

PARTNER

M A G A Z I N E

NIEUWS

VOORJAAR 2021

Een uitgave van Coöperatie IndustriePartner U.A.

#04

SPIRAX SARCO

**SPECIFIEKE AFSLUITERS
VOOR STOOMTOEPASSINGEN**

PNEUMATIEK

INTEGRATIE

**BIJ HET HOOGHEEMRAADSCHAP
HOLLANDS NOORDERKWARTIER (HHNK)**

LAGERUITVAL

VOORKOMEN

**INTRODUCTIE VAN DE BEARING LIFE CYCLE
(LEVENSCYCLUS VAN HET LAGER)**



Over IndustriePartner

IP IndustriePartner is een coöperatie van een vijftal bedrijven gespecialiseerd in de toelevering van MRO producten voor de Nederlandse en Belgische industrie. Met 28 voorraadhoudende vestigingen verspreid over Nederland en België, specialisatie in de productgroepen, aandrijftechniek, lagertechniek, pneumatiek, hydrauliek, appendages, lastechniek en safety, bieden wij een enorm pakket aan producten en diensten voor de Industrie.



IP IndustriePartner is geen dozenschuiver, maar dé specialist met toegevoegde waarde. Dit vertaalt zich in eigen hoogopgeleide productspecialisten voor de hoofdproductgroepen, exact op onze industriële klanten afgestemde voorraden met leveringsgaranties en uitgebreide automatiseringsoplossingen. Daarnaast organiseert IP IndustriePartner geregeld trainingen en opleidingen voor u als klant, maar óók voor onze eigen mensen.

De organisatie heeft de beschikking over diverse servicewerkplaatsen en eigen productspecialisten, zodat een totaal servicepakket aan producten en diensten wordt geboden aan de ruim 15.000 klanten. Korte lijnen, vaste gezichten en een no-nonsense aanpak kenmerken de organisatie, die bestaat uit de bedrijven IP Duursma, IP Op den Velde, IP Partool, IP Sanders en IP Zanten. Voor meer informatie, bezoek de website: www.industriepartner.nl

DE INDUSTRIEPARTNER LEDEN



VESTIGINGEN

28 VESTIGINGEN IN DE BENELUX MET RUIME VOORRADEN EN PERSOONLIJK ADVIES.



WWW.INDUSTRIEPARTNER.NL

Colofon

IP Partner Nieuws is een informatie-magazine en uitgave van Coöperatie IndustriePartner U.A. (IP Groep) en bestemd voor alle relaties van de groepsleden: Duursma, Op den Velde, Partool, Sanders en Zanten.

Uitgever
Coöperatie IndustriePartner U.A.
De Smalle Zijde 35C
3903 LM VEENENDAAL
NEDERLAND
info@industriepartner.nl
www.industriepartner.nl

Redactie
Sander van der Salm
(sander.vandersalm@bernardsanders.com)
Marcel van den Belt
(m.vandenbelt@dbimpulse.nl)

Vormgeving en realisatie
DB Impulse creatieve marketing
www.dbimpulse.nl

Drukwerk
Grafistar B.V.

Distributie
PostNL N.V. / Bpost N.V.

Rechten
Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen, vernieuwvuldigd of gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van Coöperatie IndustriePartner U.A. Eventuele vermelde prijzen en technische specificaties onder voorbehoud van zet- en drukfouten.

In dit nummer

Geachte relatie,

Met het **IP Partner Nieuws magazine** brengen wij nieuws over onze organisatie en laten we u kennis maken met nieuwe diensten en oplossingen. Dit kunnen oplossingen zijn die wij als organisatie aanbieden, maar ook oplossingen die onze partners aanbieden. Daarnaast brengen wij u inzicht in nieuwe producten en productmogelijkheden. Alles met als doel om uw productieproces zo efficiënt mogelijk te laten verlopen en de Total Cost of Ownership verder te verlagen. Tot slot laten wij u geregeld een klantcase zien om inspiratie op te doen voor uw eigen organisatie.



4

SPIRAX SARCO

Specifieke afsluiters voor stoomtoepassingen.



8

PNEUMATIEK INTEGRATIE

Bij het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.



12

GEDORE

Handgereedschappen en werkplaatsinrichtingen.



14

SKF BEARING LIFE CYCLE

Het juiste gereedschap om vroegtijdig lageruitval te voorkomen.



20

MRO ÉN PBM PARTNER

alles eenvoudig bestellen bij één leverancier.

STOOMAFSLUITERS

AAN HET WOORD: SPIRAX SARCO OVER SPECIFIEKE AFSLUITERS VOOR STOOMTOEPASSINGEN

Voor het werken met stoom en condensaat zijn geschikte afsluiters essentieel. Naast druk en bijbehorende temperatuur bij verzadigde stoom (of extra temperatuur bij overhitte stoom) is ook het soort materiaal en geschiktheid zeer belangrijk. Dit soort afsluiters zijn dan ook altijd kostbaarder dan algemeen toegepaste afsluiters voor bijvoorbeeld olie, lucht en water.

Afsluiters voor stoom en condensaat zijn er in verschillende materialen afhankelijk van druk en temperatuur. Voor lage drukken zijn gietijzer, brons en nodulair gietijzer gangbaar en bij hoge drukken > 20bar staal, roestvaststaal of speciale hittevast legeringen. Afhankelijk van de soort stoom en condensaat (Clean Steam en Pure Steam) wordt er alleen roestvaststaal gebruikt en soms ook nog in speciale afwerking (gepolijst).

De afgelopen decennia is veiligheid een steeds belangrijker thema geworden. Zeker als het gaat om het werken met een installatie onder druk. De betrouwbaarheid van afsluiters is dan essentieel om verbrandingen of erger te voorkomen. Vroeger werden in de petrochemie dan dubbele afsluiters geplaatst, soms zelfs aan beide zijden van een condenspot; "double block & bleed" genoemd.

Spirax Sarco heeft voor deze situatie een uniek compact ontwerp voor een eenvoudige montage zonder lekken, ontwikkeld; het type DBB3.

Het innovatieve, gepatenteerde ontwerp omvat twee klepafsluiters met een balgmembraanafdichting met tussenin een aansluiting voor een afvoer. De DBB3 kan zonder aanpassingen aan de hoofdleiding de plaats van een bestaande enkelvoudige afsluiter innemen. Een enkelvoudige afsluiter volstaat niet om aan stijgende eisen inzake veiligheid, gezondheid en

milieu te voldoen. De DBB3 beschermt gebruikers en onderhoudspersoneel.

VOORNAAMSTE EIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN:

- Dubbele afsluiter met zelfde inbouwmaat als een enkele.
- Snelle en eenvoudige installatie, waardoor minimale stilstand en werkuren.
- Lage drukval.
- Lekvrij en veilig voor personeel door de afdichting met balgmembraan.
- Afvoer om de lage druk veilig af te bouwen.



