

INGERSOLL RAND-WHITEPAPER | NOVEMBER 2023

Hoe fabrikanten perslucht van hoge kwaliteit maken



Inhoudsopgave

Inleiding	3
Beschikbare persluchttoepassingen	4
Elektrische pneumatische apparatuur en gereedschappen	4
Koeling van metaalwerk en gereedschappen	5
Verf en poedercoating	5
Transport	5
Mengen	6
Sparging	6
Beluchting	6
Het verwijderen van de pijnpunten	6
Lagere bedrijfskosten en productiviteit stimuleren	8
Service- en onderhoudsprogramma's	10
PackageCARE™: wij beschermen u	10
PlannedCARE™: wij helpen u	10
Prestatiediensten	10
Systeemautomatisering	10
24/7 bewaking op afstand met het Helix™ Connected Platform	10
Hoogwaardige perslucht voor uw bedrijf creëren	11
Levenslange betrouwbaarheid	11



Inleiding

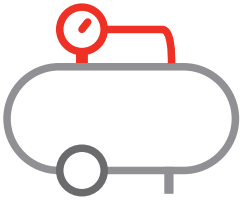
De keuze kan een beetje overweldigend zijn: hoe vindt u een betrouwbare persluchtoplossing van hoge kwaliteit die beschikbaar is wanneer u die nodig hebt? Uw productieproces vraagt erom, maar u hebt ook andere dringende zaken aan uw hoofd, zoals problemen met de toeleveringsketen, de economie, het tekort aan arbeidskrachten en nog veel meer. En nu moet u, naast al het andere waar u aan denkt, ook nog bedenken hoe u een persluchtsysteem ontwerpt, levert en installeert dat op uw fabriek is afgestemd. Of misschien hebt u al een persluchtsysteem. Maar hoe weet u of het efficiënt werkt? Is het specifiek ontworpen voor de toepassing in uw fabriek? Biedt het een kosteneffectieve luchtstroom die op uw behoeften is afgestemd?

Alsof dat nog niet genoeg is, hoort u steeds meer over slimme, verbonden apparatuur die mogelijk wordt gemaakt door de vooruitgang in IIoT-technologie (Industrial Internet of Things) en hoe dit kan werken, maar u weet niet hoe en of dit u kan helpen, of dit uw activiteiten effectiever zal maken en of dit kosten- en tijdbesparingen kan opleveren.

Er moeten veel beslissingen worden genomen als het gaat om persluchtoplossingen en de volledige levenscyclusondersteuningsprogramma's die u mogelijk productiever kunnen maken. Dit is waar wij te hulp schieten; Ingersoll Rand is er om u te helpen!

In dit whitepaper komt u meer te weten over:

- De soorten beschikbare persluchtoplossingen
- Hoe u de bedrijfskosten kunt verlagen en productiviteit kunt verhogen
- Hoe u service- en onderhoudsprogramma's kunt vinden die de totale eigendomskosten optimaliseren
- Hoe u hoogwaardige perslucht voor uw faciliteit kunt creëren



Beschikbare persluchttoepassingen

Perslucht is een integraal onderdeel van de meeste productieprocessen, maar kan inefficiënt en duur zijn als het niet goed wordt beheerd. Eén uitdaging is dat perslucht vaak als een gratis goed wordt beschouwd, waardoor veel exploitanten van installaties niet veel tijd besteden aan het nadenken over hoe ze ermee om moeten gaan. Maar tegen de tijd dat lucht wordt gecomprimeerd, gekoeld, gedroogd, getransporteerd, gereguleerd en uiteindelijk gebruikt, is deze allesbehalve gratis.

Door de aard van de natuurkunde en thermodynamica is het comprimeren van lucht inherent inefficiënt. Zo verwarmt de motor die de luchtcompressor aandrijft de lucht, die vervolgens gekoeld moet worden. Hiervoor zijn een ventilator en een lucht- of watergekoelde warmtewisselaar nodig. Beide apparaten verbruiken nog meer energie! Als de lucht eenmaal is gecomprimeerd, moet deze onder een bepaalde druk worden afgeleverd, maar naarmate de lucht wordt getransporteerd, treden er verliezen op en ontstaan er onderweg inefficiënties.

