




Guidage à air en matériau poreux pour les meilleures performances



Esprit d'entreprise

COMPAGNIES DES
INDES ORIENTALES
Première entreprise
commerciale internationale

La Compagnie des Indes Orientales (La VOC) fut la première entreprise commerciale internationale à opérer à l'échelle mondiale. Le parlement hollandais (Les États Généraux des Provinces-Unies) lui alloua, en 1602, le monopole pour tout le commerce entre le Cap de Bonne Espérance et le Déroit de Magellan. La Compagnie des Indes Orientales connut une existence florissante grâce au commerce, entre autres, des épices, des étoffes exotiques et du café. De financement privé, un capital énorme fut engagé pour l'époque : 6 millions de florins. Les « Dix sept Gentilshommes » qui dirigeait la VOC constituaient ce que nous appellerions aujourd'hui un conseil d'administration.



Les Hollandais sont entrepreneurs. Amsterdam fut le port d'attache de la Compagnie des Indes Orientales et aujourd'hui les Pays-Bas possèdent la première place portuaire européenne. De la même façon l'expertise d'IBS Precision Engineering ne connaît pas de limites et de frontières ; nos partenaires et nos clients partagent avec nous le goût d'entreprendre et d'échanger, avec pour seul objectif la recherche d'une solution à chaque problème de mesure.

Ainsi notre offre s'étend des systèmes d'ingénierie de précision, développés sur mesure et livrés clefs en main, jusqu'aux produits standards de sociétés internationales à la solide réputation, telles Lion Precision et New Way.

Fort de notre expérience, nous sommes résolument tournés vers le futur pour vous apporter les solutions d'ingénierie de précision que vous attendez.

IBS Precision Engineering et New Way Air Bearings

L'essentiel du guidage à air

Pour les guidages à air, IBS Precision Engineering propose la meilleure solution pour votre application : les guidages à air en matériau poreux de New Air Bearings. Ces guidages à air sont très fiables et possèdent des propriétés uniques. Par exemple le matériau poreux assure une répartition uniforme de l'air sous toute sa surface de guidage. Ils présentent sur les produits conventionnels à orifices une très large supériorité en termes de capacité de charge, de rigidité et de consommation d'air. L'amortissement et la résistance au crash sont également accrus ; le matériau poreux rend les guidages beaucoup plus difficiles à endommager.

Ces guidages à air offrent de nouvelles perspectives aux ingénieurs travaillant sur des applications requérant précision, vitesses et accélérations élevées ; et qui souhaitent s'affranchir des problèmes classiques liés aux guidages : frottement, usure et lubrification.

Avantages

- Absence de frottement
- Aucune usure
- Mouvement plus rectiligne
- Silence et douceur de fonctionnement
- Meilleure atténuation
- Suppression de l'huile
- Vitesses et accélérations élevées
- Faible consommation d'air



NEWWAY[®]
air bearings

Patins plats circulaire à air

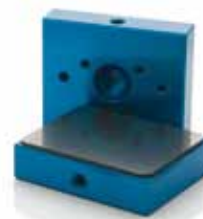
Les guidages plats circulaires en matériau poreux de New Way permettent à quiconque de concevoir et de réaliser ses propres assemblages avec des guidages à air. La version circulaire associe des matériaux classiques à des techniques de fabrication extrêmement précises, permettant ainsi de disposer de produits standard efficaces et à un coût réduit.

Ces patins, disponibles sur stock, sont sur quasiment l'ensemble de leurs performances supérieures aux guidages conventionnels à billes. Ils sont appropriés aux applications soumises à des contraintes élevées, et ils sont plus simples à intégrer dans des prototypes en raison de leur facilité à être remplacés ou changés.

Leur utilisation est aisée et le montage avec les tiges filetées à embout sphériques, ou de simples billes, offre une grande flexibilité en termes de tolérances et de réglages. Outre la gamme de produits standard (montrée ici), il est possible d'obtenir des patins sur mesure et notamment des pièces de rechange pour de nombreuses machines de mesures.



Patin plat circulaire à air



Patin plat rectangulaire à air



Caractéristiques techniques : Guidages plats circulaires à air

Référence	Taille	Charge idéale	Raideur	Consommation air	Embase sphère	Hauteur guidage	Masse
	mm	N	N/ μ m	nl/min	\varnothing mm	mm	g
S102501	\varnothing 25	80	18	0,5	13	13	14
S104001	\varnothing 40	222	28	0,7	13	13	35
S105001	\varnothing 50	355	58	1,1	13	13	62
S106501	\varnothing 65	666	87	1,4	13	20	151
S108001	\varnothing 80	1110	114	2,3	13	20	235
S1010001	\varnothing 100	1776	175	2,6	20	25	440
S1012501	\varnothing 125	2775	254	2,6	20	35	1033
S1015001	\varnothing 150	4444	350	2,9	25	50	2092
S1020001	\varnothing 200	7770	700	3,8	25	70	4773

Note : Toutes les performances sont données pour une pression nominale d'entrée de 4,1 bars.