*Spirax Sarco
type DBB3.*





Serie: BSA
balgmembraanafsluiters



STOPBUSKLEPAFSLUITER VERSUS BALGMEMBRAANAFSLUITERS

In het verleden, vóór de jaren 80 van de vorige eeuw, was het toepassen van stopbusklepafsluiters zeer gebruikelijk en standaard. Door de steeds hogere automatiegraad bij bedrijven en steeds minder bemande fabrieken, ketelhuizen, machinekamers, etc. werd de onderhoudsarme balgmembraanafsluiter een feit. Bij stopbusklepafsluiters is het namelijk noodzakelijk om af en toe de pakkingdrukker met verstelbare steeksleutel te controleren. Ook de kwaliteit van de balgmembranen is in de latere jaren verder geëngineerd en verbeterd. Kortom de huidige BSAT-familie van Spirax Sarco is een vertrouwd product in de industrie. Deze afsluiters zijn leverbaar in gietijzer, nodulair gietijzer, staal en roestvaststaal.

KOGELKRANEN

Kogelkranen waren in de 20ste eeuw not done! Deze snelle 90° open-dicht afsluiters werden niet geschikt geacht voor stoom. Stoomafsluiters behoren langzaam en beheerst bediend te worden. Toch vinden nu al vele jaren de kogelkranen meer toepassing in stoom en condensaatssystemen, omdat deze zeer betrouwbaar zijn in gesloten

stand vanwege hun uitstekende afdichting. Ook in open stand, want dan geven ze weinig weerstand; kortom ideaal als open-dicht afsluiter en doorgaans ook pneumatisch gestuurd. In het gebruik van kogelkranen in condensaat systemen, is het intussen een goede concurrent voor onder andere kleine handbediende klepafsluiters en plunjerafsluiters. Indien men de keuze maakt voor kogelkranen in stoom of condensaat, is de keuze en contact met Spirax Sarco noodzakelijk.

Er bestaan erg veel soorten kogelkranen, maar de meeste zijn niet geschikt voor de combinatie van hoge druk en hoge temperatuur; daarom gebruikt Spirax Sarco koolstof- en grafiet versterkt PTFE.

COMPACTE ONTWATERINGSPOST MET KOGELKRANEN

Traditionele condensaatstraten bevatten vele verbindingen tussen de condenspot, afsluiters en toebehoren. Deze vele verbindingen vormen een potentieel gevaar op lekkages. De STS17.2 compacte ontwateringspost vermindert aanzienlijk de installatietijd, inbouw lengte, kosten en elimineert de kans op lekken.



Kogelkranen in
diverse uitvoeringen.



Serie:
SP400/500



STS17.2 compacte ontwateringspost

spirax
sarco

KENMERKEN VAN DEZE ONTWATERINGSPOST:

- De STS17.2 is een compacte, modulaire ontwateringspost en kan direct geïnstalleerd worden en omvat alle benodigde componenten en een universele connector voor aansluiting van de condenspot.
- Alle typen condenspotten met een universele connector zijn beschikbaar, waaronder:
 - Gesloten vlotter
 - Klokvlotter
 - Thermodynamische
 - Bimetaal
 - Drukevenwicht
- Minimaliseert stilstand van uw productieproces- de condenspot kan in enkele minuten vervangen worden.
- Veilige vervanging van de universele condenspot-met de vergrendelbare kogelafsluiters met positie indicator.
- Duurzaam ontwerp – volledig roestvaststaal, uit één stuk ontworpen, flexibel en compact design.
- Double Block & Bleed uitvoering beschikbaar - extra veilige uitvoering tot max. 26 bar verzadigde stoom.

REGELKLEPPEN

In veel stoomprocessen worden er pneumatische of elektrisch bediende klepafsluiters gebruikt. Voornamelijk zal er gekozen worden voor pneumatisch gestuurde. Gezien het feit dat stoom heet is en soms snel afgesloten moet worden uit veiligheid, heeft dit de voorkeur.

Elektrische actuators kosten meer, maar zijn bij hogere temperatuur gevoeliger in levensduur. Elektrische actuators komen dan ook voornamelijk in HVAC processen (bij luchtbevochtiging) voor. Hier is de gebruikstemperatuur en bijbehorende druk lager! Een regelklep is tegenwoordig modulair en flexibel opgebouwd en samen te stellen op basis van diverse opties, waaronder; actuator, afdichtingen, balg, afdichtingsklasse, per doorlaat verschillende Kv-waarden en klepkarakteristiek. Voor stoom gaat de voorkeur uit naar een equi-procentuele karakteristiek in tegenstelling tot de lineaire karakteristiek bij vloeistofregelingen.

Actuators voor stoom zijn doorgaans uit veiligheid normaal gesloten, maar zijn ook leverbaar in dubbelwerkend of normaal open. Bij regelkleppen met pneumatische actuators worden naast pneumatische, steeds meer elektro-pneumatische klepstandstellers gebruikt. Deze kunnen met een eenvoudig en betrouwbaar 4-20mA signaal de gewenste regeling verzorgen. De SP400/500 - serie klepstandstellers van Spirax Sarco zijn de energiezuinigste regelaars, getest door Lloyds Register EMEA.

Voor selecties of advies op het gebied van stoom, thermische olie of condensaat, staat IP IndustriePartner samen met Spirax Sarco u graag bij met raad en daad.



Kogelafsluiter
met actuator
Serie: BVA

MEER WETEN?

Wilt u meer informatie over de Spirax Sarco producten en diensten? Neem dan contact op met uw vaste IP IndustriePartner contactpersoon of met:

✉ info@industriepartner.nl

🌐 www.industriepartner.nl/spiraxsarco

Scan de QR-code
voor meer
informatie over

spirax
sarco





PNEUMATIEK INTEGRATIE

Bij het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK)

In Nederland worden rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's), gemalen, sluizen en stuwen beheerd door de 21 waterschappen in het land. Zo heeft elk waterschap het beheer over een flink aantal technische installaties, met name in de rioolwaterzuiveringsinstallaties en de gemalen. Beide zijn voorzien van de nodige techniek en hebben dan ook regelmatig en structureel onderhoud nodig.

De hoeveelheid technische componenten in deze installaties is groot. Denk hierbij aan pompen, grote hoeveelheden aan leidingen, kleppen en afsluiters, maar ook complete pneumatische installaties, inclusief compressoren en drogers. U zult begrijpen dat rioolwaterzuiveringsinstallaties en gemalen dan ook erg onderhoudsgevoelig zijn. De waterschappen zetten mede hierom hoog in op het efficiënt onderhouden van deze gevoelige locaties in het land en het terugdringen van de zeer hoge energiekosten van deze installaties.

In Noord Holland is het waterschap Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) verantwoordelijk voor dit waterrijke gebied dat ook nog eens grenst aan een groot deel van de Noordzeekust. Het gebied strekt zich uit van Zaanstad tot aan Den Helder en van de Noordzeekust tot aan het IJsselmeer en het Markermeer. Ook het eiland Texel behoort tot het gebied van het HHNK. Het betreft een zeer waterrijk gebied, aan vrijwel alle kanten omsloten door groot water en met vele polders die drooggehouden moeten worden door gemalen. Het HHNK behoort

dan ook tot één van de grotere waterschappen van het land. In het genoemde gebied zijn 15 rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) en 48 boostergemalen die actief onderhouden moeten worden. Dit onderhoud wordt ingepland door een vijftal werkvoorbereiders. Veel onderhoud wordt gedaan door diverse onderaannemers. Bedrijven waar het HHNK volledig geïntegreerd mee samenwerkt. Zo wordt er voor de pneumatische installaties sinds 2008 samengewerkt met de combinatie Festo / IndustriePartner. Hierbij zorgt IndustriePartner als officieel Authorised



Eén van de nieuwste poldergemalen van het HHNK in Scharwoude.

