

PŘÍBĚH PNEUMATICKÉHO VÁLCE ORIGA, průkopníka mezi bezpístnicovými válci

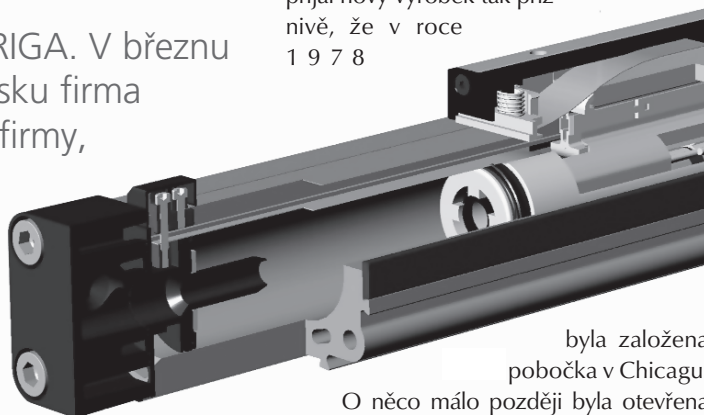


a prototypů. V roce 1971 bylo konečně dosaženo průkopnického objevu: První bezpístnicový páskový válec. Pojmenovali ho „ORIGA“ a 16. prosince 1971 byl tento válec patentován.

Rychle rostoucí organizace distribuce

Získání mnoha distribučních partnerů, např. ve Francii, Japonsku, Norsku a Finsku vedlo k rychlému rozšíření informací mezi konstruktéry. V Německu byla založena pobočka s vlastní montáží a americký trh přijal nový výrobek tak příznivě, že v roce 1978

První bezpístnicový válec na světě byl ORIGA. V březnu 1972 byla založena v Kungsöru ve Švédsku firma ORIGA CYLINDRAR AB. Založením této firmy, která je dnes jádrem společnosti Parker-ORIGA GmbH se sídlem ve Filderstedtu v Německu, započal průkopnický vývoj v oblasti automatizace, postavené na lineárních bezpístnicových pneumatických pohonech.



byla založena pobočka v Chicagu. O něco málo později byla otevřena distribuční kancelář ve Velké Británii. V roce 1992 společnosti ORIGA koupila skupina HOERBIGER Group. To umožnilo další rozvoj distribuce. Firma HOERBIGER-ORIGA GmbH brzy vybudovala svou vlastní síť firem a distribučních kanceláří po celém světě. Do této silné skupiny se zapojila také firma FLUIDTECHNIK BOHEMIA, s.r.o., která v následujících letech jako první mezi distributory zahájila montáž bezpístnicových válců ORIGA v České republice.

