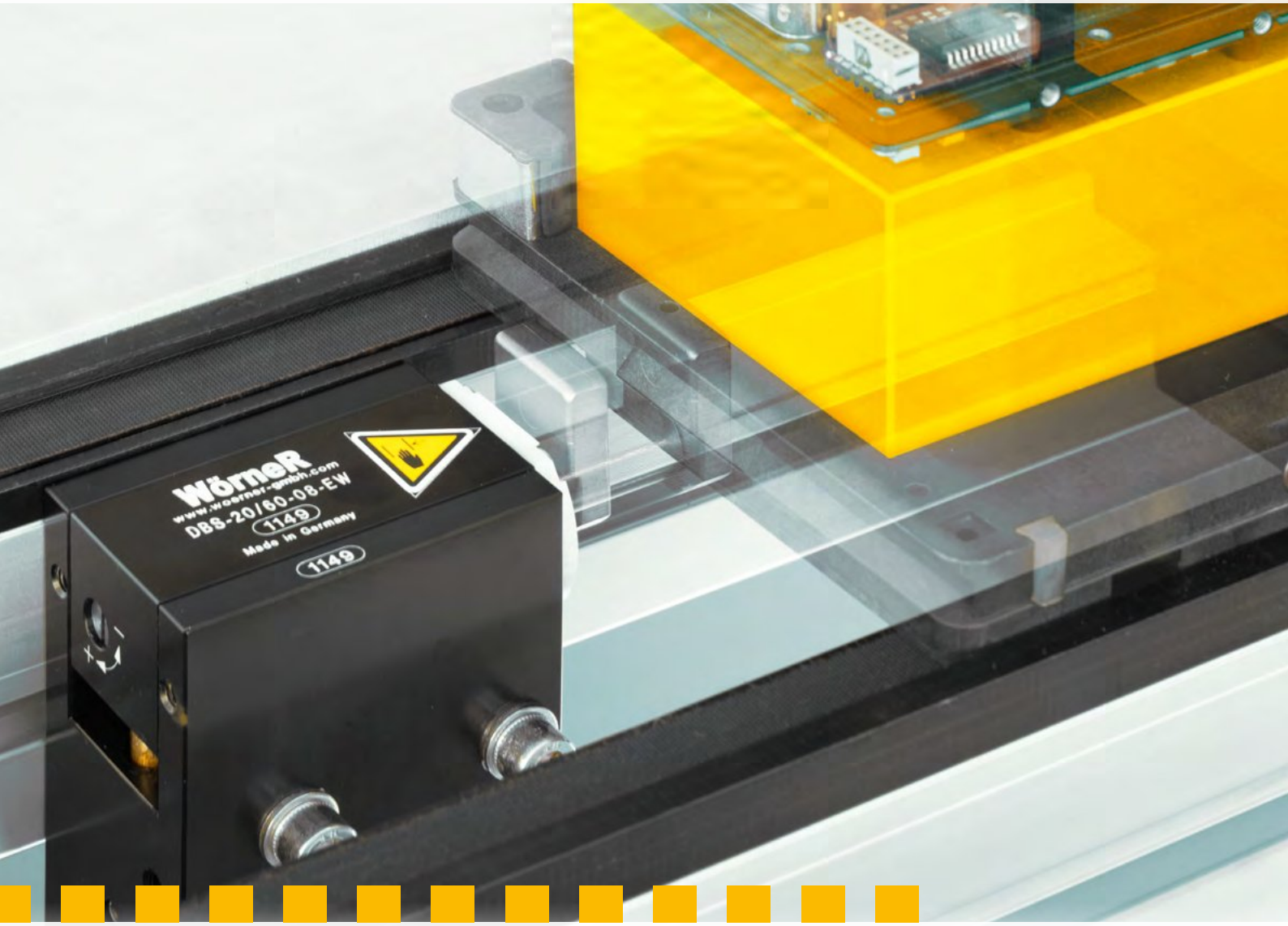
WörneR

Modules d‘arrêt et de positionnement pour les techniques d‘automatisation

Aperçu des produits – 2019 /2020



Der Wörner-Stopper. Das Original.