Partner van Festo voor de componenten en het geplande onderhoud aan de installaties van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

FESTO IN DE GEMALEN EN RWZI'S

Bij pneumatiek en automation fabrikant Festo worden er al vele decennia gericht producten en diensten afgestemd op specifieke omstandigheden in diverse branches. Eén van deze branches zijn de waterschappen en aanverwante bedrijven en instellingen in binnen- en buitenland.

Zo zijn er in vrijwel alle gemalen en rioolwaterzuiveringsinstallaties pneumatische installaties aanwezig. Deze enorme hoeveelheden installaties moeten zo optimaal mogelijk onderhouden worden. Festo heeft hiervoor dan ook diverse speciale producten ontwikkeld naast natuurlijk de nodige standaard producten uit het omvangrijke Festo pakket. De installaties bestaan voornamelijk uit een leidingnetwerk met compressor, droger en luchtverzorgingsunits en natuurlijk diverse persluchtverbruikers, zoals pneumatische afsluiters en cilinders.





Een luchtverzorgingsunit in de installatie.



Pneumatische mesafsluiters van Festo in een pompstation van het HHNK.



Voorbeeld van een persluchtinstallatie in een pompstation.

PNEUMATISCHE PLAATSCHUIVEN

In plaats van mechanische terugslagkleppen biedt Festo voor pompstations een veilige en energie-efficiënte oplossing: geautomatiseerde schuiven met pneumatische lineaire aandrijving. De kleppen zijn via een centrale of decentrale PLC gekoppeld.

Energie-efficiënte werking van pompen

Een belangrijk argument voor de pneumatisch geautomatiseerde mesafsluiter is dat de pomp nu niet meer tegen de stromingsweerstand van de klep in hoeft te werken. De energiebesparingen die dit voor de pomp oplevert zijn vele malen hoger dan de energiebehoefte van de aanvullende besturing en voor de perslucht opwekking.

Duurzaam stabiele installatie

De door een centrale of decentrale PLC aangestuurde, direct op de lineaire aandrijving gemonteerde Namur-ventielen zorgen dat de afsluitschuiven tegelijkertijd met de pomp openen en sluiten. Bij ongewenste gasbelvorming, ontsnapt de gasbel direct bij het openen van de schuif, zodat de pompfunctie niet wordt aangetast. Door de gecontroleerde sluitfunctie ontstaat er ook geen waterslag in de leidingsystemen meer. Andere voordelen zijn de geringe slijtage van de geautomatiseerde plaatschuiven en de hogere dichtheid, die de levensduur van de installatie duidelijk verhoogt.

Meer bedrijfsveiligheid

Zelfs bij het wegvallen van de stroom blijft de installatie betrouwbaar werken en schakelt over naar een veilige positie, want bij spanningsverlies wordt automatisch een persluchtreservoir voor de compressor geactiveerd. Pneumatische aandrijvingen



Rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) in Beverwijk.



hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier



Het hoofdkantoor van HHNK in Heerhugowaard.

OVER HET HHNK

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) is één van de 21 waterschappen in Nederland en beheert het complete gebied in Noord Holland, inclusief Texel.

ENKELE FEITEN HHNK:

- Beheert landoppervlakte = 196,7 hectare
- Aantal inwoners = 1,16 miljoen
- Aantal rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) = 15
- Aantal rioolgemalen = 291
- Aantal gemalen (totaal) = 2.187
- Aantal sluizen (totaal) = 86
- Aantal stuwen (totaal) = 5.096
- Aantal duikers, syphons en hevels = 55.503
- Aantal vispassages (totaal) = 33

Voor meer info kijkt u op:

🌐 www.hhnk.nl



MEER WETEN?

Voor meer informatie over FESTO producten en diensten kijkt u op:

FESTO

🌐 www.festo.nl



Wilt u meer informatie over service op locatie, neem dan contact op met uw vaste IP IndustriePartner contactpersoon of met:

✉ info@industriepartner.nl

🌐 www.industriepartner.nl



hebben drie noodfuncties: open, dicht en stop. Een situatieafhankelijke werking van de kleppen is dus altijd gewaarborgd.

Bovenstaande is slechts één voorbeeld van de specifieke mogelijkheden die Festo biedt aan waterschappen ten aanzien van onderhoud en aanpassingen aan bestaande installaties.

ONDERHOUD BIJ HET HHNK

De monteurs van IndustriePartner (in dit geval van IP Op den Velde) bezoeken volgens een vaste planning de pneumatische installaties van het HHNK voor het reguliere onderhoud en werken dan een vaste lijst met onderhoudspunten af. Hierbij wordt onder andere de compressor gecontroleerd, de droger, de filters, het leidingwerk, de pneumatische slangen en de drukregelaars, kleppen, schuiven en cilinders. Tevens worden er oliemonsters genomen van het systeem. Hierbij wordt alles vastgelegd en doorgegeven aan Festo

die de gegevens verwerkt en terugkoppelt aan de werkvoorbereider van het HHNK. Bij problemen wordt er door Festo / IndustriePartner ook gelijk een oplossing aangedragen met een bijbehorende calculatie, zodat men bij het Hoogheemraadschap snel kan beslissen of een aanpassing / vervanging uitgevoerd kan worden.

Voor de compressoren en drogers heeft het Hoogheemraadschap gekozen om geleidelijk aan alle locaties te standaardiseren op Atlas Copco apparatuur. Meestal wordt hier gekozen voor een moderne hoogwaardige zuigercompressor met bijbehorende absorptiedroger. Ook deze compressoren en absorptiedrogers worden door de combinatie Festo / IndustriePartner geïnstalleerd en onderhouden, specifiek hiervoor is een partnership opgezet tussen Festo / IndustriePartner en Atlas Copco Nederland.

Volgens Peter van der Stoop, werkvoorbereider bij het HHNK en één van de vaste contactpersonen, werkt de opgezette drieluik constructie met Festo en IP Op den Velde naar volle tevredenheid. Het is een vorm van ontzorgen tegen van tevoren afgesproken condities die heel fijn werkt. ◀



GEDORE

DE PROFESSIONAL IN HANDGEREEDSCHAPPEN EN WERKPLAATSINRICHTINGEN

GEDORE is misschien wel het meest bekende gereedschapsmerk in Europa en dat is best knap gezien de sterke concurrentie. Het merk is dan ook al meer dan 100 jaar uiterst actief en innoverend aanwezig op de professionele markt.

Met de kenmerkende Blue productlijn maakt GEDORE hoogwaardig gereedschap voor iedere professional. GEDORE gereedschap wordt gekenmerkt door het gebruikerscomfort en de lange levensduur en door intelligente oplossingen. Van losse steeksleutels, schroevendraaiers en bankschroeven, tot complete gereedschapssets, werkbanken en gereedschapswagens. Met het zeer uitgebreide assortiment kun je een complete werkplaats inrichten en passend gereedschap voor elke klus vinden.

