desuden ISO 8573-1 Klasse 0-certificeret. De er fremstillet til at opfylde kravene i en bred vifte af industrier, især egnet til de kritiske anvendelser, hvor luftrenhed er afgørende. De er specielt tiltænkt industrier som fødevarerindustrien, lægemiddelsindustrien og medicinsk og laboratorie teknisk trykluft samt elektronikindustrien, hvor olieforurening kan betyde et ødelagt produkt, produktionsstop og skader på udstyr.



Robuschi ROBOX Screw

Robuschis ROBOX Screw kompressor er en tørtløbende, og dermed oliefri, kompressor. ROBOX Screw fylder et hul i Gardner Denvers serie, da disse kan klare meget lave tryk.

Lavtryksversionen har et max på 1000 mbarg (1 bar) og højtryksversionen har et max på 2500 mbarg (2,5 bar).

Fordele ved ROBOX Screw

- De er støjsvage; lavtryksversionen har et støjniveau på mindre end 70 dB(A) .
- Designet optimerer forholdet ml. kapacitet og tryk og giver maksimal ydeevne.
- Det er kompakte og simple enheder.
- Konstruktionen giver både nem installation og simpel vedligeholdelse.

ROBOX SCREW WS - WL Størrelse	Lavt tryk		Højt tryk		
	Kapacitet m ³ /h	Motor kW	Kapacitet m ³ /h	Motor kW	
2	45	840	30	770	55
	65	1.680	55	960	75
3	65	-	-	1.540	110
	85	2.400	75	2.200	132
4	105	4.500	132	4.200	315
	125	4.800	160	4.400	*315
5	125	7.100	200	6.500	*400
	145	10.500	315	9.500	*600



Kompressor

Oliefri kompressor

Gardner Denvers EnviroAire

EnviroAire er vandindsprøjtede skruekompressorer, der altså er 100 % oliefri. EnviroAire indeholder hverken smørelolie eller silikone, hvilket eliminerer mange af de gængse luftforureningsmuligheder ved kompressorer.

Som supplement findes EnviroAire T serien, der er en tørtløbende version af EnviroAire-kompressoreren. Den er også klasse 0 certificeret. Denne dækker også ved et større

EnviroAire og EnviroAire T-serien fås både som standard og som frekvensstyret kompressorer.

Standard	Frekvensstyret
EnviroAire 15 (15 kW)	EnviroAire VS 15 (15 kW)
EnviroAire 22 (22 kW)	EnviroAire VS 22 (22 kW)
EnviroAire 37 (37 kW)	EnviroAire VS 37 (37 kW)
	EnviroAire VS 50 (50 kW)
	EnviroAire VS 75 (75 kW)
	EnviroAire VS 110 (110 kW)
EnviroAire T75	EnviroAire TVS110-8
EnviroAire T90	EnviroAire TVS110-10
EnviroAire T110	EnviroAire TVS132-8
EnviroAire T132	EnviroAire TVS132-10
EnviroAire T160	EnviroAire TVS160

	GD EnviroAire Teknologi	Konventionel Oliefri Teknologi
Olie	Nej, 100 % Oliefrit kompressorsystem	Ja
Hastighed	Op til 3.500 rpm	6.000-25.000 rpm
Kompressions temperatur	60°C	Op til 200°C
Kompressionselementer	1	2
Antal tandhjul	0	5-7
Antal lejer	7	Mere end 15
Antal pakninger	2	Mere end 15

tryklufthensbehov. Serien dækker op til 160 kW med ydelser op til 22,33 m³/min.

EnviroAire opererer ved lave temperaturer og har et avanceret motor arrangement. Kombinationen med en IP55 motor giver en ekstra energieffektiv kompressor. Der er nem service og inkluderet vand rengøringsystem, til det brugte vand. Desuden er kompressoren støjsvag, hvor størstedelen af versionerne har et støjniveau på mindre end 75 dB(A).





Kompressor

Stempelkompressor

Champions stempelkompressor serie er designet til at dække de gængse applikationer. Kompressorerne kommer i forskellige udformninger og størrelser, hvilket giver store selektionsmuligheder. Høj kvalitets stempelkompressorer fra Champion inkluderer flere forskellige typer:

- **Smurte kompressorer:** kompressor enheder med støbejerns cylinder, giver god slid resistens og garanterer lang levetid og stor pålidelighed for kompressoren. De er velegnet til Heavy-duty brug og er et godt værktøj for professionelle. Der er nogle vertikale modeller til rådighed, hvis små dimensioner er en vigtig faktor.
- **Støjsvage kompressorer:** De er blevet udviklet til at møde markedskravet for kompressorer der er støjsvage, pålidelige, økonomiske og nemme at vedligeholde. Den nye serie er designet til at give brugeren et pålideligt produkt og en optimal pris/kvalitet ratio. De kan leveres på base, med tank eller med på bygget tørrer.