NOUVEAU

Butée électrique pour chaque application

WörneR

Une famille de produits toute nouvelle : Butées électriques avec efficience maximale

Les butées entrainées électriquement ont de multiples avantages:

- *rendement supérieur de plus de 70 % (par rapport à un système pneumatique)*
- *coûts de fonctionnement faibles*
- *temps d'installation réduit*
- *détection intégrée*
- *commande simple du flux des matières*
- *niveau de bruit faible*

Les séparateurs électriques Wörner ont été développés selon les exigences de secteurs industriels les plus divers et ont fait leurs preuves dans de nombreuses lignes de fabrication.

Vitesse de convoyage, poids des palettes et environnement d'installation conditionnent le choix des composants Wörner indiqués pour l'application.

Vous trouverez les butées de la gamme ELD sur les pages 21-23.

Butées électriques dans leur nouvelle diversité

ELD-40

ELD-140

ELD-660

ELD-70

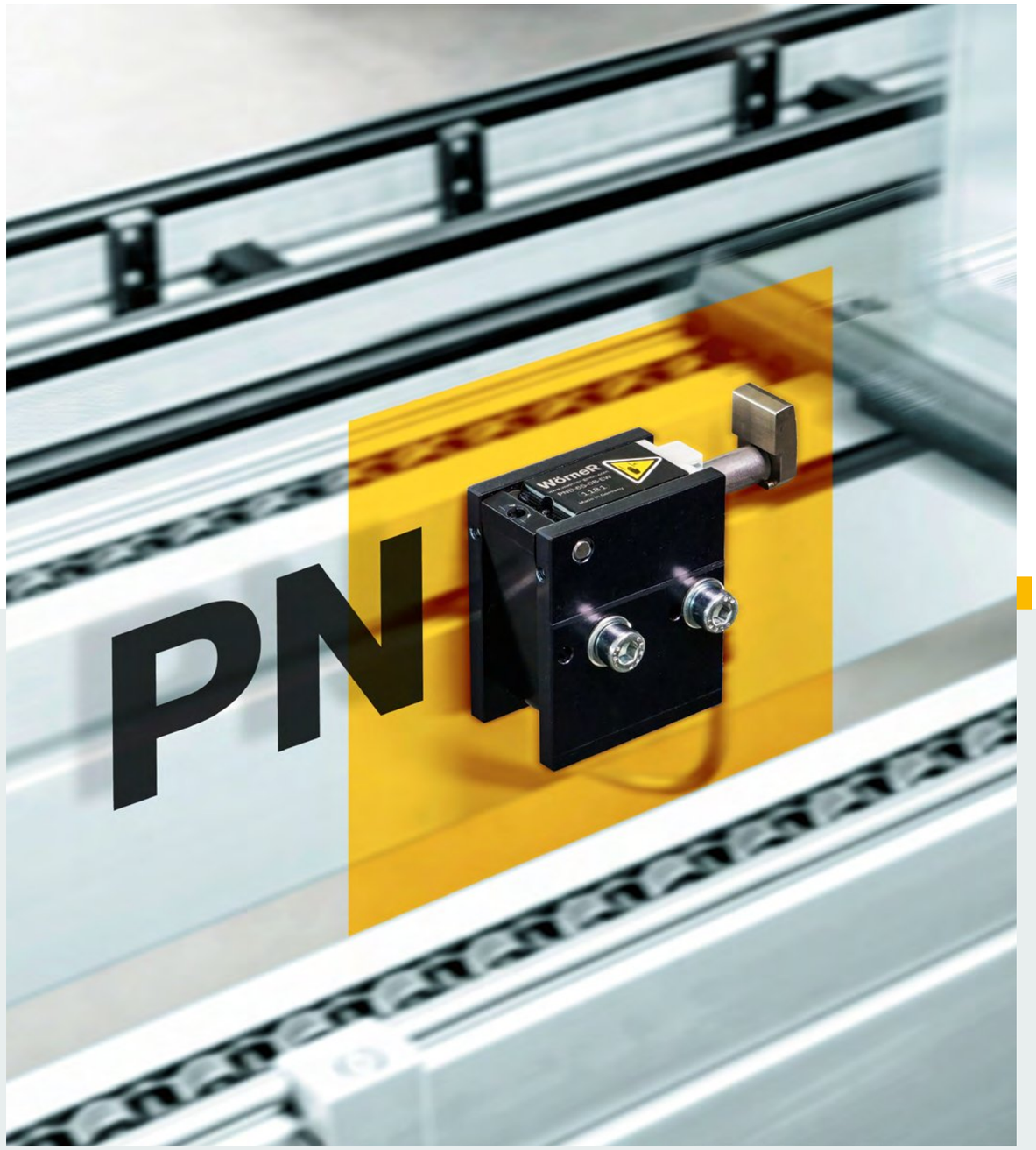
ELD-195

ELD-430

NOUVEAU

Le concept innovant pour effectivité et rentabilité maximales

WörneR



Conception entièrement nouvelle:

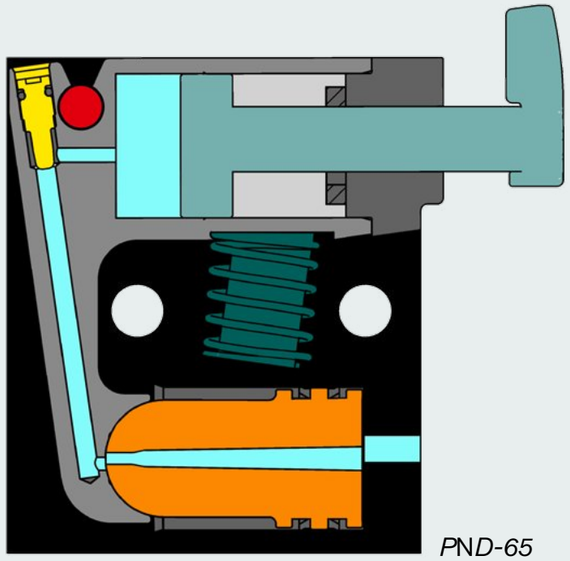
Le séparateur pneumatique de la ligne PN - Fonctions de base transposées de façon innovante et économique

Les séparateurs de la ligne PN de Wörner atteignent un excellent rapport qualité prix grâce au recours à des technologies pionnières telles que la concentration sur l'essentiel.

Champ d'applications plus vaste et coûts de fonctionnement plus faibles augmentent la sécurité de l'investissement et renforcent la compétitivité par rapport aux séparateurs ordinaires.

- *Technologie brevetée*
- *Robustesse et longévité avérées*
- *Volume d'amortissement augmenté* (**+ 10 %**)
- *Consommation d'air réduite* (**- 10 %**)