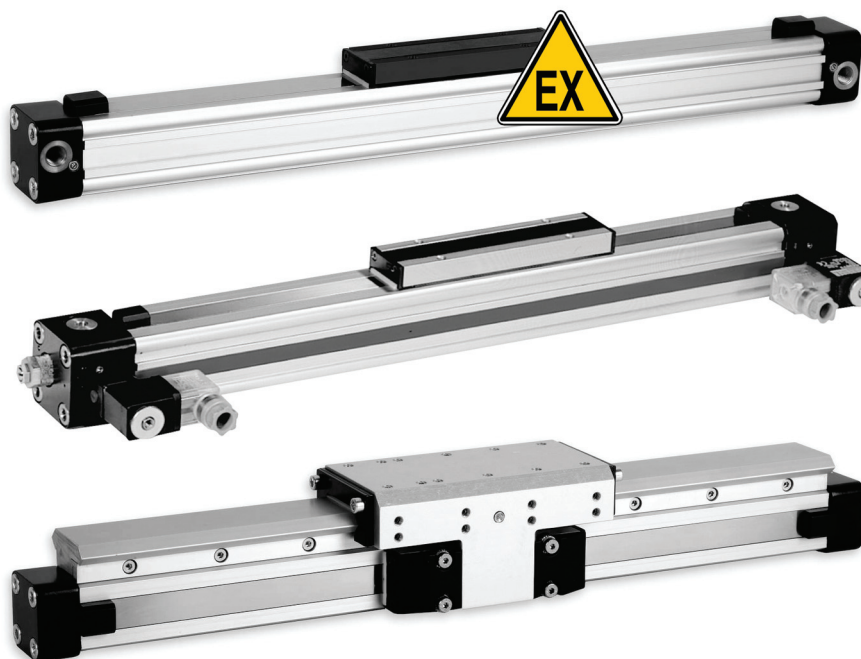
Stále vylepšování

Od svého počátku v roce 1972, byly bezpístnicové válce stále vylepšovány. Již v roce 1975 byly představeny válce druhé generace řady P120, které rozšířily dosavadní nabídku o další válce průměru 80 mm. V roce 1978 bylo možno válce volitelně vybavit magnetickými spínači. V porovnání s první generací nabídla řada P120 navíc další velikosti, snímače, podélné drážky v profilu, lineární vedení, brzdy a integrované ventily. V roce 1981 byla ve Švédsku představena třetí generace válců ORIGA, řady 200 s rozměrem 25 mm. Tato řada byla první, která měla profil trubky válce s pravoúhlou vnější geometrií a s podélnými drážkami pro montáž upevnění a snímačů. Řada byla postupně rozšiřována. Další velikosti 10 a 16 mm, které přišly po roce 1989 a 1990 rozšířily trend směřující k další miniaturizaci lineárních pohonů.

Už v roce 1966 se tři švédští technici Bo Granborn, Gunnar Lundquist a Martin Aman, ve své projekční kanceláři zabývali různými projekty na optimalizaci přenosových jednotek používaných v dopravníkových systémech. Během této práce museli ve stále vyšší míře čelit problémům s nedostatkem prostoru při instalaci pneumatických válců. Vznikla potřeba nového systému pohonů. Cílem bylo vyvinout nový pneumatický válec nenáročný na prostor s integrovaným vedením, který by nahradil konvenční pneumatické válce s vedením odděleným. V důsledku toho byly jasně definovány požadavky na nový systém pohonů: kompaktní válec, prostorově nenáročný, umožňující dlouhý zdvih, absorbující velké zatížení přímými silami a kroutícími momenty, který by měl své vlastní vedení a byl odolný proti otáčení. Všechny tyto vlastnosti se měly spojit v jednoduchém řešení, které by navíc zajišťovalo vysokou spolehlivost a minimální potřebu údržby. V technických specifikacích tohoto týmu bylo pamatováno i na ochranu pístových ložisek pro provoz v těžkých podmínkách, vysokou tuhost i na absolutně přesné uložení mezi pístem a hnacím usměrcem, které by zabránilo oddělení těchto dvou dílů při vysoké zátěži. Tým tehdy rozvinul a realizoval celou řadu myšlenek

Originální válec ORIGA

Princip ORIGY je možno popsat několika slovy: Píst, umístěný v trubce ze slitiny hliníku s podélným zářezem (štěrbinou) je veden opěrnými plastovými kroužky o nízkém tření. Pohyb pístu a z drážky vyčnívajícího jezdece, který přenáší sílu je funkcí působícího tlaku. Drážka je těsněna dvěma pásky z nerezové oceli, přičemž vnitřní pásek při výrobě prochází speciálním broušením. Oba nerezové pásky probíhají nahoře a dole pístem a v jejich poloze je udržují pásy permanentních magnetů. Oba nerezové pásky jsou uchyceny na obou stranách v koncovém víku. Díky těmto konstrukčním prvkům je válec chráněn proti otáčení a může tak absorbovat vyšší zatížení a kroutící moment. Bezpístnicový válec je robustní a kompaktní pohon jednoduché konstrukce. Válec ORIGA vyžaduje o 50 % instalačního prostoru méně než válec pístnicový. Kromě toho není u standardních aplikací třeba odděleného vedení. Z těchto důvodů bylo uvedení první generace válců, řady P10 o průměru 40 a 63 mm se dvěma délkami zdvihu na trh velmi úspěšné. Toto řešení, které nabízí v lineárních aplikacích téměř neomezené možnosti, vyvolalo u vývojových techniků na celém světě velmi příznivé reakce.