Accessoires de montage

Résultat d'une ingénierie imaginative et astucieuse, les accessoires de montage New sont conçus pour permettre une intégration aisée et facile des produits du catalogue.



Billes

Fabriquées en acier inoxydable grade 25, ces billes assurent l'interface - nivelage automatique - entre nos patins et votre application. Elles constituent certainement le plus simple des moyens pour monter un guidage à air.



Tiges filetées à terminaison sphérique

Existant en version terminaison arrondie ou terminaison plate, ces tiges de montage filetées sont fabriquées en acier inoxydable 416 et permettent le montage rapide des patins. Leur conception pivotante contribue à garantir le parallélisme entre la surface de guidage du patin et celle du support.



Ecrous de réglages

Ces écrous sont un sous-composant optionnel utilisé avec les tiges filetées à terminaison sphérique. Dans certaines applications, ils peuvent faciliter l'installation et les réglages.



Rondelles de maintien

Lors du montage d'un guidage plat circulaire ou rectangulaire avec une tige filetée ou une bille, il est possible d'utiliser cet accessoire pour accroître la sécurité de votre application et assurer en toutes circonstances le maintien du patin sur sa tige de fixation.



Caractéristiques techniques : **Guidages plats rectangulaire à air**

Référence	Taille	Charge idéale	Raideur	Consommation air	Embase sphère	Hauteur guidage	Masse
	mm	N	N/μm	nl/min	ø mm	mm	g
S121201	12 x 24	36	5	0,1	6	10	6
S121501	15 x 30	62	7	0,4	6	10	8
S122001	20 x 40	111	14	0,7	6	13	26
S122501	25 x 50	187	22	0,9	6	17	48
S124001	40 x 50	356	35	1,3	13	13	56
S124002	40 x 80	623	58	1,8	13	20	145
S125001	50 x 100	1112	110	2,1	13	25	295
S127501	75 x 150	2580	150	1,6	25	50	1411
S1210001	100 x 200	4893	665	1,8	25	70	3628
S1212501	125 x 250	7784	1009	3,0	25	85	4597
S1215001	150 x 300	11121	1645	4,2	25	100	6693

Note : Toutes les performances sont données pour une pression nominale d'entrée de 4,1 bars.

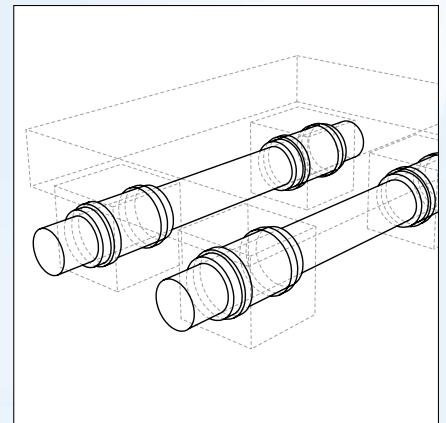
Douilles cylindriques

Les douilles cylindriques New Way sont conçues pour permettre aux ingénieurs travaillant sur des équipements existants, avec des axes cylindriques pour guides, de bénéficier de la technologie des guidages à air. Ces composants fonctionnent sur des axes de précision, standard, en acier et sont disponibles en dimensions métriques ou impériales.

Ces douilles consistent en une chemise en matériau carbone poreux insérée dans un logement en aluminium. Elles se montent dans des alésages. Des blocs de montage standard, de dimensions métriques, sont disponibles pour la réalisation facile de platines personnalisées. Lorsqu'une grande raideur est requise, le guidage peut être mis en place suivant une procédure de collage de précision.

Deux joints toriques montés sur l'extérieur de la douille permettent le montage et l'auto alignement du guidage dans son logement. Ces joints créent également une chambre hermétique dans laquelle l'air, via l'orifice d'entrée pression, est introduit. Cet air, diffusé automatiquement au travers du matériau poreux, forme ensuite un film fin et uniforme entre le diamètre intérieur de la douille et l'arbre de guidage.

La capacité de charge est grandement dépendante de l'épaisseur de ce film d'air (ou de la différence de diamètre entre celui extérieur de l'arbre de guidage et celui intérieur de la douille). D'autres facteurs impactent les performances des douilles cylindriques : la pression d'entrée de l'air d'alimentation, l'état de surface de l'arbre, son alignement et sa géométrie.