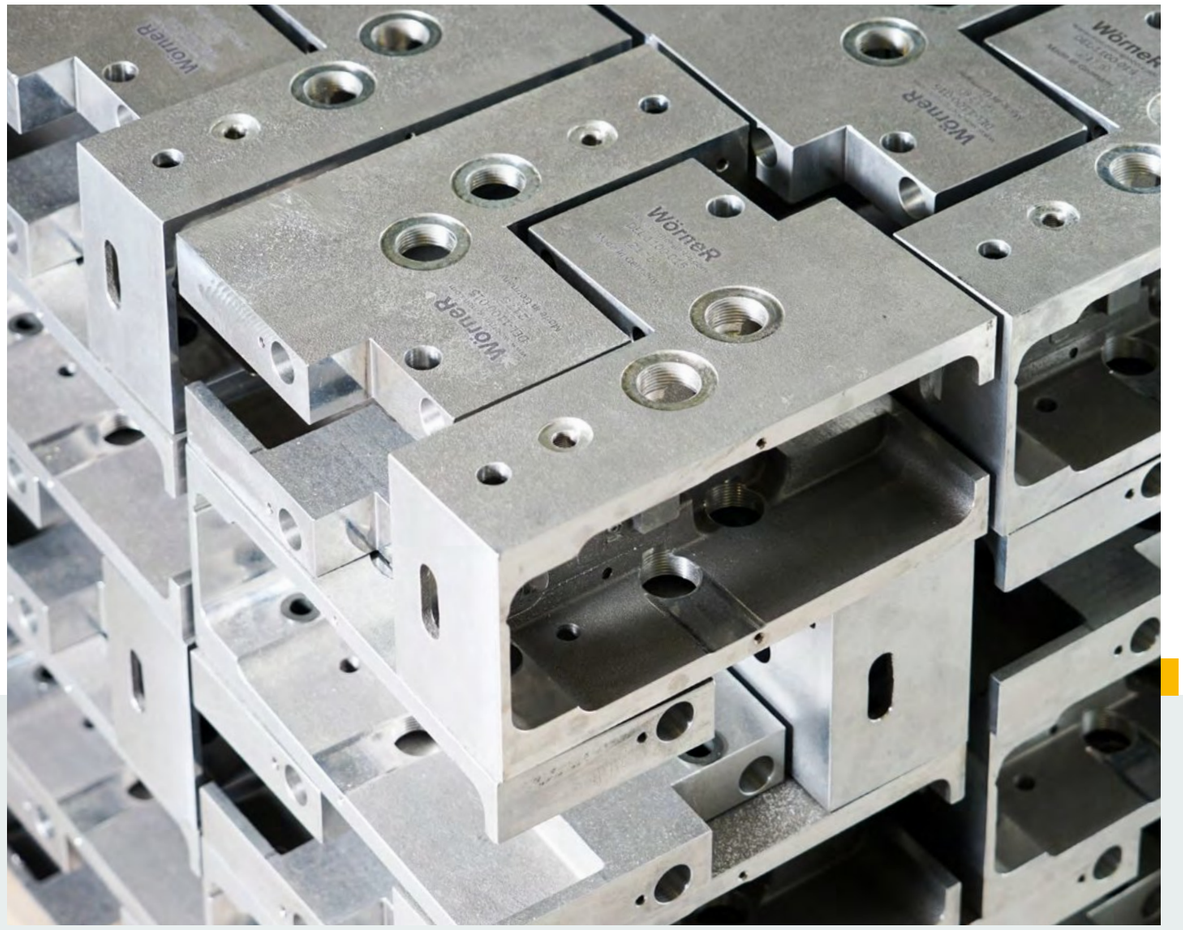
PN **Vous trouverez la nouvelle ligne PN dans le tableau pages 12-15.**



PND-65

- *Nouvelle solution pour la transmission de la force d'escamotage de l'air*
- *Transmission optimale de la force dans le corps (important en cas d'impacts résiduels)*
- *Force d'amortissement réglable par le haut*

Amortir, Arrêter, Positionner: Solutions adaptées à chaque besoin



De l'atelier de mécanique souabe …

La success story de nos butées a débuté grace à l'idée géniale de Helmut Wörner.

Brevetée en Allemagne dès 1990, la butée Wörner démarre ainsi son parcours à travers l'Europe puis à l'international.

Les butées Wörner sont connues et appréciées dans le monde entier. Elles sont synonimes de précision, de longévité et de sécurité d'investissement.

La première butée industrielle, Wörner Delta „SDEH-5000" (1986)

… au Global Player à succès

Notre programme comporte à ce jour plus de 2.500 références de composants et de produits:

Séparateurs, amortisseurs d'angle, vérins d'indexage et anti-retours pour tous les transferts à palettes courants et pour les différents secteurs de l'industrie.

Un trésor bati sur plusieurs décennies, une excellente connaissance de l'activité et un parc de machines hautement spécialisées garantissent des réponse apportées y compris à des spécification très particulières de nos clients.