Válec pro EX aplikace, certifikace dle ATEX

Válec OSP-P s integrovanými 3/2 cestnými ventily

Válec OSP-P multi-brake, pasivní brzda s polohovací a blokovací funkcí pro případ přerušení dodávky tlakového vzduchu.

Budoucnost patří systému ORIGA SYSTEM PLUS

V roce 1996 byl uveden na trh nový systém vyvinutý firmou ORIGA, nazvaný ORIGA SYSTEM PLUS OSP. Dnes je tento nový modulární systém bezpístnicových pneumatických válců, lineárních vedení a příslušenství dostupný v 8 velikostech od průměru 10 do 80 mm a nabízí uživatelům dosud nevídanou flexibilitu. V následujících letech se ORIGA důsledně opírala o řadu ORIGA SYSTEM PLUS. Zákazníkům nabízí výběr bezpístnicových pneumatických válců anebo, vůbec poprvé, elektrický pohon s ozubeným řemenem, kuličkovým nebo trapézovým závitem. Celá řada příslušenství je kompletně zaměnitelná. Zatímco dříve se kladl důraz primárně na pneumatické lineární pohony, dnes tyto pohony tvoří základ modulového systému, který zahrnuje pneumatické a elektrické pohony, vedení, brzdy, snímače, měřicí systémy a příslušenství.

Neomezené možnosti aplikace

Možnosti aplikace pro pneumatické a elektrické lineární pohony jsou dnes téměř neomezené. Dlouhou dobu byla maximální délka zdvihu, které bylo možno dosáhnout 15 metrů. ORIGA dodala svému renomovanému distribučnímu partnerovi v USA válec o průměru 63 mm s mimořádnou délkou zdvihu. Během obchodní show MOTEK v září 2007 ve Stuttgartu v Německu předvedla ORIGA zatím jediný lineární pohon s délkou zdvihu 41 metrů. Tento bezpístnicový válec umožňuje aplikace ve velkých výrobních halách a skládovacích zařízeních.

V říjnu 2008 převzala skupinu ORIGA se všemi jejími pobočkami firma Parker Hannifin Corp. (Ohio, USA). Parker Hannifin může nyní svým zákazníkům nabídnout ještě širší portfolio výrobků.

V budoucnu se chce PARKER-ORIGA orientovat na inovativní řešení v konstrukci, výrobě i servisu a být i nadále spolehlivým partnerem pro své zákazníky na celém světě. Ti vkládají do lineárních pohonů velkou důvěru, zvláště když jsou válce ORIGA ověřeny dlouholetým a spolehlivým provozem i v těch nejnáročnějších podmínkách. Důležitým článkem zůstává distribuční síť a servisní střediska v jednotlivých zemích. V české republice je to

hlavně firma FLUIDTECHNIK BOHEMIA, největší distributor v oblasti pneumatických systémů Parker s dlouholetou zkušeností montáže pneumatických válců. Již roku 1994 se v Brně začaly montovat pneumatické válce Hoerbiger-ORIGA podle normy ISO 6431. Zanedlouho po uvedení na trh nové generace bezpístnicových válců OSP se montáž v Brně rozšířila i o tyto jedinečné výrobky. Dnes je firma FLUIDTECHNIK BOHEMIA certifikovaným partnerem a Parker Premier Distributorem převážně v oblasti pneumatických systémů, rychlospojek, šroubení a procesních ventilů. Provádí montáž pneumatických válců do 24 hodin a poskytuje servis na všechny pneumatické prvky Parker-ORIGA a Parker Hannifin.

www.fluidtechnik.eu