

Meeste veelzijdige ISO-cilinder: DSBC-normcilinder van Festo

Modulair opgebouwd dus maximaal af te stemmen op de applicatie

De meest geschikte pneumatische cilinder selecteren binnen het DSBF-cilinders van Festo is geen probleem. Door de drie basisvarianten – voor de algemene machinebouw, automotive en voedingsmiddelen-industrie – te combineren met verschillende opties zijn de modulaire componenten optimaal af te stemmen op de specifieke toepassing. Geheel volgens de Festo inzichten zijn de cilinders eenvoudig te installeren, onderhoudsvriendelijk en uitgevoerd met de nieuwste innovaties om kosten voor de gebruiker te reduceren.

Festo ontwikkelt en produceert al decennialang cilinders voor industriële toepassingen. Het bedrijf is dan ook als geen ander in staat om ontwikkelingen in de markt te vertalen naar nieuwe cilinders die voldoen aan de eisen en wensen van de moderne machinebouwer. Bovendien staat Festo vooraan waar het aankomt op het toepassen van nieuwe technologieën of inzichten; bijvoorbeeld met betrekking tot een minimaal energieverbruik, maximale veiligheid en productiviteit, eenvoudige installatie of minimale logistieke kosten.

Standaardisatie met mogelijkheden

Om het kiezen van de juiste cilinder voor een specifieke applicatie te vereenvoudigen, heeft Festo met de introductie van de DSBC-serie een belangrijke standaard-

disatieslag gemaakt. Binnen deze serie zijn namelijk drie basisvarianten ontwikkeld die te combineren zijn met een groot aantal opties. De keuze om te standaardiseren is gebaseerd op een duidelijke marktbehoefte die aangeeft dat machinebouwers waarde hechten aan eenvoud, gemak en overzichtelijkheid.

De eerste basisvariant – de DSBG – is een normcilinder met trekstangen voor industriële toepassingen waar forse belastingen een rol spelen. Deze demping draagt bij aan een betrouwbaar proces, minder trillingen en tijdsparing (minimaal 5 minuten per cilinder) tijdens inbedrijfname. Daarnaast biedt deze cilinder een vijf maal hogere opname van kinetische energie door de toegepaste zuiger. Om een beweging te stoppen is het

noodzakelijk de energie te absorberen hetgeen mogelijk is door uitsluitend een pneumatische demping of – zoals in dit geval – in combinatie met een rubber demping op de zuiger. Door deze oplossing kan de cilindersnelheid tot 95% toenemen. Verder is de cilinder te combineren met één van de vele beschikbare opties, waardoor hij is af te stemmen op de eisen die worden opgelegd door omgevingen waar explosiegevaar heerst, extreem hoge of lage temperaturen, stoffige of corrosieve omstandigheden.