Le dialogue pour des solutions spécifiques

Nous prenons à notre compte la demande du client. L'équipe de spécialistes de Wörner génère des solutions pour toute demande - soit à partir des éléments standard du programme de base, soit par une conception spécifique que nous développons en partenariat avec nos clients.

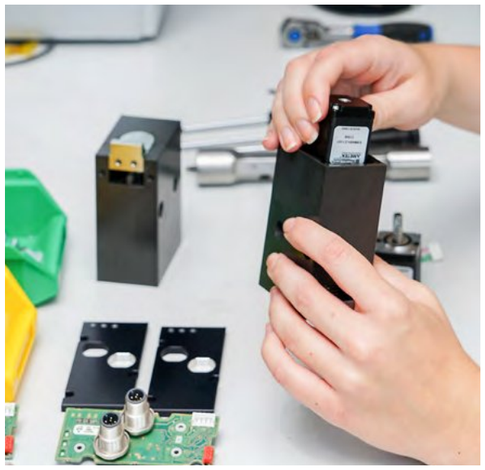
Qualité et performances sans compromis

Les produits Wörner „made in Germany“ …

Wörner s'astreint depuis toujours à suivre un système de gestion de la qualité performant.

Chacun de nos collaborateurs porte la responsabilité de nos objectifs prioritaires: effectuer des prestations de pointe quant à la qualité de nos différents produits et prestations de service, la quête d'une satisfaction maximale de nos clients, l'assurance de la permanence de notre compétitivité.

Contrôle pièces



Assemblage butée électrique

… en service avec succès dans le monde entier

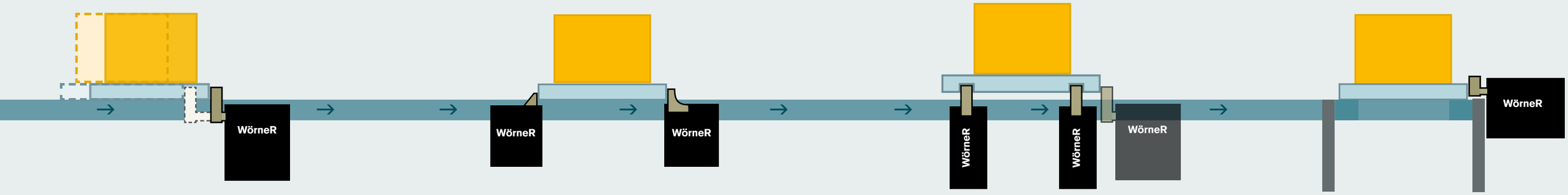
Test de longévité

Notre entreprise est certifiée selon DIN ISO 9001 et ISO 14001. Chacun de nos produits effectue lors de sa conception des test de longévité fastidieux. En fin d'assemblage tous les produits passent à 100 % au contrôle final.

Le plus de Wörner: Avant livraison, les produits sont soigneusement emballés individuellement puis mis à disposition dans le monde entier à travers notre réseau commercial international qui a fait ses preuves.

Emballage et expédition

Composants Wörner pour l'automatisme



Séparateurs avec amortissement
Pour les pièces fragiles et cassantes. Les palettes (WT) sont freinées en douceur afin que la pièce atteigne sa position finale sans choc.

Anti-retour
Les anti-retours assurent l'arrêt précis au point de la palette (WT) avec sa pièce sans rebond.

Séparateurs sans amortissement
La variante de base robuste et économique. Mise en ouevre partout où la palette (WT) doit être arrêtée à un point précis.

Vérins d'indexage
Ils assurent un levage vertical précis de la palette (WT) optimal pour des applications de positionnement rapide. La pièce peut être ensuite traitée sans vibrations.

Amortisseurs d'angle
Les amortisseurs d'angle sont utilisés pour le changement de direction lors du convoyage de pièces fragiles ou cassantes.

Pièce **Palette (WT)** **Transfert à palettes (par ex. corroie, chaîne, convoyeur à rouleaux)**

Sommaire

Le chemin direct au produit le plus adapté:

Choisissez d'abord parmi **Famille de produits** *et* **Groupe de produits**.

