

Vision om fødevarerikkerhed



TO HELP YOU GROW IN A SUSTAINABLE WAY

ALUP

Kompressoren



ALUP Kompressoren

To Help You Grow In A Sustainable Way

ALUP kompressoren blev skabt ved en fusion af to stærke organisationer, der har en historie med fælles værdier inden for serviceorientering, innovation og professionalisme. Alle aktiviteter kontrolleres og koordineres fra Egå: rådgivning, salg, serviceplanlægning og 24-timers service.

ALUP-produkter sælges på verdensplan, i mere end 30 lande og naturligvis i hele Danmark. Fra trykluftbrugere i garagen eller værkstedet til store brugere i fødevarer- og fremstillingsindustrien og specialiserede anvendelser på f.eks. hospitaler og medicinalvirksomheder; der er altid et ALUP-produkt, der opfylder din krav til trykluft.

www.alup.com/da



altid bæredygtig



altid komplet



altid innovativ



altid tilgængelig



altid driftssikker



Sikker trykluft i fødevaresektoren

Retningslinjer og standarder

Fødevarekvalitetsstandarder starter fra råvarerne i fødevare- og drikkevaresektoren og strækker sig til de krav, som kunderne stiller til slutprodukterne. Partnere inden for fødevare- og drikkevaresektoren arbejder sammen for at sikre, at mad ikke påvirker slutbrugers helbred, når det tilberedes eller spises.

EU har valgt en integreret tilgang til fødevarer sikkerhed i hele fødevareindustriens kæde. Formålet med dette er at beskytte forbrugerne og sikre, at det indre marked fungerer korrekt. Den integrerede tilgang strækker sig fra sporbarhed af input (f.eks. Foder) til output (såsom forarbejdning, opbevaring, transport og detailhandel) til (videnskabelig) kontrol og evaluering af fødevarer og foder.

Ansvar for fødevarer sikkerheden ligger primært hos virksomhederne i fødevare- og drikkevareindustrien selv. Virksomheder anvender sikkerhedsforanstaltninger for at garantere sikkerheden og kvaliteten af fremstillede varer. Kontrol foretages af fødevarestyrelsen.

Det forebyggende system i HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) danner normalt grundlaget for analysen af mulige farer og kritiske punkter inden for

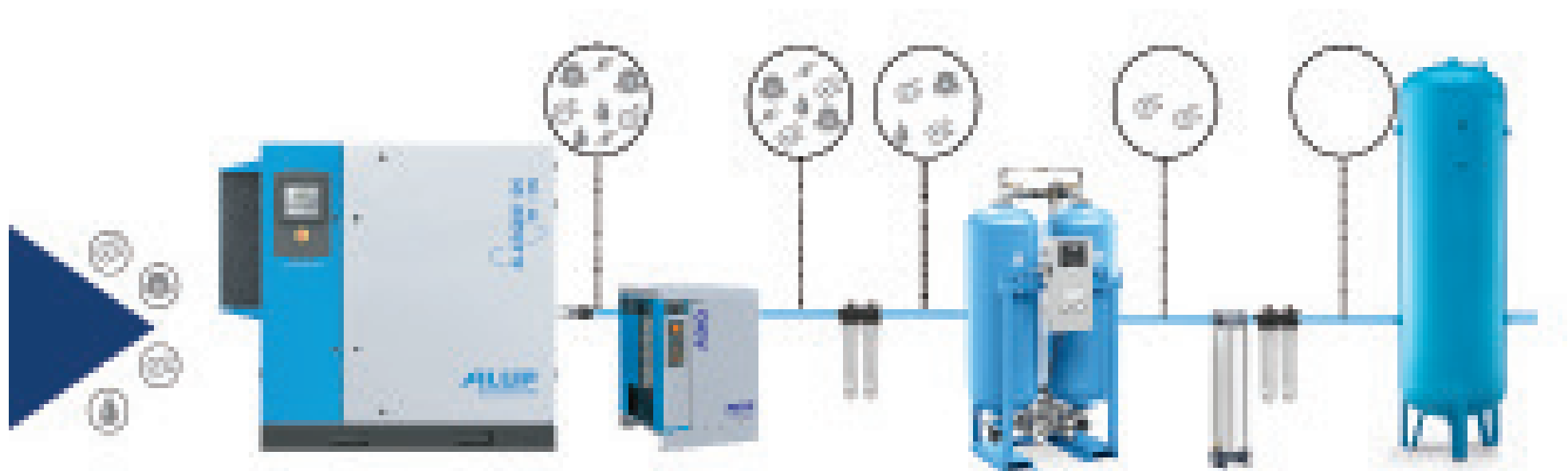
produktionsprocesser. Ud over udviklingen af HACCP -principperne er der udarbejdet adskillige retningslinjer og standarder af nationale regeringer og interessegrupper.