GEDORE, 100 JAAR BEKWAAMHEID IN HET MAKEN VAN TOP-GEREEDSCHAP

Robots, geautomatiseerde productielijnen en computers, samen met staal, zware valhamers, matrijzen en gloeiende onbewerkte gereedschappen. Vooruitgang en traditionele smeedmethoden gaan hand in hand in de GEDORE gereedschapsfabriek. Het traditionele productiebedrijf, dat is gevestigd in Remscheid Duitsland, produceert sinds 1919 gereedschappen en op de locatie in Lüttringhausen wordt met



behulp van oude smeedmethoden 100 jaar smeedvaardigheid gebundeld. De geschiedenis van het familiebedrijf GEDORE is het verhaal van een bedrijfssucces dat is gebaseerd op compromisloze kwaliteit en consistente focus op de klant. GEDORE is het succesverhaal van de oprichting van een kleine smederij en de ontwikkeling van baanbrekende gereedschappen, de expansie in het buitenland en de overnames van gespecialiseerde gereedschap fabrikanten tot een van 's werelds toonaangevende fabrikanten van premium gereedschappen.

INNOVATIEVE PRODUCTEN

GEDORE komt regelmatig met nieuwe innovatieve producten op de markt. Een voorbeeld hiervan is de (schroef)sleuteltang, een multifunctioneel hybride stuk gereedschap. Het is een tool die bijna alles kan. Het unieke ontwerp maakt het een combinatie van moersleutel, ratelsleutel en tang. Dit maakt het een instelbaar, universeel gereedschap voor schroeven, buigen, vasthouden, persen, grijpen en ratelen. Gebruikers die in het verleden opnieuw in de gereedschapskist moesten grijpen, kunnen niet alleen geld, maar vooral ook tijd en energie besparen met deze (schroef)sleuteltang. Het GEDORE-assortiment omvat verschillende varianten met verschillende maten en handgreepontwerpen, evenals een VDE-versie.

Een ander voorbeeld zijn de nieuwe vonkarme gereedschappen. In situaties waar een klein vonkje grote gevolgen kan hebben is speciaal gereedschap vereist. Eén van de productlijnen waar steeds meer

vraag naar is, is dan ook vonkarm gereedschap. Dit gereedschap is veelal van Aluminium Brons of Koper-Beryllium legeringen vervaardigd, waardoor vonkoverslag wordt voorkomen. Daarnaast is het niet magnetisch en roestvrij. Het GEDORE Vonkarm-assortiment is samengesteld vanuit de wensen van de gebruiker en omvat vele verschillende gereedschappen.

MAATWERK VOOR U ALS KLANT

Bij industriële productieomgevingen wordt traditioneel veel gereedschap gebruikt om het productieproces efficiënt draaiende te houden. Meestal wordt dit verzorgd door een eigen technische dienst en monteurs. Hierbij neemt men vaak het gereedschap mee vanuit de TD werkplaats naar de productiehoeft waar een reparatie dient te worden uitgevoerd. Vooral in de voedselverwerkende industrie is dit niet altijd wenselijk in verband met de hygiëne en kan er een tendens worden geconstateerd naar het op voorraad houden van specifiek gereedschap op iedere afdeling, exact afgestemd op het machinepark van de betreffende afdeling. Het gereedschap kan hierbij opgeslagen worden in maatwerk gereedschapskoffers, gereedschapswagens of afgesloten containers of boxen. Ook wordt het gereedschap dan bijna altijd in inlay's opgeborgen, zodat men met één oogopslag kan zien of de gereedschap-set compleet is. De voordelen spreken voor zich: het gereedschap blijft op de afdeling en kan niet vies worden gemaakt op andere locaties in de fabriek of de werkplaats. Ook scheelt het enorm veel tijd, want het juiste gereedschap is altijd direct op locatie aanwezig.

MEER WETEN?

Wilt u meer informatie over GEDORE tools? Neem dan contact op met uw vaste IP IndustriePartner contactpersoon of met:

✉ info@industriepartner.nl

🌐 www.industriepartner.nl/vestigingen

Of kijk op:
www.gedore.nl

GEDORE
TOOLS FOR LIFE



Mocht u in het assortiment van GEDORE niet de juiste opberg modules kunnen vinden voor uw specifieke toepassing, dan heeft GEDORE daar dé oplossing voor. GEDORE maakt op basis van uw wensen eenvoudig uw perfecte schuim modules voor het efficiënt inrichten van uw gereedschapswagens, werkbanken, en werkplek.

IP IndustriePartner is een partner van GEDORE voor de Nederlandse en Belgische industriële markt. Wij leveren niet alleen de GEDORE gereedschappen uit voorraad, maar bieden ook maatwerkoplossingen zoals hierboven omschreven. Hierbij offereert en leveren we de op maat samengestelde gereedschapsets specifiek afgestemd op uw wensen. Tot slot kan IP IndustriePartner de kalibratie van uw momentsleutels verzorgen.

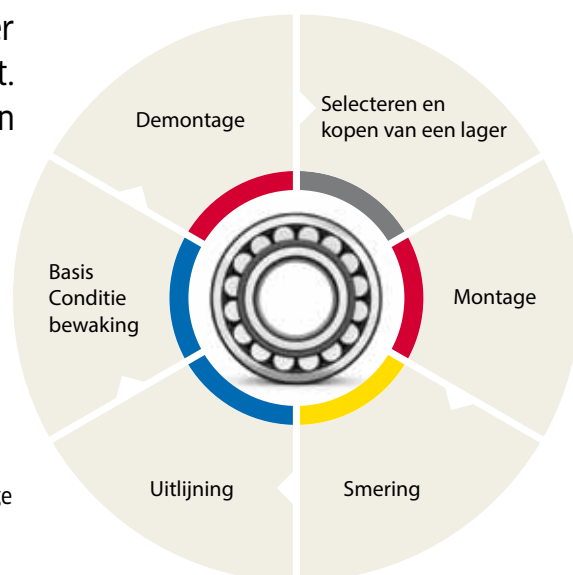




Elk lager heeft een bepaalde levensduur. Onderzoek heeft echter aangetoond dat om verschillende redenen niet elk lager deze bereikt. Belangrijke fasen die een grote invloed hebben op de levensduur van een lager kunnen worden geïdentificeerd gedurende de levenscyclus van het lager. Deze fasen zijn de selectie en aankoop van een lager, de montage, de smering, de uitlijning, conditiebewaking en de demontage.

De fasen in een lagerlevenscyclus zijn uiterst belangrijk voor het maximaliseren van de levensduur van het lager. Door het selecteren van het juiste lager voor de toepassing, het toepassen van de juiste onderhoudspraktijken en het gebruik van het juiste gereedschap, kunt u de levensduur van uw lager aanzienlijk

verlengen, het energieverbruik verminderen, de productiviteit en efficiëntie van de installatie verhogen en de gezondheids- en veiligheidsomgeving aanzienlijk verbeteren door minder ongelukken en een overeenkomstige vermindering van het resulterende ziekteverzuim.