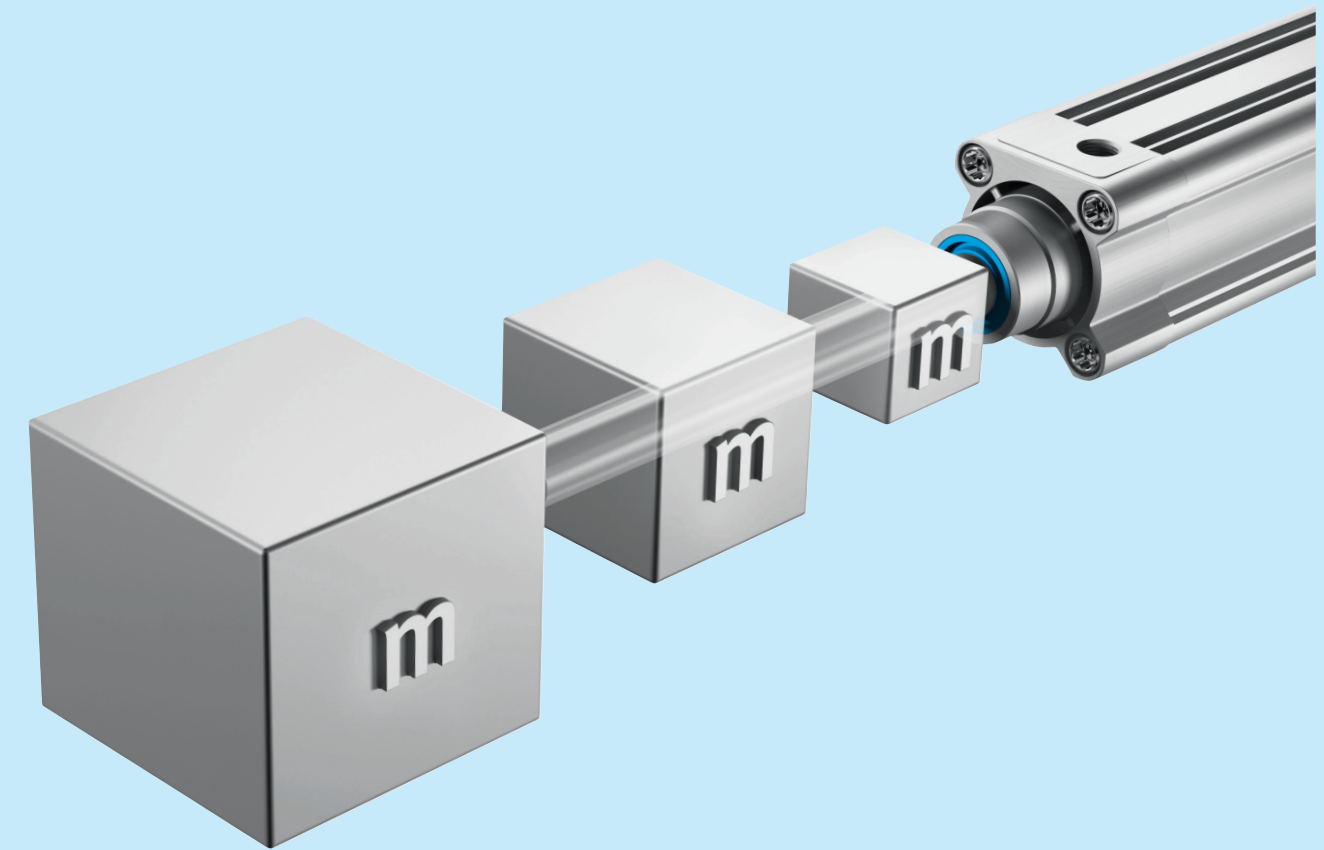
Verder voorziet de serie in de DSBF-cilinders met Clean Design voor toepassing in de voedingsmiddelen industrie.

DSBC

De derde variant is de universele DSBC-cilinder die de sterke kanten van de DNC- en de DNCB-cilinders combineert. Dit betekent in de praktijk dat de nieuwe cilinders zowel modulair zijn opgebouwd als een gewichtsreducerende bouwvorm hebben. Wat blijft zijn de genormaliseerde afmetingen die het mogelijk maken om oudere uitvoeringen één op één te vervangen door moderne cilinders. Dit is een groot voordeel voor machinebouwers en producenten. Verder is deze cilinder uitgevoerd met een geprofileerde behuizing die de mogelijkheid biedt voor montage van (positie)sensoren waarmee contactloze positiemetingen zijn te realiseren.

Opties

Ondanks de standaardisatieslag is er geen sprake van standaard oplossingen voor uiteenlopende wensen en situaties. Integendeel. Door diverse innovaties kunnen



de cilinders op veeleisende locaties probleemloos functioneren. Zo bieden de cilinders bijvoorbeeld keus uit een verscheidenheid van buffermogelijkheden en afschrappers – van drooglooppakkingen met hoge chemische resistentie en lange levensduur tot harde afschrappers om de zuigerstang vrij te houden van afzettingen.

Verder zijn alle cilinders uit de serie beschikbaar met zuigers voor een langzame loop of lage wrijving. Zuigerstangen kunnen korter of langer zijn, uitgevoerd met binnen- of buitendraad en desgewenst voorzien van speciale torsiebeveiliging. Verder zijn er varianten beschikbaar voor extreem lage of hoge temperaturen; het bereik loopt hierbij van -40 tot +150 °C. De speciale corrosievaste of reinigingsmiddelenbestendige uitvoeringen zijn specifiek geschikt voor toepassing in minder materiaalvriendelijke omgevingen. Tot slot beschikken de verschillende uitvoeringen over diverse certificaten. Het ATEX-certificaat is bijvoorbeeld beschikbaar voor cilinders die veilig in explosiegevaarlijke omgevingen kunnen functioneren. Voor toepassing in de voedingsmiddelenindustrie beschikken de cilinders over een FDA goedgekeurde kunststoffen en NSF-H1 vet en zijn gecertificeerd conform de EC1935/2004 richtlijn.