Champion leverer kvalitets produkter og er et brand under Gardner Denver koncernen. Den samlede stempelkompressor serie inkluderer:

- **Single-cylinder** et-trin med direkte transmission med små power outlet der er velegnet for semi-professionel brug.
- **Two-cylinder**, et-trin med remdrev til brug i værksted e. lign.
- **Two-cylinder**, to-trins med remdrev til industrielt brug.



CHAMPION

by Gardner Denver



Fordele ved Champion Stempelkompressor:

- Støjsvage
- Tvungen ventilation
- Integreret kontrolpanel
- Lyddæmper på suge siden
- Nem mulighed for efterspænding af remme
- Fuld tilgængelighed til mekaniske dele
- Kompressorer der leveres med tank, er også påmonteret hjul og håndtag for nem transport



Kompressor

Kompressorsystem og kontrol

Kompressorsystemer kan bestå fra en til mange kompressorer, der leverer trykluft til et fælles hovedsystem. Den kombinerede kapacitet af disse maskiner er generelt højere end det maksimale produktions behov. For at sikre at det samlede system bliver drevet med den højeste mulige effektivitet, er det vigtigt med korrekt styring. Alle kompressorer, AxFlow tilbyder, har et tilhørende kontrolsystem.

Gardner Denver

Gardner Denvers **Connect air** management system kan styre flere kompressorer, så der fås optimal udnyttelse af den samlede kapacitet. Fordelt på to forskellige muligheder, giver management systemet muligheden for netop at styre alle kompressorer i systemet:

- Det moderne **GD Connect 12 air management system** kan styre op til 12 kompressor, både med fast og variabel hastighed.



- Det simple **GD Connect 4 air system**, der er en ideel kontrol løsning for mindre tryklufte stationer, hvor der maksimalt kan være 4 kompressorer med fast hastighed tilsluttet.

Ved at indarbejde dette i kompressor systemet sikrer man altid at have den rigtige kombination af kompressorer kørende så produktionen optimeres, samtidig med at energiforbruget optimeres og formindskes.

Champion

Champions **AirSmart™** kontrolenhed hjælper dig med at kontrollere dine tryklufteenheder. AirSmart™ elektronisk kontrol giver mulighed for at tilpasse de operationelle parametre til kompressoren.

Kontrolenheden:

- er nem at betjene
- er nem at aflæse
- er nem at installere
- har lave vedligeholdelsesomkostninger

Robuschi

Robuschis **SENTINEL** kontrolsystem garanterer konstant monitorering og styring med flere operations parametre for kompressoren. Der er to versioner af styringssystemet:

- **SENTINEL 2;** Standard monitoreringsenhed med konstant monitorering. Dette gør vedligeholdelse endnu nemmere, da displayet periodisk signalerer de nødvendige vedligeholdelsesprocedurer.
- **SENTINEL PRO;** Et alternativ til standard monitoreringen, og er en mere avanceret kontrolenhed. SENTINEL Pro sikrer maksimal effektivitet og pålidelighed for ROBOX Screw enheden og der er mulighed for tilvalg af LCD display. Med den mere avancerede monitorering bliver der konstant transmitteret omkring kompressorens performance.



Kompressor

Gardner Denver kompressorer og vakuumpumper på Regionshospitalet i Horsens



I hospitalsmiljøer er en konstant forsyning af forureningsfri trykluft en basal fornødenhed og en vigtig forudsætning for rigtig mange funktioner. Derfor skal denne type systemer være særlig driftssikre og have en høj grad af indbygget redundans.

Regionshospitalet i Horsens er i gang med et større moderniseringsprojekt, der bl.a. skal udvide hospitalets kapacitet fra 150.000 til 250.000 patienter om året. Et af elementerne hospitalet haft brug for at modernisere er deres trykluftssystem, hvorfor der er blevet installeret nye kompressorer og vakuumpumper.

Installation, design og service af det nye system er lavet i samarbejde med AxFlow, der er dansk forhandler af bl.a. Gardner Denver kompressorer og Elmo Rietschle vakuumpumper.

Begge produkttyper der blev valgt endeligt, Gardner Denver EnviroAire oliefrige kompressorer og Elmo V-VC vakuumpumper, er specialprodukter, der lever op til de strenge renhedskrav inden for hospitalsbranchen. De specielle Gardner Denver EnviroAire

oliefrige kompressorer, er ISO 8573-1 klasse 0 certificeret, hvilket garanterer luftrenhedsklassen for kunden. Desuden er kompressorerne totalt oliefrige, da de er vandsmurte, og silikonefrige, hvilket endnu engang giver Regionshospitalet en endnu højere sikkerhed og garanti.

Regionshospitalet har en løbende serviceordning med planlagte serviceintervaller som sikrer, at hospitalsteknikerne altid har adgang til AxFlows serviceresourcer, så der er garanti for, at udstyret konstant er funktionsdygtigt.



Kompressor

Optimer dit energiforbrug med AxFlow

AxFlow tilbyder desuden energirådgivning og kan hjælpe jer med at søge om tilskud til energiforbedringer.