Daarom is het essentieel om een perslucht oplossing te overwegen die het giswerk wegneemt en efficiëntie oplevert, zowel in qua tijd als kosten.

Er zijn zeven standaardtoepassingen waarvoor perslucht wordt gebruikt in productie:

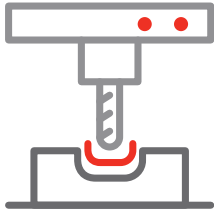
- Aandrijven van pneumatische apparatuur en gereedschap.
- Koelen van metaalwerk en staal.
- Verf en poedercoating
- Transport
- Mengen
- Sparging
- Beluchting

Dit is wat u over elke toepassing moet weten.

Elektrische pneumatische apparatuur en gereedschappen

Het aandrijven van pneumatische apparatuur en gereedschap is de meest voorkomende toepassing voor een luchtcompressoroplossing. Verschillende soorten gereedschappen en apparatuur zijn voor hun werking afhankelijk van perslucht, zoals slaggereedschappen, luchthamers, vetpistolen en snelheidszagen. Welk pneumatisch gereedschap u ook gebruikt, vocht zal altijd de vijand zijn. Als u dus droge perslucht met een zeer laag deeltjesaantal gebruikt om uw apparatuur en gereedschappen op het gebruikspunt van stroom te voorzien, helpt dit om de prestaties en levensduur ervan te behouden.

Maar hoe krijg je droge lucht? Het geheim is een effectief stroomafwaarts systeem! Voor het aandrijven van pneumatische apparatuur en gereedschappen is een adsorptiedroger de ideale keuze, omdat deze gebruik maakt van absorberend materiaal om eventueel vocht uit uw apparatuur te verwijderen. Daarnaast raden we een efficiënt luchtfiltratiesysteem aan, dat ook vocht uit uw perslucht verwijdert. Hierdoor kunt u de kwaliteit van uw perslucht maximaliseren en kostbare vochtschade elimineren!



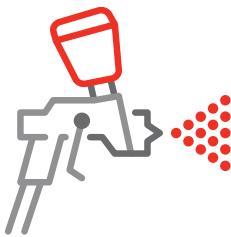
Koeling van metaalwerk en gereedschappen

In de metaalproductie is een betrouwbaar luchtcompressorsysteem de centrale krachtbron, dat is wat de productie snel en efficiënt gaande houdt.

Metaal en fabricage verbruiken beide veel perslucht, of het nu gaat om het opspannen/losmaken van spindels, het laten draaien van pneumatisch gereedschap en lasers om schaar- en ponsmachines te activeren, het aandrijven van ponsgatboren, afkortzagen en nog veel meer.

Perslucht is een snelle en gemakkelijke manier om bewerkte metalen of staal te koelen. Er kan zeer droge lucht nodig zijn, afhankelijk van het materiaal dat voor het onderdeel wordt gebruikt en of het gevoelig is voor roest of corrosie. Als het metaal na afkoeling wordt geverfd of gepoedercoat, is het van vitaal belang dat de lucht zo min mogelijk deeltjes bevat en een laag oliegehalte heeft.

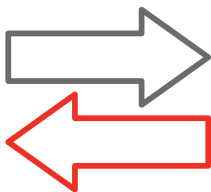
Voor deze specifieke toepassing raden we een koeldroger aan, omdat deze uw perslucht koelt door dauwdruppels te vormen die vervolgens kunnen worden verwijderd en afgevoerd. Om de aanwezigheid van minimale deeltjes te garanderen, is het essentieel om een effectieve filtratieoplossing in uw systeem te implementeren, die onzuiverheden, zoals olie, stof en vocht, uit uw perslucht filtert, waardoor de kwaliteit en levensvatbaarheid ervan voor uw activiteiten wordt gegarandeerd.



Verf en poedercoating

Wanneer u aan het schilderen of poedercoaten bent, kunnen verontreinigingen door uw poedercoatpistool op het onderdeel terechtkomen. Deze verontreinigingen zullen bij verhitting problemen veroorzaken in de uiteindelijke afwerking, doorgaans 'visogen' genoemd.