Caractéristiques techniques : Douilles cylindriques – dimensions métriques								
Référence	Douille	Charge idéale	Raideur	Moment max.	Constante torsion	Consommation air	Arbre mm	Masse
	∅ intérieur mm	N	N/μm	N.m	N.m/mrad	Plage l/min	(+0.000/-0.0076)	g
S301301	13	44	11	0,8	2,1	2,2 - 3,1	13	33
S302001	20	133	23	1,1	2,8	3,5 - 4,8	20	54
S302502	25	187	34	1,9	5,3	4,5 - 5,9	25	83
S304002	40	645	72	3,1	11	7,1 - 9,3	40	223
S305002	50	934	110	5,2	23	9,0 - 11,9	50	480
S307502	75	1245	159	7,1	31	13,2 - 17,5	75	623

Note : Toutes les performances sont données pour une pression nominale d'entrée de 4,1 bars.

Accessoires de montage

Résultat d'une ingénierie imaginative et astucieuse, les accessoires de montage New sont conçus pour permettre une intégration aisée et facile des produits du catalogue.

Etriers de montage

Vendus par paire pour une installation simple des arbres, ces étriers de montage sont en aluminium et conçus pour accepter toutes les dimensions des arbres.

Blocs de montage

Disponibles pour toutes les tailles des douilles cylindriques, ces blocs sont fabriqués en aluminium anodisé noir et permettent un montage aisé des douilles à air New Way qui grâce à leurs joints toriques s'auto-alignent sur leurs arbres.

Joints toriques

New Way propose des joints toriques de rechange. Ces joints en copolymère se montent sur l'extérieur du corps de la douille cylindrique et créent ainsi une chambre d'air hermétique sous pression, tout en garantissant le positionnement et l'auto-alignement de la douille.

Arbres

Les douilles à air New Way se déplacent sur des arbres cylindriques en acier plein ; disponibles en tailles standard, l'état de surface est de 0,4 Ra ou mieux pour garantir des performances optimales.



Caractéristiques techniques : Douilles cylindriques - dimensions impériales								
Référence	Douille	Charge idéal	Raideur	Moment max.	Constante torsion	Consommation air	Arbre pouce	Masse
	Ø intérieur pouce	lbs	lbs/pouce	lbs.pouce	lbs.pouce/rad	scfh	(+0.000/-0.0003)	oz
S300601	0,25	2,75	10.000	0,125	195	2,25-3,30	0,2495	0,3
S301201	0,50	10	60.000	7,5	18.750	4,75-6,60	0,5000	1,1
S301901	0,75	30	130.000	10,0	25.000	7,00-9,60	0,7500	2,0
S302501	1,00	42	190.000	17,0	47.400	9,50-12,60	1,0000	3,0
S303801	1,50	145	410.000	28,0	100.875	14,00-19,20	1,5000	7,2
S305001	2,00	210	630.000	46,0	201.750	19,00-25,20	2,0000	17,0
S307501	3,00	280	910.000	63,0	275.110	28,00-37,80	3,0000	22,0

Note : Toutes les performances sont données pour une pression nominale d'entrée de 4,1 bars.

Guidages à air radiaux concaves et convexes

Il s'agit des composants idéaux pour le mouvement rotatif sans frottement. Ces guidages standard, disponibles dans de nombreuses dimensions, de formes concaves et convexes, sont fabriqués à la commande. Une fois le modèle choisi il suffit de préciser le rayon souhaité.

Guidages à air radiaux – Forme concave

Idéaux pour les applications à mouvement rotatifs, les guidages à air radiaux en matériau poreux New Way de forme concave sont conçus pour maximiser l'ouverture du diamètre interne, et permettre une structure de support à l'extérieur du corps tournant.

Guidages à air radiaux – Forme convexe

Comme pour la version concave, les guidages à air radiaux en matériau poreux New Way de forme convexe sont idéaux pour les applications à mouvement rotatifs. Ils sont conçus pour minimiser le diamètre extérieur, et permettre une structure de support à l'intérieur du corps tournant.

Profil W

Le profil est concave dans le sens de la largeur. Choisissez le modèle le plus adapté à votre application, puis fixez le rayon souhaité.

Profil L

Le profil est concave dans le sens de la longueur. Choisissez le modèle le plus adapté à votre application, puis fixez le rayon souhaité.