Trykluftinstallation

Ved udformning af trykluftinstallationer i fødevaresektoren er ALUP baseret på kravene i fødevarekvalitets komprimeret luftkodeks, udarbejdet af BCAS (British Compressed Air Society) og BRC (British Retail Consortium), krav fra Tysk fransk pendant til International Food Standard (IFS) og den internationale standard ISO 8573.1.

Kontakt med fødevarer

Anvendelsen af trykluft i fødevarerindustrien kan opdeles i to grupper: Trykluft, der kommer i direkte kontakt med slutproduktet, og trykluft, der kan komme i direkte kontakt med slutproduktet. Det er klart, at forskellige anbefalinger for trykluftkvalitet gælder for disse to grupper af trykluftbrugere. Kort sagt gælder det for begge grupper, at trykluft ikke må udgøre en forureningsrisiko i produktionsprocessen og for slutproduktet. ALUP har stor erfaring med brug af trykluft i fødevaresektoren. Vi rådgiver dig gerne om de produkter, der sikkert kan bruges i din produktionsproces. Derudover kan vores produkter hjælpe dig med at få din produktionsproces til at overholde BCAS, BRC, IFS og ISO 8573.1 krav.



Snavs

Indsuget luft indeholder støv og andre snavspartikler, nogle gange endda kemikalier. Så snart luft komprimeres, stiger koncentrationen af snavspartikler med 700%. Filtrering af trykluft er derfor meget vigtig.



Snavs

Fugt

Ved komprimering forvandler en kompressor fugt i indblæsningsluften til kondensat. Fugtigheden i sig selv kan allerede være en forureningsrisiko for dit slutprodukt. Men dette kondensat kan også forårsage slid og korrosion i trykluftrørledningsnetværket, maskiner og andet trykluftudstyr. Ud over at forurene maden kan slid og korrosion også forårsage produktionsafbrydelser, reduceret effektivitet og forkortelse af leveringstiden.



Køle- og adsorptionstørrere er udviklet for at sikre, at kondensat ikke gør det slipsrisiko.

Fugt

Kølemiddel

Der er også risiko for kontaminering fra det anvendte kølemedium af kompressorer. Når du bruger oliesmurte kompressorer, kan kølemediet fra kompressoren ende i din produktionsproces uden filtrering. Valget af de rigtige filtre sikrer fjernelse af kølemediet fra tryklufte. Brugen af et Food Grade -kølemedium sikrer sikker brug i fødevarer- og drikkevarer sektoren. Ved brug af 100% oliefri kompressor ømhed (ISO klasse 0) udgør enhver risiko for forurening med kølevæske helt udelukket.



Kølemiddel

Mikro-organismer

Fugt i kombination med forhøjet temperatur er en ideel grobund for bakterier. Korrekt trykluftstørring efter komprimering eliminerer denne risiko.

ALUP sikrer, at forureningsrisici fra trykluft og miljøfaktorer, selv specifikke for dit produktionssted, forhindres. Spørg vores rådgivere om råd til din situation.