Een persluchtoplossing die voldoet aan de ISO-classificatie voor deze toepassing voorkomt dit en houdt vocht en andere verontreinigingen uit de buurt van uw onderdelen. Om ervoor te zorgen dat uw persluchtsysteem aan deze norm voldoet, is betrouwbare stroomafwaartse apparatuur essentieel! Omdat u met verf en spuitpistolen werkt, raden wij u aan een droogmiddeldroger in uw systeem te implementeren, zodat u kunt voorkomen dat vocht uw verf vervuult! Als alternatief kunt u kiezen voor een koeldroger, die ook vocht verwijdert, waardoor schade aan uw gereedschap en de afwerking van uw verf of poedercoating wordt voorkomen. Er zijn ook andere oplossingen beschikbaar om uw luchtkwaliteit te helpen maximaliseren, waaronder filtratie- en condensaatbeheersystemen, allemaal beschikbaar om olie en vocht uit uw lucht te verwijderen, zodat deze aan de vereiste ISO-norm voldoet!



Transport

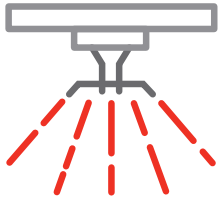
Met transport wordt bedoeld dat bulkgoederen door de lucht door de pijpleidingen kunnen worden vervoerd. Dit gebeurt wanneer de stromende transportlucht een voortstuwingskracht op het stortgoed overbrengt, die het vervolgens door de transportleiding beweegt. De constante luchtkracht houdt dit proces in beweging bij het verplaatsen van producten en het transporteren van bulkmateriaal. Als daarbij lucht in aanraking komt met het product, is het belangrijk dat het relatief schoon is en zo min mogelijk olie bevat. Dit kan worden bereikt door een hoogwaardig filtersysteem te implementeren, dat efficiënt olie, vocht en andere verontreinigingen verwijdert, waardoor de kwaliteit en bruikbaarheid van uw perslucht wordt gemaximaliseerd.

Er wordt gebruik gemaakt van een persluchtoplossing omdat voor het transporteren een drukverschil nodig is tussen het begin en het einde van de pijpleiding. Vanwege dit vereiste drukverschil is het essentieel om ervoor te zorgen dat uw apparatuur over het juiste vermogen en de juiste stroomsnelheden beschikt om onverwachte defecten aan de apparatuur te voorkomen! De beste manier om dit te controleren is met een grondige luchtaudit, die een volledige beoordeling van uw bestaande apparatuur mogelijk maakt. Op deze manier kunt u peilen waar uw systeem zich bevindt en ontdekken hoe u uw apparatuur kunt verbeteren om beter bij uw transportactiviteiten te passen.



Mengen

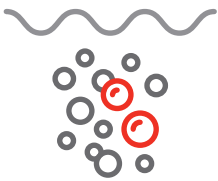
Het is essentieel om een snelle en efficiënte tankmenging te bevorderen, wat kan worden gedaan met snelle uitbarstingen van samengeperste lucht die met bepaalde tussenpozen op de tankbodem vrijkomen. De lucht wordt vrijgegeven via een reeks pijpen die zijn aangesloten op schijven die aan de tankbodem zijn bevestigd. De perslucht wordt ook gebruikt om de overdruk in de tanks in stand te houden om de productintegriteit en steriliteit te garanderen.



Sparging

Sparging, of begassing, is een methode van ontgassen. Er ontstaat een gas dat door een vloeistof wordt geborrelt om ander opgelost gas en/of opgeloste vluchtige vloeistoffen te verwijderen. Bij sparging is het essentieel om te beschikken over lucht van hoge kwaliteit om verontreinigingen effectief uit de vloeistoffen te verwijderen. Uw perslucht moet voldoen aan de ISO 8573.1-specificaties om een laag gehalte aan vaste deeltjes te garanderen en tegelijkertijd te voldoen aan de vereisten voor het vochniveau om andere problemen te voorkomen. Het is vooral belangrijk om rekening te houden met het vochniveau, afhankelijk van de componenten van het mengsel dat u gebruikt.