Série W – Concave



Série L – Concave



Série W – Convexe



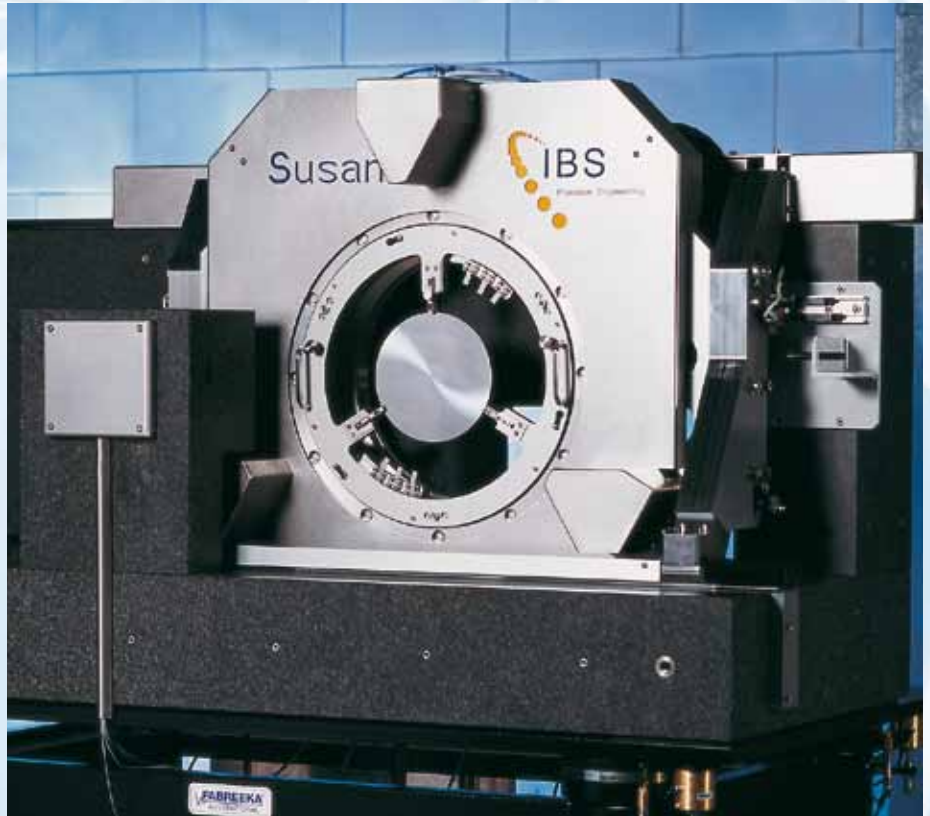
Série L – Convexe



Caractéristiques techniques : **Guidage à air radiaux – Forme concave série « W » et « L »**

Forme W	Forme L	Taille	Hauteur	Charge idéale	Raideur	Consommation air	Embase sphère	Masse
		mm	mm	N	N.m	ln/min	mm	g
S3212W XX01	S3212L XX01	12 x 24 mm	10	22	6	0,24	6	6
S3215W XX01	S3215L XX01	15 x 30 mm	10	44	10	0,94	6	8
S3220W XX01	S3220L XX01	20 x 40 mm	13	89	17	1,18	6	26
S3225W XX01	S3225L XX01	25 x 50 mm	17	156	26	1,18	6	48
S3240W XX01	S3240L XX01	40 x 80 mm	20	445	46	3,07	13	145
S3250W XX01	S3250L XX01	50 x 100 mm	25	756	88	3,54	13	295
S3275W XX01	S3275L XX01	75 x 150 mm	50	1868	120	3,07	25	1411
S32100W XX01	S32100L XX01	100 x 200 mm	70	3781	528	4,25	25	3628
S32125W XX01	S32125L XX01	125 x 250 mm	85	6672	801	4,96	25	4597
S32150W XX01	S32150L XX01	150 x 300 mm	100	10453	1306	5,19	25	6693

Note : Toutes les performances sont données pour une pression nominale d'entrée de 4,1 bars.



Caractéristiques techniques : **Guidage à air radiaux - Forme convexe séries « W » et « L »**

Forme W	Forme L	Taille	Hauteur	Charge idéale	Raideur	Consommation air	Embase sphère	Masse
		mm	mm	N	N.m	l/min	mm	g
S3312W XX01	S3312L XX01	12 x 24 mm	10	22	6	0,24	6	6
S3315W XX01	S3315L XX01	15 x 30 mm	10	44	10	0,94	6	8
S3320W XX01	S3320L XX01	20 x 40 mm	13	89	17	1,18	6	26
S3325W XX01	S3325L XX01	25 x 50 mm	17	156	26	1,18	6	48
S3340W XX01	S3340L XX01	40 x 80 mm	20	445	46	3,07	13	145
S3350W XX01	S3350L XX01	50 x 100 mm	25	756	88	3,54	13	295
S3375W XX01	S3375L XX01	75 x 150 mm	50	1868	120	3,07	25	1411
S33100W XX01	S33100L XX01	100 x 200 mm	70	3781	528	4,25	25	3628
S33125W XX01	S33125L XX01	125 x 250 mm	85	6672	801	4,96	25	4597
S33150W XX01	S33150L XX01	150 x 300 mm	100	10453	1306	5,19	25	6693

Note : Toutes les performances sont données pour une pression nominale d'entrée de 4,1 bars.

Platines

Platines à queue d'aronde

La platine à queue d'aronde New Way combine un rail précis et un charriot prêts à l'emploi. Les performances de cette platine en termes de rectitude de mouvement et de réponse dynamique sont bien meilleures que les platines traditionnelles à élément roulants. La glissière en queue d'aronde peut être supportée aux extrémités ou sur toute la longueur. Le support en continu permet d'éviter le fléchissement du rail de guidage, qui peut se produire sur les installations où la portée est importante. Un espace est également ménagé sur le rail (entre le rail et le charriot) pour permettre le montage d'un moteur linéaire ou de tout autre système d'entraînement.