Cherchez ensuite dans le tableau approprié le **Produit de base.**

Choisissez la bonne **Variante de produit** *pour votre installation grâce à la notice technique qui est dédiée à chaque produit.*

Veuillez tenir compte des explications techniques des pages 28/29.

La désignation de la variante de produits est également la référence de commande (voir indications en page 30).

Si vous souhaitez une assistance pour définir la variante qui répond le mieux à votre application prenez contact avec nos services:

Telephone: +33 03 88 71 98 00
Email: ph.huber-automation@wanadoo.fr

Une compétence centrale de Wörner:

Solutions sur mesure selon les spécifications du client

En complément de nos produits de base reconnus par tous nous proposons une multitude de solutions spécifiques individuelles. Vous en trouverez des exemples dans les pages suivantes sous la rubrique **„sur mesure …“**.

Consultez nous, si votre projet a des exigences particulières et nécessite de concevoir une solution spécifique!

Famille de produits	Groupes de produits		Page
Séparateurs *Arrêter et libérer*	**Séparateurs pneumatiques sans amortissement**	**D0 / PNU**	12
	Séparateurs pneumatiques avec amortissement	**DBS / PND**	15
	Séparateurs électriques sans amortissement	**DEL0 / ELU**	21
	Séparateurs électriques avec amortissement	**DEL / ELD**	22
	Séparateurs pneumatiques amorti pour systèmes a rouleaux	**DBSR**	25
Amortisseurs d'angle *Arrêter avec changement de direction*	**Amortisseurs d'angle pneumatiques/électriques**	**DBSQ / ELDQ**	26
Vérins d'indexage *Lever et positionner*	**Verins d'indexage pneumatiques**	**DI**	28
Anti-retours *Empêcher le rebond*	**Anti-retours pneumatiques**	**DR**	29
Accessoires *Adapter les produits et compléter les fonctions*			30

Butées pneumatiques sans amortissement

	Produit de base	Course de descente	Course d'amortissement	Force d'avance max.*	Domaine d'utilisation* à	Poids	Variantes
	D0-70	7 mm	n/a	48 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	70 kg 50 25 12 7 4 3	EW/DW H/K I/E Solutions spécifiques Accessoires
	D0-120	9 mm	n/a	82 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	120 kg 100 100 100 50 30 20	EW/DW H/K I/E Solutions spécifiques Accessoires
	D0-140	8 mm	n/a	96 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	140 kg 120 100 100 50 30 25	EW/DW H/K I/E Solutions spécifiques Accessoires
	D0-200	13 mm	n/a	206 N**	06 m/min 09 12 18 24	200 kg** 150** 120** 100** 60**	EW/DW E W50/W90 Solutions spécifiques Accessoires
	D0-300	50 mm	n/a	206 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	300 kg 225 125 60 35 20 15	EW/DW H/K Solutions spécifiques Accessoires

	Produit de base	Course de descente	Course d'amortissement	Force d'avance max.*	Domaine d'utilisation* à	Poids	Variantes
	PNU-390	9 mm	n/a	270 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	390 kg 270 210 180 90 50 35	EW/DW H/K E G/V Solutions spécifiques Accessoires
	D0-400	9 mm 15 mm 25 mm 40 mm	n/a	275 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	400 kg 300 250 200 110 65 50	EW/DW H/K E G/V Solutions spécifiques Accessoires
	D0-400-R	9 mm	n/a	275 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	400 kg 300 250 200 110 65 50	EW/DW non oxydant Solutions spécifiques Accessoires
	D0-800	20 mm	n/a	549 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	800 kg 800 800 800 450 250 250	EW/DW H/K I/E G kundenspez. Lösungen div. Zubehör
	D0-810	10 mm 20 mm	n/a	549 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	810 kg 810 810 810 450 250 250	EW/DW I/E G Solutions spécifiques Accessoires