U vraagt zich misschien af wat de eenvoudigste manier is om ervoor te zorgen dat het aan al deze normen voldoet. Het komt echt allemaal neer op het hebben van een effectief filtersysteem! Dit zorgt ervoor dat alle vaste deeltjes, olie, vocht en andere verontreinigingen uit uw perslucht worden verwijderd. Op deze manier maximaliseert u de kwaliteit van uw lucht en garandeert u dat deze voldoet aan de ISO-normen en eisen op het gebied van vochtgehalte!



Beluchting

Beluchting is het proces waarbij lucht in water wordt geïnjecteerd, meestal afvalwater, om de waterkwaliteit te behouden en de algengroei te verminderen. Wanneer perslucht in afvalwater wordt belucht, helpt het schadelijke deeltjes te verwijderen, zoals zwevende vaste stoffen, biologisch afbreekbare organische stoffen, pathogene bacteriën en voedingsstoffen. Om dit proces te ondersteunen, raden we u aan filters te gebruiken om verontreinigingen effectief te verwijderen, waardoor resultaten van hoge kwaliteit worden gegarandeerd.

Een betrouwbaar, kwalitatief hoogstaand persluchtsysteem is essentieel voor beluchting, omdat het in staat moet zijn om het brede scala aan drukken en stroomopbrengsten aan te kunnen die nodig zijn om chemicaliën met verschillende viscositeiten effectief te mengen. Daarom is een luchtaudit de perfecte manier om uw bestaande systeem te beoordelen en te analyseren of er uitbreidingen of verbeteringen moeten worden aangebracht om beter aan uw operationele behoeften te voldoen.

Het verwijderen van de pijnpunten

Een efficiënte persluchtinstallatie creëren die uw bedrijfsresultaten aanzienlijk verbetert

Het bereiken van schone, droge lucht die vocht- en olievrij is, die voldoet aan ISO-specificaties of die drukverschillen kan opvangen zonder uw apparatuur te beschadigen hoeft niet moeilijk te zijn! Deze uitdagingen kunnen allemaal eenvoudig en effectief worden overwonnen door de juiste systemen voor uw individuele fabriek te installeren en tegelijkertijd een goed, doorlopend beheer te overwegen dat uw productiviteit en efficiëntie maximaliseert.

1. LUCHTAUDITS

Wist u dat een lek met een diameter van slechts 2 mm in een netwerk van 10 bar u bijna €32.000,- per jaar kan kosten? Daarom raden wij u als eerste aan een volledige luchtaudit





uit te voeren, waarbij uw bestaande persluchtsysteem wordt geanalyseerd, waarbij wordt gecontroleerd op inefficiënties, lekken en verbeterpunten. Na een grondige beoordeling kunnen de volgende stappen worden overwogen, of dat nu het ontwerpen van een nieuw systeem is of het verbeteren en verbeteren van uw huidige systeem om de efficiëntie te maximaliseren en het energieverbruik te verminderen. We raden luchtaudits aan, vooral voor toepassingen zoals transport en beluchting, waarbij het in acht nemen van de specificaties, afmetingen en prestaties van uw apparatuur van cruciaal belang is voor de efficiëntie!

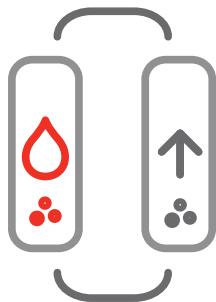
2. OLIEBEMONSTERING

Oliebemonstering is een andere beschikbare beoordelingsservice die u gedetailleerde rapporten biedt over zowel externe als interne vervuiling die van invloed kan zijn op uw persluchtsysteem. Door zowel de interne werking van uw compressor als de omgevingsomstandigheden te beoordelen, kunt u inzicht krijgen in factoren die van invloed kunnen zijn op de olie of het smeermiddel in uw systeem, evenals in de staat van de componenten ervan. Door potentiële problemen of afwijkingen te identificeren voordat ze een probleem worden, kunt u onderhoud plannen en plannen en uw downtime verminderen, waardoor de efficiëntie van uw systeem wordt gemaximaliseerd. Dit is van vitaal belang voor toepassingen zoals verf- en poedercoating, transport en mengen, waarbij steriliteit en de aanwezigheid van minimale of geen olie essentieel zijn om resultaten van hoge kwaliteit te garanderen.