HET JUISTE GEREEDSCHAP OM VROEGTIJDIG LAGERUITVAL TE VOORKOMEN

INTRODUCTIE VAN DE BEARING LIFE CYCLE (LEVENSCYCLUS VAN HET LAGER)



Slechte montage



Slechte smering



Verontreiniging



Vermoeiing

BELANGRIJKSTE OORZAKEN VAN VROEGTIJDIGE LAGERUITVAL

SLECHTE MONTAGE

Ongeveer 16% van alle voortijdige lagerdefecten wordt veroorzaakt door een slechte montage (meestal overmatige of verkeerd toegepaste kracht...) en onderhoudspersoneel dat niet op de hoogte is van de beschikbaarheid van het juiste gereedschap. Individuele installaties kunnen mechanische, hydraulische of warmtetoepassingsmethodes vereisen voor een correcte en efficiënte montage of demontage. Professionele montage, met behulp van gespecialiseerde gereedschappen en technieken,

is een andere positieve stap in de richting van het bereiken van een maximale inzetbaarheid van de machine.

SLECHTE SMERING

Hoewel 'sealed-for-life' lagers kunnen worden gemonteerd en vergeten, wordt zo'n 36% van de voortijdige lagerdefecten veroorzaakt door een onjuiste specificatie en onvoldoende toepassing van het smeermiddel. Onvermijdelijk zal elk lager dat niet goed gesmeerd is lang voor zijn normale levensduur defect raken. Omdat lagers meestal de minst toegankelijke onderdelen van machines zijn, wordt het probleem vaak verergerd door een onjuiste smeringspraktijk.

VERONTREINIGING

Een lager is een precisiecomponent die niet efficiënt zal werken tenzij zowel het lager als zijn smeermiddelen geïsoleerd zijn van vervuiling. En aangezien afgedichte lagers in kant-en-klare varianten slechts een klein deel van alle gebruikte lagers uitmaken, wordt minstens 14% van alle voortijdige lagerdefecten toegeschreven aan verontreinigingsproblemen.

VERMOEIING

Wanneer machines worden overbelast of wanneer er sprake is van geïnduceerde belastingen als gevolg van een verkeerde onderhoudspraktijk, hebben de lagers te lijden onder de gevolgen, wat

resulteert in 34% van alle voortijdige lagerdefecten. Plotselinge of onverwachte defecten kunnen ook worden voorkomen, aangezien verwaarloosde of overbelaste lagers 'early warning'-signalen uitzenden die gemakkelijk kunnen worden gedetecteerd.

1. HET SELECTEREN EN KOPEN VAN DE JUISTE LAGERS

Elke dag, overal ter wereld, draaien er machines om ons leven te vergemakkelijken. En om al deze machines draaiende te houden, hebben ze goed onderhoud nodig. Maar als onderhoudsexpert... hoe weet u welke machines onderhouden moeten worden? En net zo belangrijk, wat is de juiste manier om ze te onderhouden?

Je weet dat het lager het hart van de machine is. Maar elk lager heeft een bepaalde levensduur. Onderzoek heeft echter aangetoond dat, om verschillende redenen, niet elk lager dit bereikt.

Principes van de keuze van de wentellagers

Bij het selecteren van lagers voor welk doel dan ook, wilt u uiteindelijk zeker zijn van het bereiken van het vereiste prestatieniveau van de apparatuur, en duurzaamheid, tegen de laagst mogelijke kosten. Er zijn belangrijke factoren waarmee u rekening moet houden bij het bepalen van de noodzakelijke specificatie voor een toepassing. Om u te helpen deze sleutfactoren te evalueren, bieden wij u onze aanbevolen selectieprocedure aan, evenals ondersteunende informatie en voorbeelden. Voor meer informatie klik hier.

2. MONTAGE

De juiste montage van een lager om de levensduur van uw lager te verlengen.

Ongeveer 16% van alle voortijdige lagerdefecten zijn het gevolg van een slechte montage of het gebruik van verkeerde montagetechnieken. Door de juiste montageprocedure voor uw toepassing te kiezen, kunt u de levensduur van uw lager verlengen en de kosten als gevolg van voortijdige lagerdefecten verminderen, evenals mogelijke bredere schade aan de roterende apparatuur.

3. SMERING DOET ER ECHT TOE. MAAR WEEET JE HOEVEEL?

Een correcte smering van de lagers is een essentiële stap in het bereiken van de levensduur van het lager. 50% van het vroegtijdig lageruitval is het gevolg van slechte smering en/of vervuiling. Onjuiste smering veroorzaakt zowel hoge onderhoudskosten als gezondheids- en veiligheidsproblemen als gevolg van gladde werkvloeren of moeilijk bereikbare plaatsen.

Het is belangrijk om vet te selecteren dat geschikt is voor de toepassing van het lager en om de juiste hoeveelheid aan te brengen voordat het lager in gebruik wordt genomen.

Tijdens het gebruik zal het lager periodiek opnieuw gesmeerd moeten worden. De juiste hoeveelheid van het juiste vet in de juiste intervallen is essentieel voor het bereiken van optimale prestaties van het lager en een maximale levensduur.

Het gebruik van handmatige nasmering is gebruikelijk, maar continue nasmering biedt vele voordelen. Continue nasmering kan worden uitgevoerd met behulp van automatische smeertoestellen, die zorgen voor een consistentere, nauwkeurigere en verontreinigingsvrije vettoevoer.



4. NAUWKEURIGE AS-UITLIJNING DOET ER ECHT TOE

Het is een feit. De verkeerde uitlijning van de assen draagt in belangrijke mate bij aan de roterende machinebreuken. Het nauwkeurig uitlijnen van assen kan een groot aantal van dergelijke storingen voorkomen en ongeplande stilstand, die kan leiden tot productieverlies, verminderen.



SKF TWIM15 lager-verwarmer



SKF lager demontage hydraulische trekkers.



SKF TMFT 36 slagbussen-montageset



Scan de QR-code en bekijk alvast de werking van de SKF TLGB 20 in de video.



UW LAGERS SMEREN MET DE TLGB 20 BATTERIJGEDREVEN VETSPUIT

De batterijgedreven vetspuit TLGB 20 is ontwikkeld voor maximale efficiency en bevat een geïntegreerde vetmeter, die het risico van teveel en te weinig smering helpt voorkomen. Deze unieke vetspuit kenmerkt zich door een duurzaam en ergonomisch ontwerp met een driepoot standard voor het gemak van de operator. Daarnaast zorgt een lithium-ion batterij voor een langere levensduur.

In de huidige uitdagende omgeving van kostenverlaging en optimalisering van bedrijfsmiddelen is de noodzaak van nauwkeurige asuitlijning groter dan ooit.

Een van de meest voorkomende redenen voor ongeplande stilstand van machines met riemaandrijving is een verkeerde uitlijning

van de riemschijven. Een verkeerde uitlijning van de schijven kan de slijtage van schijven en riemen doen toenemen, evenals de toename van ongewenst geluid en trillingen die kunnen leiden tot ongeplande stilstand van machines. Een ander neveneffect van verhoogde trillingen kan voortijdige uitval van lagers zijn.