Platine à queue d'aronde rail court



Platine à queue d'aronde rail long

Platines supportées aux extrémités

La plus simple des platines assemblées ; cette platine supportée aux extrémités associe précision de guidage et possibilité d'intégration immédiate sur une installation existante. Elle est conçue spécifiquement pour les situations où un support continu est impossible ou compliqué, et éviter ainsi les déformations du rail de guidage. Elle offre des performances de rectitude et de réponse dynamique considérablement meilleure que les systèmes traditionnels de guidage à éléments roulants.



Platine supportée aux extrémités

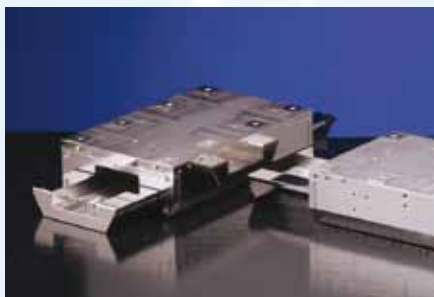


Platine « BoxWay »

Platines « BoxWay »

Cette platine « BoxWay » associe précision de guidage et possibilité d'intégration immédiate sur une installation existante. Ainsi l'utilisateur peut compter sur un système performant utilisable sans attente. La platine « BoxWay » peut être supportée aux extrémités ou en continu pour éviter le fléchissement du rail de guidage, qui peut se produire sur les installations où la portée est importante. Avec un rail linéaire au profil bas et un charriot un peu plus large que celui de la version queue d'aronde, la platine « BoxWay » offre les possibilités de charge et de longueur de rail les plus importantes de toute la gamme New Way.

Les platines New Way offre une rectitude local (en X et Z) de 250 nanomètres (0,25 micromètres) par 25 mm de déplacement et une erreur maximale (globale) de 2 micromètres par 1000 mm de déplacement.



Performances platines de translation linéaire en matériau poreux

Référence	Dimensions charriot Pouce	Charge max. « Z »	Charge max. « Y »	Raideur « Z »	Raideur « Y »	Moment max. tangage	Moment max. roulis	Moment max. lacet
	inch	N	N	N/ μ m	N/ μ m	N.m	N.m	N.m
S40-06150-xxx	6" x 6"	610	330	250	120	23	25	10
S40-06300-xxx	12" x 8"	1275	660	485	240	80	80	38

Note : Toutes les performances sont données pour une pression nominale d'entrée de 4,1 bars.

Convoyage du verre sans-contact

Convoyeurs à air en matériau poreux FPD (pour verres à écrans plats)

New Way propose une gamme de guidages à air modulaires, conçue spécialement pour répondre aux impératifs du convoyage sans contact du verre plat dans la fabrication des écrans plats (FDP/Flat Panel Display). Ces convoyeurs répondent spécialement aux exigences des applications grandes vitesses ou à faible débit d'air.

Convoyeurs Série « H » (Grande vitesse)

New Way a mis au point ses convoyeurs à haute vitesse pour que les fabricants puissent mieux assurer le convoyage sans contact du verre à des cadences de production élevées, avec une mise en œuvre ne nécessitant pas de gros investissements et tout en réduisant les coûts d'exploitation. La particularité de ces convoyeurs est l'application simultanée, répartie sur toute la surface du verre, d'une pression et d'une dépression, ainsi le verre reste parfaitement plaqué, mais sans le toucher, au convoyeur ; et cela même aux vitesses les plus élevées. L'association d'une pression constante faible et d'une dépression sur une large surface entraîne une hauteur de vol réduite, une rigidité accrue et un meilleur amortissement.

Convoyeurs Série « L » (Faible débit)

Ce convoyeur New Way à faible débit d'air permet aux fabricants d'écrans plats de contrôler, dans des conditions optimales, l'acheminement sans contact de leurs produits.

Le problème des hauteurs de vol égales ou supérieures à 50 μm est qu'elles génèrent une faible rigidité du film d'air, et ainsi un moins bon contrôle, si elles ne sont pas associées à des pressions et des débits d'air élevés. En soumettant la majeure partie de la surface poreuse du convoyeur à une faible pression d'air, sauf et uniquement autour des orifices de dépression, il est possible de réduire considérablement l'exigence de débit d'air. Telle est la conception de ces convoyeurs. Ces surfaces - présentes à intervalles réguliers - à haute pression, pré-chargées au vide en leurs centres, créent des points à haute rigidité qui stabilisent le comportement dynamique du verre, même en présence d'un film d'air important et d'un faible débit. Et comme l'air sous pression s'échappe sous toute la surface portante, on obtient une marge de sécurité importante contre les risques de contact du verre.