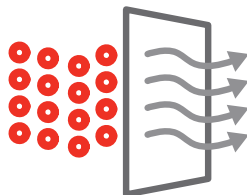
3. DROGER

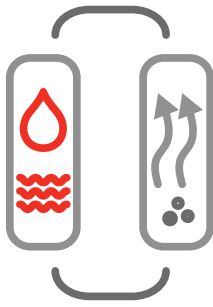
Het primaire doel van een luchtdroger is om het vocht uit uw perslucht te verwijderen, zodat u ervoor kunt zorgen dat u alleen droge, schone lucht gebruikt voor uw processen en activiteiten. Dit is belangrijk voor de meeste, zo niet alle, toepassingen binnen de algemene productie-industrie vanwege de strenge kwaliteitsnormen, maar het is ook belangrijk om schade aan uw apparatuur door overmatig vocht, zoals roest en corrosie, te voorkomen, wat de levensduur van uw machines kan beïnvloeden. Er zijn diverse drogers op de markt, waaronder droogmiddeldrogers die ideaal zijn voor toepassingen die ultradroge lucht van hoge kwaliteit en een lager drukdauwpunt vereisen, en koeldrogers die beter geschikt zijn voor algemene toepassingen, om vocht uit perslucht te verwijderen. Voor het benutten van verspilde warmte die een natuurlijk bijproduct is van het compressieproces, zijn er ook compressiedrogers die het droogmiddel tijdens het droogproces regenereren. Dit maakt ze ongetwijfeld tot het meest energiezuinige type droger op de markt. Verschillende drogers zullen echter beter werken voor verschillende toepassingen, dus het is van cruciaal belang dat u ervoor zorgt dat de juiste specificaties worden gebruikt voor uw activiteiten!



4. FILTRATIE

Het hebben van een effectief filtersysteem is essentieel om onzuiverheden en verontreinigingen zoals olie, stof en vocht te verwijderen. Dit is vooral belangrijk voor toepassingen zoals het aandrijven van pneumatisch gereedschap en apparatuur, het koelen van metaalwerk en gereedschap, verf- en poedercoating, doorspoelen en beluchten, waarbij het bereiken van ISO-standaard perslucht essentieel is.





5. CONDENZAATBEHANDELING & -BEHEER

De behandeling en het beheer van condensaat vormen een essentieel onderdeel van de werking van een persluchtsysteem, omdat alle compressoren watercondensaat produceren dat kostbare schade aan de apparatuur kan veroorzaken. Meestal is de beste manier om met condensaat om te gaan het implementeren van een condensaatbeheerunit, die afvoeren bevat. De drains transporteren het condensaat naar een oliewaterafscheider, die de olie van het water scheidt. De condensaat- of verliesvrije drains, vaak voorzien van ingestelde timers, transporteren het vervolgens vanuit de olie-waterafscheider uit uw persluchtsysteem. Een olie-waterafscheider is van fundamenteel belang tijdens het condensaatbeheer, omdat deze ervoor zorgt dat het condensaat wordt afgevoerd op een manier die voldoet aan de strenge industriële regelgeving. Dit proces is van cruciaal belang voor een verscheidenheid aan algemene productieprocessen, met name verf- en poedercoating, waarbij condensaat in uw perslucht een enorme invloed kan hebben op de afwerking van uw verf.

6. BEHEERSYSTEMEN (CONTROLLERS)

Compressorcontrollers zijn een eenvoudige manier om uw systeem te bewaken en te beheren, waardoor u debieten en druk kunt aanpassen om inefficiëntie en verspilling van energie te voorkomen. Op deze manier kunt u ervoor zorgen dat uw persluchtsysteem met maximaal rendement werkt! Het is belangrijk om te onthouden dat hoe hoger de druk die uw toepassingen vereisen, hoe hoger het energieverbruik en dus hoe hoger uw kosten! Om deze reden kunnen regelaars bijzonder nuttig zijn voor algemene productietoepassingen zoals transport of mengen, die beide sterk afhankelijk zijn van de druk.