5. BASISCONDITIEBEWAKING

Om een lange levensduur van de lagers te garanderen, is het belangrijk om de toestand van de machines en de lagers tijdens het gebruik te bepalen. Met een goed voorspellend onderhoudsprogramma zal uw onderhoudspersoneel niet langer in de brandbestrijdingsmodus staan, zal de stilstandtijd van de machine worden verminderd en zullen de totale onderhoudskosten dalen. Om u te helpen de maximale levensduur van uw lagers te bereiken, heeft SKF een breed scala aan instrumenten ontwikkeld voor het analyseren van de kritische bedrijfsomstandigheden die van invloed zijn op het lager en de machineprestaties.

6. DEMONTAGE VAN EEN LAGER

Bij het demonteren van de lagers moet erop worden gelet dat andere machinecomponenten, zoals de as of het huis, niet worden beschadigd, omdat schade het rendement en de levensduur van de machine in gevaar kan brengen. Voor afzonderlijke toepassingen kunnen mechanische, thermische of hydraulische demontagemethoden en -gereedschappen nodig zijn om de lagers veilig, correct en efficiënt te kunnen demonteren.

WAT KAN DE VOLGENDE STAP ZIJN?

Maintenance Assessment is een SKF-benadering die het mogelijk maakt om op een eenvoudige

MEER WETEN?

Wilt u meer informatie over de SKF tools? Neem dan contact op met uw vaste IP IndustriePartner contactpersoon of met:

✉ info@industriepartner.nl

🌐 www.industriepartner.nl/vestigingen

Meer informatie over SKF tools vindt u op de speciale landingspagina op onze website. Kijk hiervoor op:

www.industriepartner.nl/SKF-tools

Of scan de QR-code hiernaast.



SKF

manier een gedetailleerde beoordeling te maken van de onderhoudskennis en -processen van uw bedrijf. De gebieden omvatten alle fases van de lager-levenscyclus. We beoordelen de beschikbaarheid van de juiste tools in uw werkplaats, die nodig zijn voor het onderhoud van uw specifieke machines of applicaties.

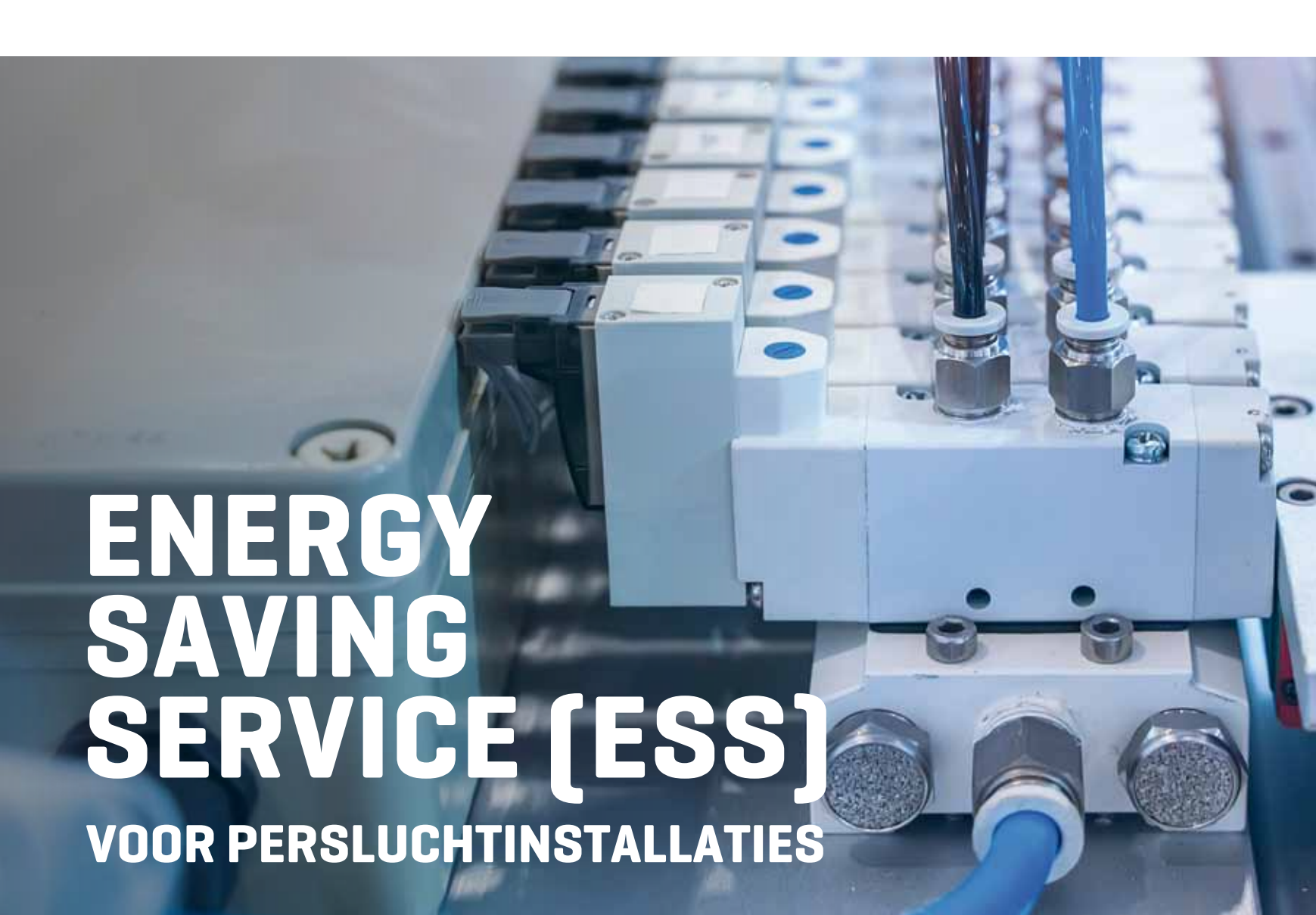
Om u te helpen bij het verbeteren, levert de beoordeling een rapport op expertniveau waarin uw sterke en zwakke punten in de onderhoudsprocessen worden belicht. Het beoordelingsrapport bevat informatie over best practices en een lijst met toepasbare (SKF) onderhoudsoplossingen, -diensten en -trainingen. ◀

SKF software en applicaties voor conditiemonitoring en een applicatie voor lager selectie. Bekijk de mogelijkheden via onderstaande QR-code.



SKF uitlijnapparatuur





ENERGY SAVING SERVICE (ESS) VOOR PERSLUCHTINSTALLATIES

Lucht is gratis, maar dat geldt niet voor perslucht. De opwekkingskosten van perslucht liggen tussen de € 0,02 en € 0,03 / m³, en dat bedrag neemt alleen maar toe naarmate de energiekosten stijgen.

Daarnaast leggen milieu-argumenten steeds meer gewicht in de schaal. Door lekkage, inefficiënte installaties en andere tekortkomingen verdwijnen er jaarlijks vaak vele duizenden euro's in de lucht. IP IndustriePartner Energy Saving Services helpt u die duizenden euro's terug te winnen!