Convoyeurs Série « C » (Hybride)

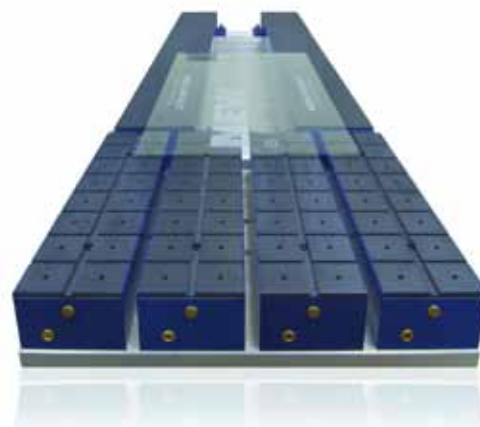
Ce nouveau convoyeur a été étudié pour combiner les meilleures performances des convoyeurs série « H » grande vitesse et celle de la série « L » faible débit en un modèle hybride unique, mais aussi pour réduire significativement le coût du système global et celui de la maintenance.

Une simple rainure sous vide fournit le contrôle nécessaire au bord d'attaque du verre, tout en permettant une plus grande amplitude de hauteur de vol dans une plage allant de 20 à 120 μm . Cette hauteur a une stabilité de $\pm 5 \mu\text{m}$, comprise à l'intérieur de la gamme focale de la plupart des caméra de contrôle par exemple. Cela rend ce convoyeur idéal pour les fabricants de verres plats souhaitant typiquement une hauteur de vol de 30 μm mais aussi ceux des fabricants de modules solaires dont les applications exigent 80 μm .

La combinaison d'une pression d'air parfaitement distribuée et répartie sur l'ensemble de la surface du convoyeur, associée à une dépression tirant le verre vers le bas, tout en l'aplatissant, procure une grande marge de sécurité contre le risque de contact entre le verre et son support.

Ce design permet au verre de « sauter » d'un convoyeur à l'autre, même avec un écartement de 100 mm dans le sens du déplacement (au niveau de la zone d'inspection ou de production), autorisant ainsi des couts réduits et une grande flexibilité de montage aux ingénieurs.

Notons que ces convoyeurs utilisent la technologie originale en matériau poreux de New Way, qui réduit considérablement le débit d'air au travers de la surface de guidage, entraînant une consommation d'air significativement réduite et le choix de compresseurs de plus petites tailles.



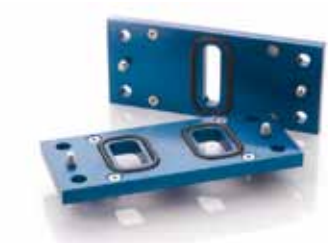
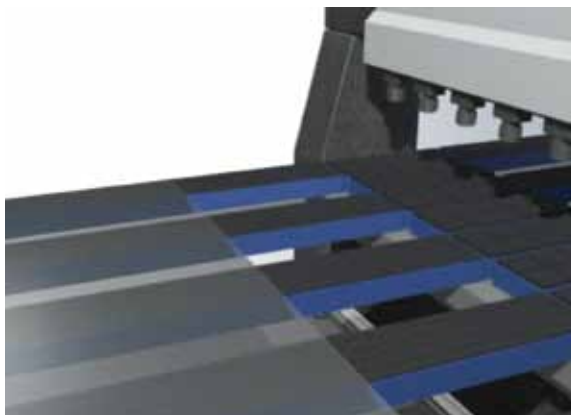
Platines de précision

Également développée pour les applications liées à la fabrication des écrans plats (FPD / Flat Panel Display), la nouvelle platine de précision en matériau poreux de New Way peut être utilisée à proximité ou pendant les processus de fabrication ou d'inspection optique automatisée, en ligne ou hors ligne de production. Cette platine garantit un niveau de précision, une raideur et un amortissement bien supérieurs au convoyeur à air traditionnel. Les orifices de dépression sont conçus pour conserver un débit inchangé, que le verre soit présent ou bien absent. Simple et astucieux ! Cela signifie que lorsque le verre passe au-dessus de la platine de précision, l'épaisseur du film d'air et le débit d'air demeurent inchangés.

Cette platine de précision FPD permet d'atteindre des tolérances de contrôle de la hauteur de vol de $\pm 5 \mu\text{m}$, ce qui correspond bien à la plage focale de la plupart des systèmes d'inspection optique. Cet avantage est significatif par rapport au guidage traditionnel avec contact et à air avec orifices ; en particulier pour les applications de revêtements, et les contrôles optique automatisés sur les chaînes de production. La rigidité accrue permet d'atteindre des temps de stabilisation plus rapides et des rendements plus élevés, en éliminant les risques typiques de rayure ou de bris du verre des autres systèmes. Et plus le verre est large, plus l'avantage s'avère précieux.