7. WARMTETERUGWINNINGSSYSTEMEN

Wist u dat 90% van de verspilde warmte die door uw persluchtsysteem wordt gegenereerd, daadwerkelijk kan worden teruggewonnen en gebruikt? Door een efficiënt, krachtig warmteterugwinningssysteem te implementeren, kunt u mogelijk duizenden dollars per jaar besparen en tegelijkertijd uw ecologische voetafdruk verkleinen! Zo dalen uw kosten en de impact op het milieu en haalt u meer uit uw systeem. De warmte die door een terugwinningssysteem wordt opgevangen, kan voor uiteenlopende toepassingen worden gebruikt, zoals het verwarmen van de installatie en het opwekken en voorverwarmen van warm proceswater.

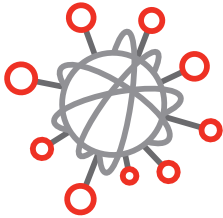
8. GARANTIES, OEM-ONDERDELEN & ONDERHOUD

Het is van het grootste belang dat u de garanties, OEM-onderdelen en -accessoires en onderhoudsprogramma's begrijpt die voor u en uw persluchtapparatuur beschikbaar zijn. Bij Ingersoll Rand bieden we bijvoorbeeld een reeks CARE-onderhoudsplannen aan, waarover u verderop in deze whitepaper meer kunt ontdekken. Wanneer we met onze klanten communiceren, analyseren we hun specifieke behoeften en vergelijken we deze met onze beschikbare pakketten om ervoor te zorgen dat ze precies de service krijgen die ze nodig hebben! Of het nu gaat om garantie, totaal activabeheer, gepland onderhoud, monitoring op afstand of OEM-onderdelen en accessoires: het correct beheren van uw persluchtsysteem is van cruciaal belang om de efficiëntie en prestaties ervan te maximaliseren en uw investering te beschermen.

Lagere bedrijfskosten en productiviteit stimuleren

Nu u de pijnpunten begrijpt en weet hoe u deze uit uw persluchtinstallatie kunt verwijderen, kunt u uw aandacht verleggen naar het verlagen van de bedrijfskosten en het verhogen van de productiviteit – door te begrijpen hoe u een persluchtoplossing kunt gebruiken om operationele winst te behalen.

Externe factoren beïnvloeden de manier waarop u een persluchtoplossing in uw fabriek gebruikt. Aspecten als energie, CO₂-voetafdruk en risico's op stilstand spelen allemaal een belangrijke rol. Dat geldt ook voor de manier waarop uw bedrijf opereert. Natuurlijk moeten



al deze zaken in overweging worden genomen bij het investeren in een persluchtoplossing, maar dat geldt ook voor de mogelijkheid om die investering te gebruiken om operationele verbeteringen te bewerkstelligen.

Met de nieuwe Smart Connected Compressors, mogelijk gemaakt door de vooruitgang in de IIoT-technologie (Industrial Internet of Things), kunt u dit in veel aspecten van uw bedrijf doen. De gegevens die door de apparatuur worden verzameld, bieden diepgaande inzichten in het gedrag en de prestaties van uw persluchtoplossing, waardoor u eventuele aanpassingen of verbeteringen kunt analyseren die nodig zijn om de hoogste operationele verbeteringen te realiseren. Naarmate u dieper in deze inzichten duikt, zullen aanvullende verbeteringen duidelijk worden.

Smart Connected Compressoren kunnen u helpen het maximale uit uw persluchtoplossing te halen, de bedrijfskosten te verlagen en de productiviteit te verhogen. Dit kunnen ze doen door:

- Realtime gegevens te gebruiken om een onderhoudsroutine en -schema te creëren.
- Te garanderen dat ingenieurs en technici geoptimaliseerd kunnen worden aan de hand van de machineschema's.
- De responstijd van uw apparatuur te veranderen van reactief naar proactief en preventief als er uitvaltijd optreedt.
- U hoogwaardige gegevens te bieden die de manier waarop u werkt kunnen veranderen.