Mikro-organismer

Trykluftkonditionering: altid innovativ

Trykluft i henhold til ISO 8573-1:2010

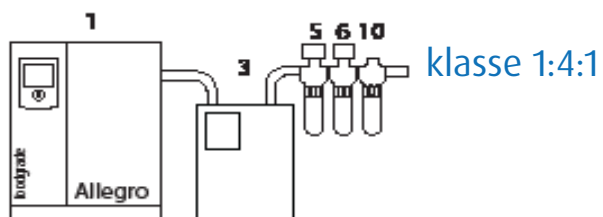
Afhængig af kundens anvendelse kræves en vis luftrenhed. Disse renhedskrav er opdelt i luftrenhedsklasser, som er defineret i standard ISO 8573-1, udgave 2010. Denne tabel definerer 7 renhedsklasser fra 0 til 6, reglen er: jo lavere klasse, jo højere luftkvalitet . ALUP kan hjælpe dig med at vælge det optimale rensningsudstyr til dit trykluftsystem.

Renhedsklasse	Tørstof			Vand		Samlet olie*
	Antal partikler per m ³			Trykdugpunkt		Koncentration
	0,1 - 0,5 µm	0,5 - 1,0 µm	1,0 - 5,0 µm	°C	°F	mg/m ³
0	Som angivet af udstyrsbrugeren eller leverandøren og strengere end klasse 1.					
1	≤ 20000	≤ 400	≤ 10	≤ -70	≤ -94	≤ 0,01
2	≤ 400000	≤ 6000	≤ 100	≤ -40	≤ -40	≤ 0,1
3	-	≤ 90000	≤ 1000	≤ -20	≤ -4	≤ 1
4	-	-	≤ 10000	≤ 3	≤ 37,4	≤ 5
5	-	-	≤ 100000	≤ 7	≤ 44,6	-
6	≤ 5 mg/m ³			≤ 10	≤ 50	-

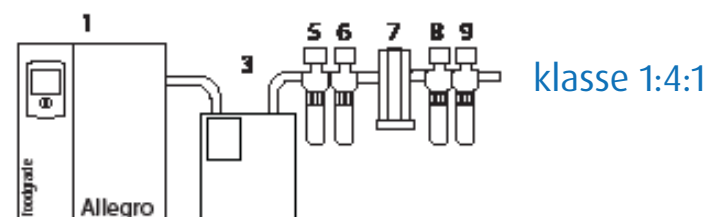
* Væske, aerosol og damp.

Trykluftinstallationer: mulige opsætninger

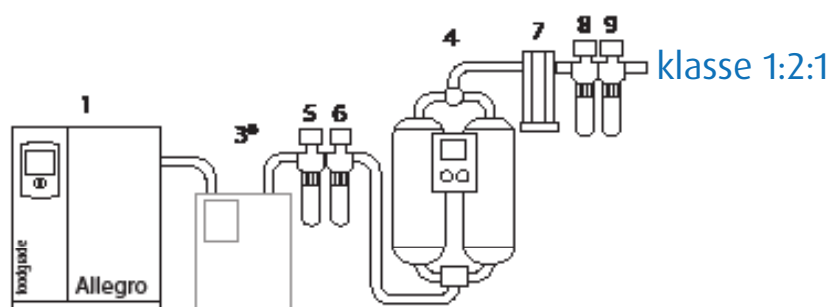
A



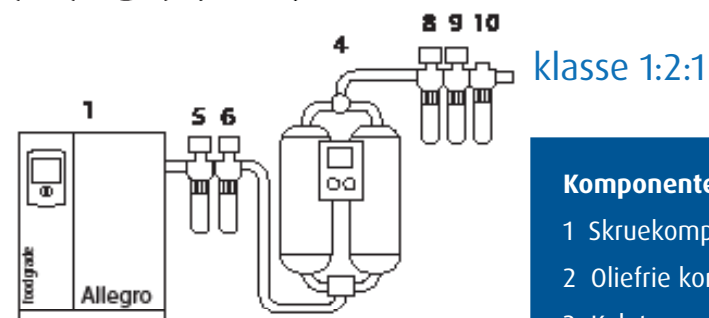
B



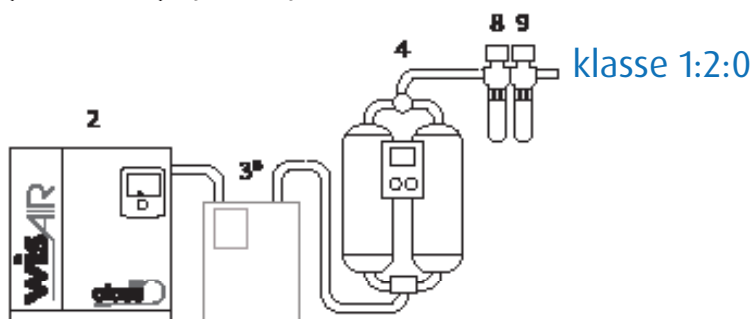
C



D



E



Komponenter:

- 1 Skruekompressor
- 2 Oliefri kompressor
- 3 Køletørrer
- 4 Adsorptionstørrer
- 5 G-filter
- 6 C-filter
- 7 VT-tørrer
- 8 S-filter
- 9 D-filter
- 10 V-filter

* Tip: en valgfri opstrøms køletørrer reducerer de samlede energiomkostninger!

Valg af trykluftkomponenter

Specifikke krav fra kunden er førende ved valg af kompressortype. Ved valg af kompressor (er) er den nødvendige samlede trykluftkapacitet, trykluft sammensætningen og trykluftforbruget i produktionsprocessen vigtige faktorer.

Oliefrie kompressorer

Ved at vælge oliefri kompressorer sikrer du din produktion af 100% ren trykluft, fri for risiko for kontaminering af kølemidiet. Risici for filterindtrængning er nul på grund af manglende brug af kølemidiet i trykluftproduktionen. De energieffektive og pålidelige oliefri kompressorer fra ALUP GrassAir sikrer også, at din produktion altid kan regne med den trykluftkapacitet, den kræver. ALUP forsyner dig med følgende oliefri kompressorer:

- [WISair oliefri kompressorer](#)
- [SPIRALair oliefri kompressorer](#)
- [CLEANair oliefri kompressorer](#)



Skruekompressorer med foodgrade kølemiddel

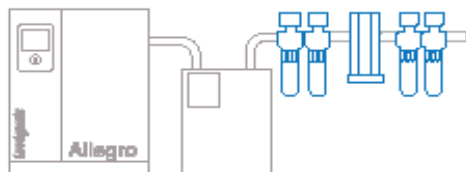
BRC Global Standards, i overensstemmelse med det seneste nummer 8 (august 2018), begrænser ikke brugen af kølemiddelsmurte kompressorer. Ved kritiske trykluftapplikationer er det nødvendigt at installere et passende filtersystem bag hver kompressortype, med hvilken resterende fugt, snavs og eventuelle partikler kan køle ned. medium fra trykluften. Vi forsyner dig med følgende skruekompressorer udstyret med fødevarer kvalitet kølemiddel:

- [SCK-kompressorer](#)
- [Sonetto-kompressorer](#)
- [Largo-kompressorer](#)
- [Allegro-kompressorer](#)



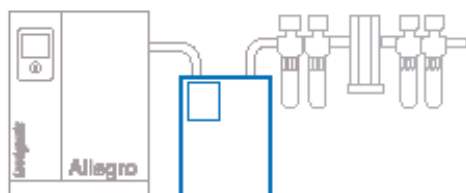
Filtrering og tørring

Risikoen for snavs og kølemedium ved brug af trykluft kan overvindes ved at anvende den korrekte filtrering. ALUP rådgiver dig om den rigtige filterapplikation til kvalitetskravene til dit produkt og din produktionsproces.



Filtre

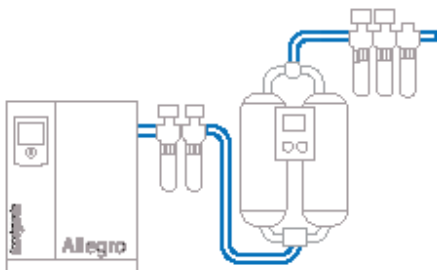
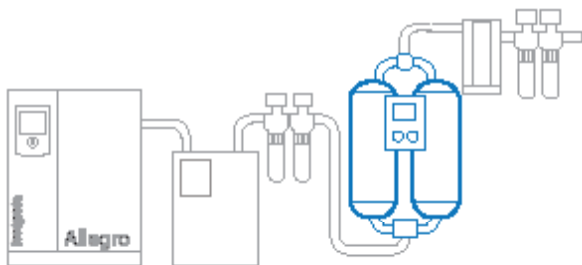
Et forfilter og submikrofilter sikrer filtrering af snavs og kølemedium fra tryklufte. Et aktivt kulfilter/adsorber sikrer yderligere filtrering af kølemediet fra luften op til maks. 0,003 mg/m³. Til meget kritiske trykluftapplikationer er der såkaldte sterile filtre, der også filtrerer bakterier fra tryklufte, hvilket resulterer i meget ren, absolut (mad) sikker trykluft.