Træt af dyre regninger på dit elforbrug? AxFlow har løsningen – få lavet en energianalyse af dit trykluftsanlæg. Vi har mange års erfaring fra analyse i mere end 2.000 projekter omkring energiforbruget til trykluft og efterbehandlingsudstyr. AxFlow har egen energirådgiver ansat, der er certificeret til at lave energirådgivning og søge midler direkte ved energistyrelsen.

Vi har avanceret måleudstyr til rådighed. Vores indsamlede data "igennem mere end 25 år" gør os i stand til at komme med de rigtige løsninger, således virksomhedens fremtidige energiforbrug er optimeret økonomisk bedst muligt og IKKE mindst får

"DIN TRYKLUF TIL AT FUNGERE OPTIMALT"



Vores rapport giver mulighed for at hente tilskud til energirigtige løsninger med det resultat at den tekniske trykluftsløsning, der ofte er kombineret med varmegenvinding gør det særdeles attraktivt at investere i optimering. AxFlow forestår det administrative arbejde igennem tilknyttede partnere.

Med en energi analyse afdækker vi dine behov og kommer med løsninger, der ofte er tilbagebetalt på under 2 år. Vi sørger for dokumentation i forbindelse med tilskud mm. Ved hjælp af Gardner Denver airINSITE tilbyder AxFlow Gardner Denver Audits, hvilket giver dig en komplet gennemgang af dine trykluftssystemer. Heriblandt kigges på at forbedre produktiviteten, opnå de laveste driftsomkostninger og få et hurtigt afkast på en eventuel investering.

Gardner Denver airINSITE kan måle:

- Ampere
- Volt
- kW
- Tryk
- Trykdugpunktet
- Temperatur
- Ethvert 4-20 ma signal
- Flowet

AxFlow Service



AxFlow servicerer alle kendte mærker af skrue- og stempelkompressorer, til konkurrencedygtige priser.

Vi har salg af både nye og brugte kompressorer, samt evt. udlejning.

Hos AxFlow er vi klar over, at en velfungerende serviceafdeling er en vigtig parameter for at yde en optimal kundebehandling. Vi ser service som en integreret del af produktet. En naturlig efterlevelse af vort løfte til dig: fluidity.nonstop. Vores medarbejdere er veluddannede og træned i at servicere, reparere og fejlfinde på vore produkter og løsninger. På vores to serviceværksteder udfører vi test på anlæg samt reparationer. Derudover udfører vi service og reparationer hos vores kunder overalt i landet.

Vi tilbyder service- og vedligeholdelsesaftaler med indbygget døgnberedskab for at sikre din procesoptimalt. Vi tilbyder ligeledes undervisning i brug af vores produkter. Hos AxFlow bygger vi komponenter sammen til komplette løsninger for dig. Vi ser løsningsalget som en naturlig forlængelse af både vores produkt og

servicetilbud. Du kan således selv vælge alt fra komponentleverance til nøglefærdige løsninger. Altid med kompetent service fra AxFlow.

AxFlow A/S råder som de eneste i Danmark over servicepersonale, der har adgang til Gardner Denver service systemer og reservedele. Serviceteknikerne er uddannet af Gardner Denver og er alle udstyret med et Gardner Denver servicepas, der er nødvendigt for at kunne udføre autoriseret service og garantibehandling på Gardner Denvers produkter. Dette servicepas valideres hvert år af Gardner Denver. Dette er kundens sikkerhed for at service til enhver tid udføres efter gældende forskrifter, når de vælger en autoriseret servicepartner. AxFlow er en del af Gardner Denvers Protect5 program, der giver kunder 5 års garanti med fuld service. Desuden kan man forlænge garantien på en ældre kompressor ved indgåelse af service aftale med AxFlow.



= *fluidity.nonstop*

AxFlow er specialist indenfor kompressorer, vakuumteknik, pumper, filtre og UV. For at sikre at du får den allerbedste ydelse ud af dine produkter og systemer tilbyder vi en række serviceydelser inden for følgende områder:

- Service af pumper - filtre
- Service af vakuumpumper og kompressorer
- Service af hygiejnisk udstyr

Vi har en 24 timers service hotline, så du altid kan være sikker på at vi holder dig kørende!
Tlf: 70 10 35 50



AxFlow i Europe



AxFlow A/S AxFlow Servicecenter Vest
Kong Svends Vej 65A Marktoften 9A
2765 Smørum 8464 Galten

Telefon: 7010 3550 | Fax: 7010 3555 | E-mail: axflow@axflow.dk
www.axflow.dk

fluidity.nonstop[®] er et løfte til dig, og en stræben fra vor side, på at levere et produkt kombineret med et serviceniveau, en kvalitet og en ekspertise, der ikke er set før. Vi er Europas førende leverandør af pumper og beslægtet udstyr til procesindustrien.

En position vi har tænkt os at beholde ved at kombinere vores tilgang til de markedsførende producenter af procesudstyr med et højt kompetenceniveau.