Met voorspellend onderhoud kunt u uw inzicht in machinegebruik en sensorgegevens vergroten. Dit is zo omdat:

- U mogelijk niet over genoeg gegevens beschikt of over sensoren van de juiste kwaliteit. Adequate gegevensvastlegging is een van de belangrijkste drijfveren, en sensoren zijn intelligenter en goedkoper geworden.
- Technische planningen gaan vooruit op basis van de kans op falen.

Met augmented reality krijgen verbonden diensten en producten een overlay met virtuele diensten. Dit betekent dat:

- Typische gebruikssituaties gebruikmaken van het virtueel demonteren van producten voor de onderhoudsmonteur.
- Augmented reality technici in staat stelt een compressor te demonteren zonder papieren systemen te hoeven raadplegen.



Service- en onderhoudsprogramma's

Er zijn veel toepassingen waarvoor u in uw fabriek perslucht van hoge kwaliteit nodig heeft. U begrijpt nu ook hoe u de bedrijfskosten kunt verlagen en de productiviteit kunt verhogen door gebruik te maken van de aanvullende gegevens en inzichten die zijn verzameld door slim verbonden compressoren, en hoe u een efficiënt systeem kunt creëren dat uw bedrijfsresultaten verbetert. Nu is het tijd om te kijken hoe u uw apparatuur kunt onderhouden en onderhouden om ongeplande, ongebudgetteerde stilstand en productieonderbrekingen te voorkomen.

Lagere eigendomskosten,
kwaliteitsresultaten, langere
bedrijfstijd en een efficiënt
energieverbruik zorgen allemaal
voor gemoedsrust.

PackageCARE™: wij beschermen u

- De grootste waarde voor vermogensbeheer
- Operationeel risico overdragen tot 10 jaar
- Omvat al het geplande onderhoud
- Voorspellende en analytische tools voorkomen productieonderbrekingen

PlannedCARE™: wij helpen u

- Voorspelbaar, tijdig gepland onderhoud
- Preventieve diagnostiek om potentiële problemen op te sporen
- Tot wel vijf jaar dekking op de belangrijkste onderdelen in nieuwe schroefcompressoren

Prestatiediensten

Onze prestatiediensten omvatten elektronische, luchtlek- en systeembeoordelingen. Of u nu de kosten moet beheren, de betrouwbaarheid moet verhogen of toekomstige groei moet plannen, ons portfolio van beoordelingstools biedt u gedetailleerde diagnostiek die u de juiste inzichten geeft om de totale eigendomskosten te helpen verlagen.

Systeemautomatisering

Systeembeoordelingen brengen vaak verspilling aan het licht die wordt veroorzaakt door een gebrek aan adequate controles. Ons pakket systeemautomatiseringsoplossingen verlaagt de energiekosten en de stabiliteitsdruk.



24/7 bewaking op afstand met het Helix™ Connected Platform

Het Helix™ Connected Platform van Ingersoll Rand is ontwikkeld om de bedrijfstijd en gemoedsrust te maximaliseren en biedt u realtime monitoring die inzicht geeft in de machinefunctionaliteit en u in staat stelt om met maximale efficiëntie te werken. Uw team heeft op elk moment directe toegang tot Helix™-inzichten en diagnostische rapportages die productiviteitsverlies als gevolg van onvoorziene storingen kunnen helpen voorkomen. Onderhoudsplanung wordt vereenvoudigd dankzij proactieve serviceherinneringen en geautomatiseerde communicatie die de gezondheid van de machine helpen behouden.

Hoogwaardige perslucht voor uw bedrijf creëren

Het kan een beetje overweldigend zijn om alles wat u in dit whitepaper heeft geleerd te implementeren in uw bedrijfsvoering. Als uw partner voor persluchtoplossingen kunnen wij u de last ontnemen door samen een luchtsysteem te ontwerpen, leveren en installeren dat perfect bij uw activiteiten past.