IN VIJF STAPPEN NAAR EEN HOGERE PRODUCTIVITEIT TEGEN LAGERE KOSTEN

Kijken waar de verspilling zit is één ding, het verhelpen en voorkómen van energie- en productiviteitsverliezen is een tweede. Juist in die totaalaanpak zit de kracht van IP IndustriePartner Energy Saving Services. Als experts op het gebied

van productieautomatisering bieden wij u een eenvoudig vijfstappenplan aan om uw productie te optimaliseren.

Wij helpen u niet alleen bij het opsporen en elimineren van persluchtlekkages, wij bieden u ook een groot aantal opties om uw energiebesparing duurzaam te maken, het rendement van uw machines te verhogen en uw onderhoudsintervallen te verlengen. De specialisten van IP IndustriePartner wijzen u de weg naar een optimale benutting van uw persluchtinstallatie en uw machines, zodat niet alleen uw energiekosten dalen, maar uw productiviteit en machinebeschikbaarheid tegelijkertijd omhoog gaan!

UW VOORDELEN

- Betere bewaking van uw persluchtkwaliteit om storing en slijtage vóór te zijn.
- Nauwkeurige analyse van uw machine om energieverbruik te verlagen en cyclustijden te verkorten.
- Onderhoudsstrategie waarmee u uw machinebeschikbaarheid enorm kunt verhogen.

DE VIJF STAPPEN VAN ENERGY SAVING SERVICES (ESS)

IP IndustriePartner Energy Saving Services maakt het u wel heel gemakkelijk om zuiniger en efficiënter te produceren. In vijf welomschreven stappen kunt u het maximum uit uw installatie halen, uw productie- en onderhoudsprocessen volledig stroomlijnen en tot wel 65% besparen op uw energieverbruik.

Zet daarom nu de eerste stap op weg naar een zuinigere en schonere productie en een hoger rendement. ◀

MEER WETEN?

Wilt u meer informatie over Energy Saving Service? Neem dan contact op met uw vaste IP IndustriePartner contactpersoon of met:

✉ info@industriepartner.nl

🌐 www.industriepartner.nl/vestigingen

Meer informatie over ESS vindt u op onze website. Kijk hiervoor op: www.industriepartner.nl/ESS

Of scan de QR-code hiernaast.



STAP 1:
INTAKE / PRE- AUDIT ISO 11011:2013



STAP 2:
LEKKAGEMETING EN -MANAGEMENT



STAP 3:
VERHELPE VAN PERSLUCHTVERLIEZEN



STAP 4: OPTIMALISATIE
VAN PERSLUCHT EN INSTALLATIE

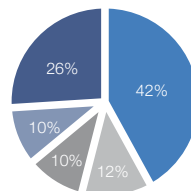


STAP 5: CONDITION MONITORING
EN TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE

Voornaamste energie-besparingen voor persluchtproductie.

Bron: Compresses air systems in the European Union, ISI 2000.

42%	Lekkages
12%	Dimensionering
10%	Warmteterugwinning
10%	Compressoren
26%	Optimalisatie



Kosten	Kosten overzicht luchtverbruik							Lekkage l/min
€ 5.992,-							●	574
€ 4.165,-						●		399
€ 2.662,-					●			255
€ 1.398,-			●					134
€ 657,-		●						63
€ 167,-		●						16
€ 63,-	●							6
Gatdiameter	0,3 mm	0,5 mm	1,0 mm	1,5 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm	

MRO ÉN PBM PARTNER

ALLES EENVOUDIG BESTELLEN BIJ ÉÉN LEVERANCIER

Gemak dient de mens. Dat geldt ook voor inkoopprocessen. Hoe sneller en efficiënter inkooporders afgehandeld kunnen worden, hoe beter. Alle MRO producten onderbrengen bij één leverancier en het bestelproces eromheen zoveel mogelijk automatiseren is dan ook steeds vaker een oplossing waarvoor productiebedrijven kiezen. Maar voor PBM producten wordt veelal nog een uitzondering gemaakt, want men beschouwt het als specialistisch met veel maatwerk. Hiervoor worden dan ook vaak nog meerdere specifieke leveranciers aangehouden. Is dit wel terecht?

Uiteraard zijn binnen de groep persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) zoveel merken, producten en mogelijkheden, dat enig specialisme wel gewenst is. Daarnaast zijn het producten die veelal op de man / vrouw gedragen worden, verschillende maten, pasvormen, enzovoort zijn dan ook evident en maken het voorraadbeheer tevens omslachtiger.

Toch wijkt deze productgroep niet heel erg af van andere (MRO) productgroepen. Vergelijk het bijvoorbeeld maar eens met de productgroep gereedschap. Ook hier praten we over enorm veel merken, verschillende toepassingen en vergeet vooral niet de persoonlijke voorkeur van de werknemers die met deze gereedschappen moeten werken. Ook hier kun je dus eigenlijk wel van enig maatwerk spreken en is leversnelheid minstens zo belangrijk.

Concluderend kunnen we dus eigenlijk stellen dat het leveren van PBM artikelen voornamelijk een logistieke aangelegenheid is. Denk hierbij aan voldoende voorraad, snelle leveringen en een geautomatiseerd bestelsysteem. Allemaal zaken waarop IP IndustriePartner is ingericht.

PBM'S BIJ IP INDUSTRIEPARTNER

Binnen IP IndustriePartner is in de loop van de jarenlange bestaansgeschiedenis veel kennis opgebouwd met betrekking tot het leveren van PBM producten. Niet alleen wordt er intensief samengewerkt met enkele zeer grote spelers van totaal PBM-pakketten in de markt, maar ook met afzonderlijke importeurs en specialisten. Er worden dan ook vele bekende merken officieel vertegenwoordigd, waardoor marktconforme prijzen en snelle levertijden gegarandeerd zijn.

PRODUCTSPECIALISTEN

Op een aantal vestigingen zijn in eigen huis productspecialisten aanwezig die concern breed kunnen worden ingezet binnen de hele IP groep. De productspecialisten helpen u om problemen met bestaande PBM producten op te lossen en hiervoor alternatieve producten aan te dragen die voor uw specifieke situatie beter geschikt zijn. Ook kunnen de productspecialisten advies geven over het juiste gebruik van PBM producten, zodat er een betere beveiliging gewaarborgd is of juist het verbruik omlaag gaat. Naast onze eigen productspecialisten maken wij ook gebruik van de specialisten van onze toeleveranciers.