Pieds de montage pour convoyeur FDP

Ces pieds de montage en aluminium anodisé sont conçus pour être utilisés avec les convoyeurs à air New Way. Ils facilitent l'installation et sont livrés avec des joints toriques et des vis de réglages pour la mise à niveau.



Guidages à air pré-chargé au vide

Pour les applications où il est difficile, voire impossible d'effectuer un pré-chargement classique (avec un autre guidage en opposition), ces guidages, par l'ajout du vide à la technologie matériau poreux de New Way Air Bearings apportent la solution. Le fonctionnement est simple : le guidage pré-chargé reste collé à son support sans le toucher, même en position inversée (c'est-à-dire la tête en bas).

Cela est possible grâce à la combinaison pression et dépression. En les réglant séparément il est ainsi possible d'optimiser la hauteur de vol, c'est-à-dire la distance du guidage par rapport à son support, et sa raideur.

Cette disposition est idéale pour les applications où la pré-charge est difficile ou impossible. Cela représente également un gain financier car une surface plane unique de guidage est nécessaire ; le pré-chargement classique, avec des guidages opposés, requiert deux surfaces planes parallèles de guidage.

Un autre avantage est que les coordonnées « x » et « y » sont supportées par un seul plan de guidage. En outre, le réglage fin de la hauteur de vol peut être utilisé pour une mise au point, un équerrage ou un positionnement vertical sub-micrométrique sur une plage de quelques micromètres.

La combinaison pression et dépression nécessite une méthode de montage différente de celle concernant les guidages à air en matériau poreux normaux. La tige de fixation classique ne fournirait pas une rigidité bidirectionnelle suffisante, car la sphère se retirerait, aussi New Way a élaboré un montage à flexion pour garantir une même rigidité dans les deux directions. Et cela tout en offrant un point de pivotement bas. Et du fait de l'absence de broutage sur cette tige à flexion, les réglages angulaires les plus fins sont possibles.



Caractéristiques techniques : Guidages à air pré-chargé au vide							
Référence	Taille	Charge idéale	Raideur	Force max. sustentation	Hauteur	Consommation air	Masse
	mm	N	N.m	en N @680mba	mm	ln/min	g
S205001	ø50	45	13	73	22	1,06	73
S207501	ø75	110	29	180	22	1,4	203
S209001	ø90	150	43	260	22	1,5	306

Note : Toutes les performances sont données pour une pression nominale d'entrée de 4,1 bars.

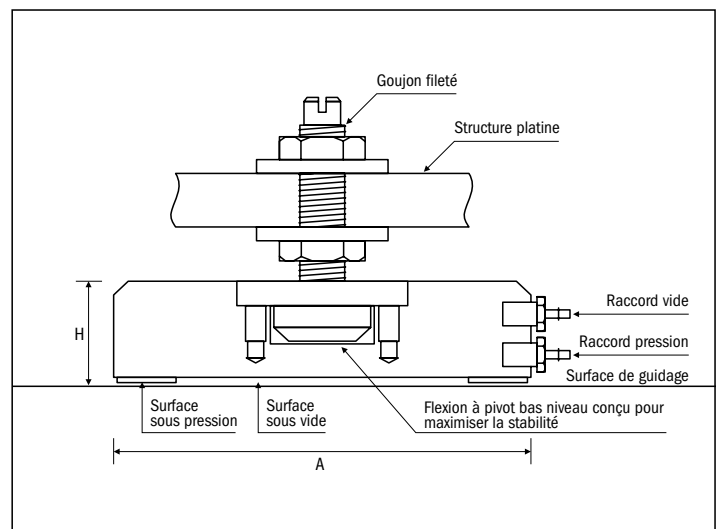
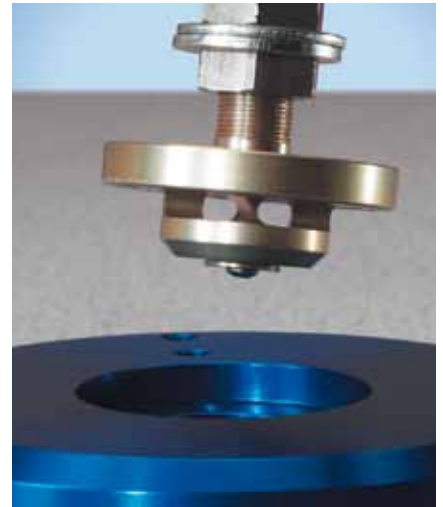
Accessoires de montage