Zelfinstellende buffer

Opvallend is zeker de mogelijkheid om te kiezen uit drie soorten dempingen. Deze voorkomen dat trillingen worden overgedragen op de machine en reduceren

bovendien het geluidsniveau. De P-uitvoering voorziet in een elastische demping waarbij aan beide zijden gebruik is gemaakt van schokdempende rubbers. Wanneer wordt gekozen voor de PPV-demping dan is de cilinder uitgerust met een pneumatische demping die aan beide zijden kan worden ingesteld. Deze vorm van demping is bedoeld voor hoog vermogen toepassingen. De meest in het oog springende is de PPS-demping. Het gaat hierbij om een demping die Festo volledig zelf ontwikkelde en die zich automatisch instelt op basis van de belasting. Hiermee waarborgt hij een optimale instelling van de buffercapaciteit; ook bij wisselende machinebelastingen of productiesnelheden. Door de zelfinstellende werking is het niet nodig om deze demper handmatig in of bij te stellen waardoor de gebruiker bespaart op zijn installatietijd. De zelfinstellende buffer draagt bovendien bij aan de flexibiliteit van het productieproces, kortere cyclustijden én vereenvoudigt de montage. Tot slot betekent een demping die altijd optimaal is afgestemd op het proces dat er minder slijtage plaatsvindt hetgeen weer een positieve invloed heeft op de levensduur.

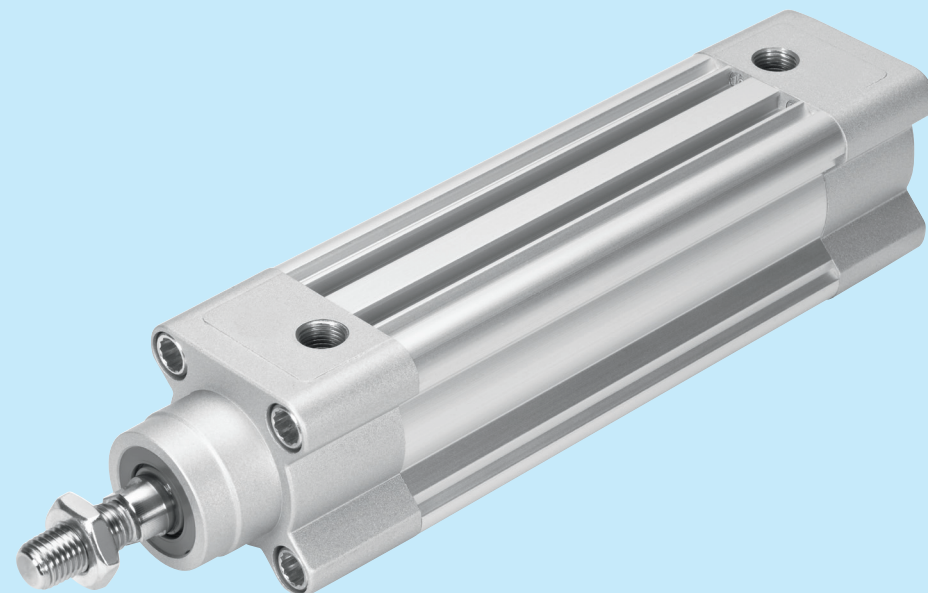
In de praktijk – resumé

De verschillende innovaties die in de cilinder zijn geïntegreerd, zijn zonder uitzondering gedaan om klanten de mogelijkheid te geven kosten te besparen. De machinebouwer bespaart bijvoorbeeld tijd omdat de cilinders eenvoudig zijn in te bouwen én omdat hij eenvoudig de juiste configuratie

kan selecteren. De eindgebruiker bespaart kosten omdat de cilinders een langere levensduur hebben, onder meer door de zelfinstellende demping, het materiaalgebruik en de weerstand die de cilinders bieden tegen onder meer corrosie, vervuiling en gangbare reinigingsmiddelen. Bovendien ondersteunen de cilinders de onderhoudsafdeling door de genormaliseerde afdichtingen én dragen ze bij aan een optimaal verloop van het proces waarvoor zij worden ingezet. Daarmee bieden de cilinders een machineleven lang voordelen, vanaf de fase van ontwikkeling en engineering tot en met exploitatie en onderhoud.

Levering

Tot slot zijn de DSBC-cilinders extreem snel te leveren. Het grootste deel is binnen een dag beschikbaar; bijzonder samengestelde exemplaren hebben een standaard levertijd tot maximaal 1,5 week. En wanneer échte nood aan de man is, zal Festo alles in het werk stellen om ook hiervoor een levertijd van één dag te realiseren!



FESTO

Festo BV
 Postbus 530, 2600 AM Delft
 Schieweg 62, 2627 AN Delft
 Tel. 015 - 251 88 07
 Fax 015 - 251 88 67
www.festo.nl
 e-mail apt@festo.nl