EEN GREEP UIT ONZE MERKEN:

3M

4tecX

Ansell

atlas
the shoe company

DUNLOP
PROTECTIVE FOOTWEAR

EAR

FRISTADS

MSA

MOLDEX

MSAFE

MSWEAR

MSA



LEVERINGSOVERZICHT



ARM- EN
HANDBESCHERMING



BEDRIJFSKLEDING



GEHOORBESCHERMING



ADEMHALINGS-
BESCHERMING



BEEN- EN
VOETBESCHERMING



HOOFDBESCHERMING



OOG- EN
GELAATSBESCHERMING



VALBESCHERMING

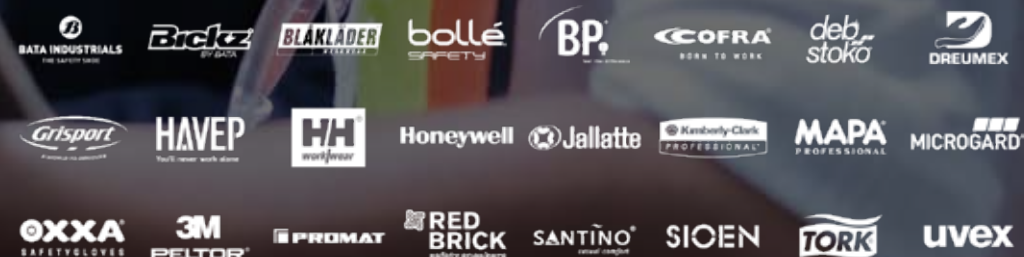


HYGIËNE EN
PERS. VERZORGING

Deze specialisten weten alles van het eigen productenpakket en kunnen daardoor vaak nog diepgaander advies geven bij specifieke situaties.

VOORRAADBEHEER

Van veel hardlopende producten worden ruime voorraden aangehouden, zodat wij razendsnel kunnen leveren, maar dat geldt uiteraard niet voor alle producten. Stel u heeft als klant gekozen voor enkele specifieke merken, producten en oplossingen die binnen uw organisatie het beste resultaat geven. Dit kunnen misschien ook minder gangbare PBM producten zijn. Producten die bij de meeste groothandelaren niet standaard voorradig zijn. U kunt er dan voor kiezen om van deze producten zelf ruime voorraden aan te houden, zodat u niet misgrijpt, maar ook kunt u ervoor kiezen dat IP IndustriePartner deze producten voor u op voorraad houdt. Hierbij kan er snel op vraag geleverd worden onder vooraf afgesproken condities met betrekking tot prijzen, levergaranties, enzovoort. Altijd just-in-time dus!



MAATWERK

Naast standaard producten is er ook veel vraag naar maatwerk producten. Denk hierbij aan afwijkende maten van bijvoorbeeld werkschoenen of orthopedische inlegzolen, maar ook natuurlijk werkkleding voorzien van uw eigen bedrijfslogo's en/of andere uitingen. Zo kunnen wij voetmetingen organiseren waarbij alle maten van uw medewerkers worden vastgelegd en verzorgen wij uw logo's op de kleding, zowel geborduurd als gedrukt. Tot slot kunnen wij samen met de fabrikant afwijkende producten en maten leveren van PBM producten.

SAFETY SCAN

IP IndustriePartner weet en begrijpt dat het gebruik van PBM's vragen bij u oproept. "Doen we het nog wel goed?", "Hoe zit het met het onderhoud van onze PBM's?", "Worden mijn werknemers middels het gebruik van de huidige PBM's nog wel voldoende beschermd tegen de gezondheids- en veiligheidsrisico's?" De PBM Safety Scan biedt uitkomst. De Safety Scan is ontwikkeld door Majestic, één van onze grotere toeleveranciers. Op basis van een viertal stappen zorgen we er - in nauwe samenwerking met Majestic en u - voor dat de mensen op de werkvloer continu werken met professionele en hedendaagse PBM's, die altijd voldoen aan de hoogst gestelde eisen. Hiermee worden risico's tot het oplopen van lichamelijk letsel weggenomen of tot een minimum beperkt. ◀



MEER WETEN?

Wilt u meer informatie over de onze PBM mogelijkheden? Neem dan contact op met uw vaste IP IndustriePartner contactpersoon of met:

✉ info@industriepartner.nl

🌐 www.industriepartner.nl/vestigingen

Aanvullende informatie vindt u op de PBM overzichtspagina op onze website. Hier kunt u ook direct een afspraak maken voor een vrijblijvende Safety Scan.

Kijk hiervoor op:
www.industriepartner.nl/veiligheid

Of scan de QR-code hiernaast.



SAFETY SCAN

De Safety Scan voeren we uit in vier overzichtelijke stappen:

STAP 1

- Inventarisatie

STAP 2

- Analyse en advies

STAP 3

- Voorlichting en instructie

STAP 4

- Veiligheidscultuur



Weer volop verkrijgbaar bij IP IndustriePartner:

DE NIEUWE INDUSTRIE CATALOGUS 2021 - 2022

Met deze editie brengen we alweer voor de vierde keer een complete catalogus uit onder naam van IP IndustriePartner en nu met een nog uitgebreider pakket producten. Ondanks de digitalisering in de markt vindt de Industrie Catalogus nog steeds gretig aftrek en dat is niet voor niets, het is een superhandig en snel naslagwerk.

In de catalogus treft u een ruim assortiment aan van vele bekende A-merk fabrikanten in de productgroepen gereedschappen, technische ondersteuningsproducten en industriële benodigdheden en werkplaatstinrichtingen.

Naast de bekende A-merken bieden we voor vrijwel elk product een alternatief aan van ons huismerk PROMAT®. Een kwalitatief ijzersterk merk tegen een zeer interessante prijsstelling.

De catalogus is ingedeeld op 12 hoofdproductgroepen waar men eenvoudig op kan zoeken, maar men kan ook via de artikelnummerindex en

- NEDERLANDSTALIG
- AFGESTEMD OP DE INDUSTRIE
- RUIM 2.300 PAGINA'S
- 12 HOOFDPRODUCTGROEPEN
- CIRCA 35.000 PRODUCTEN

een trefwoordenlijst producten vinden. Ondanks de enorme omvang van de catalogus is het dus heel eenvoudig om de artikelen van uw keuze te vinden en te selecteren.

Heeft u niet zoveel met een fysieke catalogus en bladert u veel liever online? Ook dat kan. We heb-



ben de catalogus als een bladerbare HTML versie online gezet op onze website, inclusief zoekopties door middel van koppelingen. Ook hier kunt u dus via hoofdgroepen en subgroepen zoeken, gelijk aan de papieren versie.

Scan de QR-code en blader online door de Industrie Catalogus.



Liever de papieren versie?

Vraag de catalogus vandaag nog aan bij uw vaste contactpersoon of kijk voor alle contactgegevens op www.industriepartner.nl/CONTACT



Klik op het vergrootglas icoon en zoek op een productomschrijving.

Klik op het steeksleutel icoon en spring direct naar de inhoudsopgave, waar u verder een selectie kunt maken op hoofdproductgroep en op subproductgroep.



Dé oplossing om uw taster volautomatisch te reinigen.



In slechts 30 seconden is uw taster gereinigd.

- Bedient u ook 3D coördinaten meetmachines?
- Zijn de tasters vaak vervuilt?
- Veroorzaakt dit afwijkende meetresultaten?

De StyliCleaner reinigt uw taster volautomatisch, ook tijdens het meetproces. Door de combinatie van perslucht en het reinigingsmiddel, wordt al het vuil van de taster verwijderd. Dit in slechts 30 seconden.

Dankzij de StyliCleaner hoeft u de taster niet meer handmatig schoon te maken. Een handeling die zeer tijdrovend is en die een herkalibratie van alle tasterstanden vereist.