Accessoires de montage

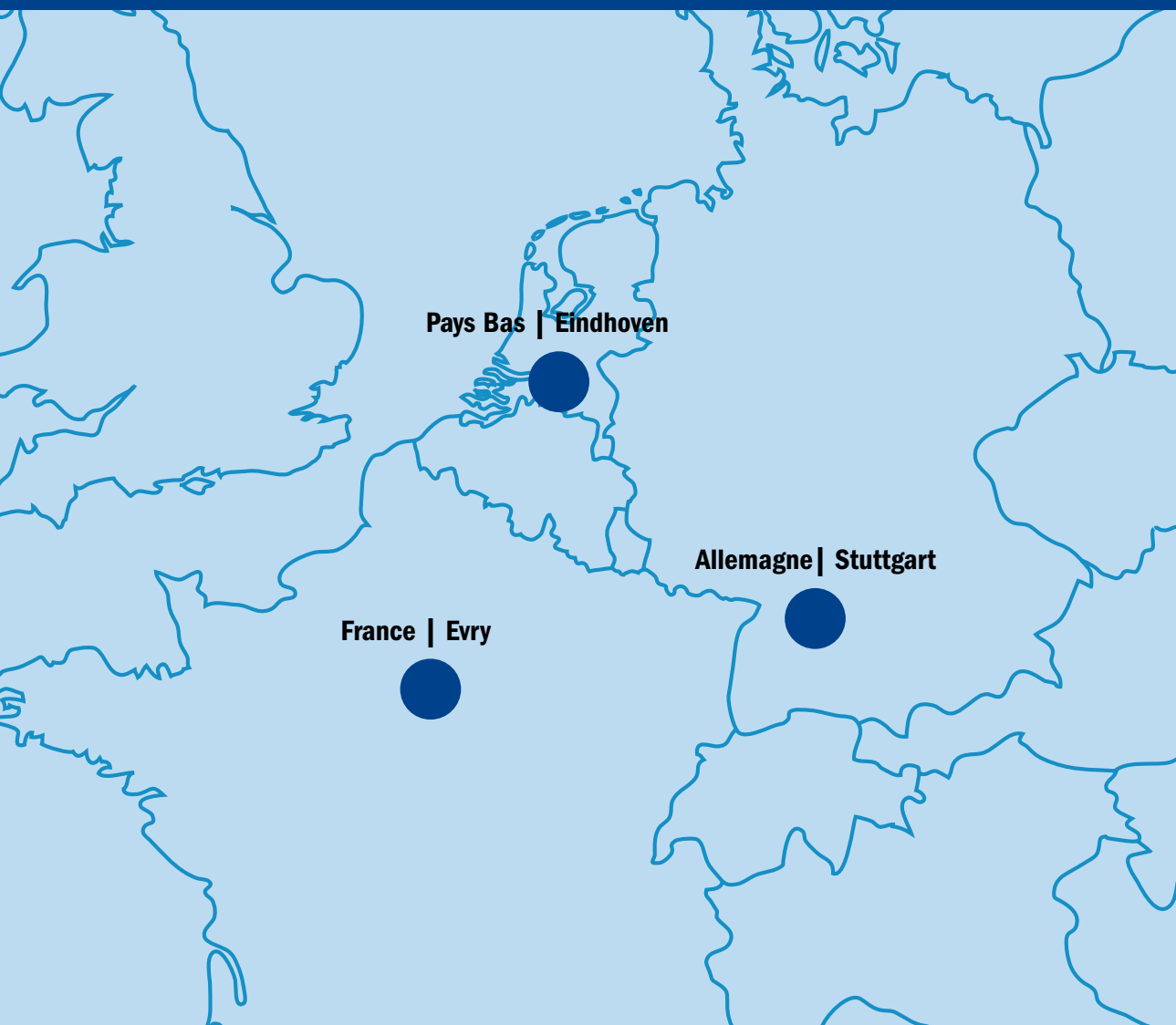
Résultat d'une ingénierie imaginative et astucieuse, les accessoires de montage New sont conçus pour permettre une intégration aisée et facile des produits du catalogue.

Tiges filetées à flexion

Spécifiquement conçues pour le montage des guidages pré-chargés au vide ces tiges à flexion en aluminium fournissent une rigidité bidirectionnelle, un point de pivot bas et un réglage angulaire infinitésimal.



Centre Européen d'Excellence en Métrologie



Aux frontières de la précision

08-09



SIEGE SOCIAL | IBS Precision Engineering bv

Esp 201, 5633 AD Eindhoven, Pays-Bas

Téléphone : +31 (0)40 290 12 70

Télécopie : +31 (0)40 290 12 79

Courriel : info@ibspe.com - Internet: www.ibspe.com

IBS Precision Engineering Deutschland GmbH

Leitzstraße 45, 70469 Stuttgart, Allemagne

Téléphone : +49 (0)711 490 66 230

Télécopie : +49 (0)711 490 66 232

Courriel : info@ibspe.de - Internet: www.ibspe.de

IBS Precision Engineering sarl

Le Magellan, 7 rue Montespan, 91024 Evry cedex, France

Téléphone : +33 (0)1 69 47 60 53

Télécopie : +33 (0)1 69 47 60 70

Courriel : info@ibspe.fr - Internet : www.ibspe.fr