We werken eerst samen met u om de luchtkwaliteit te identificeren die nodig is voor uw toepassing, inclusief de ISO-specificatie van de lucht, waarin rekening wordt gehouden met het optimale vochniveau, het deeltjes- en oliegehalte. Vervolgens ontwerpen we een luchtsysteem dat de luchtkwaliteit, -kwantiteit en -kracht levert die nodig zijn voor uw productieproces. We kunnen ook toezicht houden op de installatie en service- en onderhoudsprogramma's aanbevelen die de productiviteit en efficiëntie van uw systeem optimaliseren.

Er zijn verschillende configuratie-opties beschikbaar, zoals aandrijvingen met vaste of variabele snelheid, één- of tweetraps compressoren, of Total Air System-pakketten. Ons team werkt met u samen om een geïntegreerd, systeem te ontwerpen dat de efficiëntie en de luchtstroom maximaliseert.

We kunnen u ook helpen inzicht te krijgen in serviceopties en preventieve onderhoudsprogramma's die uw totale eigendomskosten verbeteren en de levenscyclus van uw persluchtapparatuur verlengen.

Levenslange betrouwbaarheid

- Genereer lucht in elke omgeving. Wij bieden oplossingen die binnen en buiten functioneren in compacte ruimtes en extreme temperaturen.
- Geniet van beter overzicht met bedieningselementen die u op afstand kunt openen. Regel uw luchtverbruik met compressorbedieningen die kritische bedrijfsparameters bewaken en het systeem aanpassen om stilstand te voorkomen.
- Onze compressoren zijn ontworpen voor eenvoudig onderhoud en minimaliseren de totale eigendomskosten.
- Er is een uitgebreide catalogus met originele OEM-verbruiksartikelen, vervangingsonderdelen en accessoires beschikbaar om service en onderhoud eenvoudig en kosteneffectief te maken. OEM-onderdelen en accessoires zijn belangrijk omdat ze een perfecte pasvorm en werking garanderen volgens de hoogste kwaliteitsnormen.

Er hangt veel af van de kwaliteit van uw lucht. Laat Ingersoll Rand u hierbij helpen om het op orde te krijgen!





Over Ingersoll Rand Inc.

Ingersoll Rand Inc. (NYSE:IR), gedreven door ondernemerszin en eigenaarschapsmentaliteit, zet zich in om het leven van onze werknemers, klanten en gemeenschappen beter te maken. Klanten vertrouwen op ons vanwege onze technologiegedreven expertise in missiekritieke flowcreatie en industriële oplossingen voor meer dan 40 gerespecteerde merken, waarbij onze producten en diensten uitblinken in de meest complexe en zware omstandigheden. Onze medewerkers ontwikkelen klanten voor het leven door hun dagelijkse inzet voor expertise, productiviteit en efficiëntie. Bezoek irco.com voor meer informatie

ingersollrand.com



Ingersoll Rand, IR, het IR-logo, V-Shield, PartsCARE en SimplAir zijn handelsmerken van Ingersoll Rand, zijn dochterondernemingen en/of gelieerde ondernemingen. Alle andere handelsmerken zijn eigendom van hun respectievelijke eigenaren.

Ingersoll Rand-compressoren zijn niet ontworpen, bedoeld of goedgekeurd voor ademluchttoepassingen. Ingersoll Rand keurt gespecialiseerde apparatuur voor ademluchttoepassingen niet goed en aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor compressoren die worden gebruikt voor ademlucht doeleinden.

Niets op deze pagina's is bedoeld om enige garantie of verklaring, expliciet of impliciet, uit te breiden met betrekking tot het hierin beschreven product. Dergelijke garanties of andere verkoopvoorwaarden voor producten zullen in overeenstemming zijn met de standaard verkoopvoorwaarden van Ingersoll Rand voor dergelijke producten, die op verzoek verkrijgbaar zijn.

Productverbetering is een voortdurend doel bij Ingersoll Rand. Alle ontwerpen, diagrammen, afbeeldingen, foto's en specificaties in dit document zijn uitsluitend voor representatieve doeleinden en kunnen optionele reikwijdte en/of functionaliteit omvatten en kunnen zonder voorafgaande kennisgeving of verplichting worden gewijzigd.