Køletørrer

En køletørrer kan bruges til at fjerne fugt fra tryklufte. ADQ Køletørrer har et trykdugpunkt på 3°C. Disse kan bruges i situationer, hvor tryklufte ikke kommer i direkte kontakt med slutproduktet.





Adsorptionstørrer

Når trykluft kommer i direkte kontakt med slutproduktet, er det en ekstra kritisk anvendelse. For at forhindre vækst af mikroorganismer kræves et trykdugpunkt på under -26°C . Code of Practice foreskriver derfor et trykdugpunkt på -40°C eller lavere. ALUP GrassAir adsorptions tørretumblere når trykdugpunkter så lave som -70°C , hvilket gør dem særdeles velegnede til brug i fødevarer- og drikkevarersektoren.



AIRnet

Når du designer en trykluftinstallation, er rørnetværket, der bringer tryklufften til din produktions- og anvendelsessted, også af stor betydning. Forureningsrisici ved de anvendte materialer er ikke ubetydelige; ALUP GrassAir råder dig derfor til at bruge et AIRnet trykluftrørnet. AIRnet trykluftledninger består af korrosionsfrit aluminium og holdbare polymerkoblinger, som forhindrer kontaminering. AIRnet fås også i en version af rustfrit stål, hvilket betyder, at der er 100% ren trykluft tilgængelig fra trykluftproduktionen til indkøbsstedet i overensstemmelse med de højeste kvalitetsstandarder.



Food Grade kølemiddel

Når du bruger Rotair Food Grade -kølemiddel, er dit slutprodukt beskyttet mod forurening, selvom der er en hændelse, hvor tryklufften (indeholdende dampe fra kølemediet) kommer i kontakt med produktet. Brugen af Rotair Food Grade -kølemiddel anbefales også i produktionsprocesser, hvor tryklufft bevidst kommer i kontakt med slutproduktet. Rotair Food Grade er NSF H1 -certificeret, halal og kosher.



Vedligeholdelse og målinger

Netop for at kunne (fortsætte med) at overholde fødevarer sikkerhedsstandarder, såsom BRC og IFS, er regelmæssig kontrol af kvaliteten af din tryklufft meget vigtig. At udføre forebyggende vedligeholdelse i henhold til brugermanualen er et minimumskrav. Derudover er det nødvendigt, at vedligeholdelse og mulige reparationer udføres af kvalificeret personale ved hjælp af originaldele i overensstemmelse med HACCP -standarder og hygiejneforskrifter.

Desuden er periodiske baseline -målinger baseret på ISO 8573 -metoder nødvendige for at overvåge din tryklufftkvalitet. ALUP tilbyder dig fuldt tilpassede serviceabonnementer til forebyggende vedligeholdelse, med yderligere moduler til tryklufftkvalitetsmålinger til rådighed. Disse testprocedurer udføres altid af en af vores veluddannede ALUP serviceteknikere.

ALUP

altid innovativ

Det korrekte valg og vedligeholdelse af trykluftkompressorer og konditionering i fødevare- og drikkevaresektoren reducerer risikoen for forurening af snavs, fugt, kølemiddel og mikroorganismer i dit slutprodukt til et minimum. Produkter i fødevare- og drikkevaresektoren bør også kontrolleres med jævne mellemrum, så trykluftkvaliteten er konstant og ikke kan forurene slutproduktet. ALUP er din partner inden for design af trykluftinstallationer, samling af trykluftinstallationer og rørledninger, vedligeholdelse og kvalitetskontrol af din trykluft.

ALUP Kompressoren Skandinavien

Åmarksvej 1
8250 Egå

+45 70 10 22 10
scandinavia@alup.com
www.alup.com/da