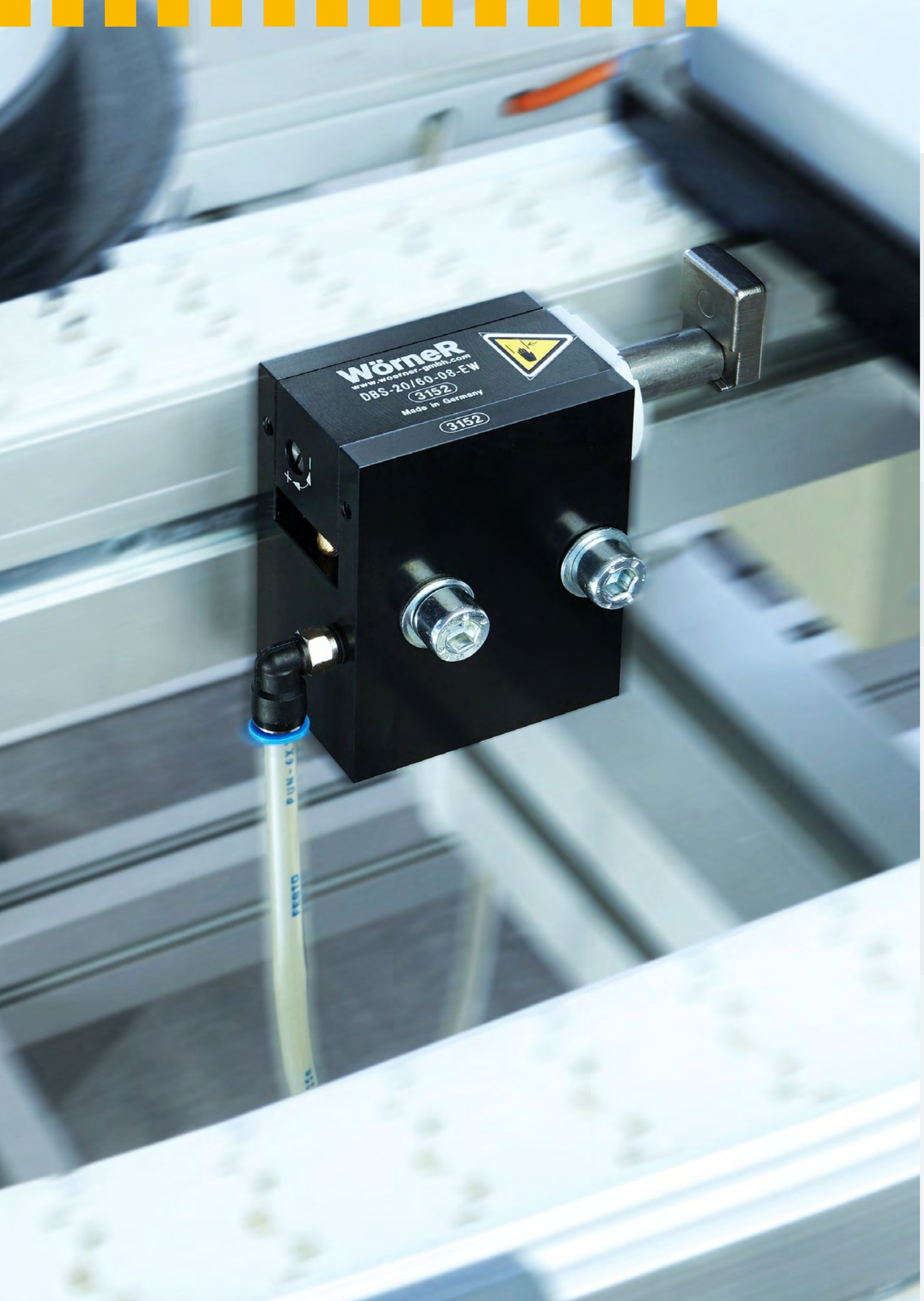
EW simple effet
DW double effet
H haute température
K basse température

I version pour détection inductive
E version pour capteurs magnétiques

G plaque butée avec taraudage
V butée rallongée
W50 butée angulaire 50°
W90 butée angulaire 90°

** toutes indications à coefficient de frottement μ = 0,07*
*** Utilisation dépendante du mode de fonctionnement (EW/DW) et de la géomatrié de la butée (W50/W90), voir fiche technique*

Remarque: *Le domaine d'emploi des séparateurs non amortis dépend fortement des conditions d'utilisation, en particulier du coefficient de frottement entre le convoyeur et la palette ainsi que de la rigidité de la machine. Nous vous proposons un conseil technique complet - consultez nous!*



WörneR

Séparateurs pneumatiques avec amortissement

	Produit de base	Course de descente	Course d'amortissement	Force d'avance max.*	Domaine d'utilisation* à	Poids	Variantes
	DBS-18	7 mm	10 mm	15 N	06 m/min	0,25 - 22 kg	EW/DW
					09	0,25 - 20	H/K
					12	0,25 - 13	E
					18	0,25 - 7	KU
					24	0,25 - 4	Solutions
					30	0,25 - 3	spécifiques
					36	0,25 - 2	Accessoires
	DBS-20/60	8 mm 13 mm	21,5 mm	41 N	06 m/min	3,5 -60 kg	EW/DW
					09	3,5 -40	H/K
					12	3,5 -35	E
					18	3,5 -30	KI/KU/KA/V
					24	3,5 -24	S
					30	3,5 -18	Accessoires
					36	3,5 -10	
PND	**PND-65**	8 mm	24 mm	45 N	06 m/min	3,5 -65 kg	KI
					09	3,5 -44	
					12	3,5 -38	
					18	3,5 -33	
					24	3,5 -26	
					30	3,5 -19	
					36	3,5 -11	
	DBS-140	8 mm	30 mm	160 N	06 m/min	5 -150 kg	EW/DW
					09	5 -140	H/K
					12	5 -100	E
					18	5 - 80	Solutions
					24	5 - 50	spécifiques
					30	5 - 40	Accessoires
					36	5 - 30	
	DBS-150	15 mm	20 mm	103 N	06 m/min	5 -170 kg	EW/DW
					09	5 -140	H/K
					12	5 -100	KI
					18	5 - 80	Solutions s
					24	5 - 50	pécifiques
					30	5 - 40	Accessoires
					36	5 - 25	

EW simple effet
DW double effet
H haute température
K basse température

E version pour capteurs magnétiques
KI butée pivotante
KU butée plastique

KA butée plastique antistatique
V butée rallongée
S version pour détection de la butée

* toutes indications à coefficient de frottement μ = 0,07

Séparateurs pneumatiques avec amortissement

	Produit de base	Course de descente	Course d'amortissement	Force d'avance max.*	Domaine d'utilisation* à	Poids	Variantes
	DBS-170	8 mm	27,5 mm	200 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	5 -200 kg 5 -160 5 -145 5 - 90 5 - 55 5 - 40 5 - 30	EW/DW H/K E KI/S19/S50 Solutions spécifiques Accessoires
	DBS 150 -T4	11,5 mm	20 mm	103 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	5 -150 kg 5 -100 5 -100 5 - 90 5 - 55 5 - 35 5 - 25	EW/DW H/K Solutions spécifiques Accessoires
	DBS-240	9 mm	24 mm	165 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	10 -240 kg 10 -220 10 -200 10 -180 10 -110 10 - 70 10 - 50	EW/DW H/K KI/ S20/S50/ S100 Solutions spécifiques Accessoires
	DBS-240-R	9 mm	24 mm	165 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	10 -240 kg 10 -220 10 -200 10 -180 10 -110 10 - 70 10 - 50	EW/DW K non oxydant Solutions spécifiques Accessoires
	DBS-255	9 mm	38 mm	186 N	06 m/min 09 12 18 24 30	1 - 270 kg 1 - 220 1 - 160 1 - 110 1 - 60 1 - 40	EW/DW H/K E S21/S35 Solutions spécifiques Accessoires

	Produit de base	Course de descente	Course d'amortissement	Force d'avance max.*	Domaine d'utilisation* à	Poids	Variantes
	DBS-300	11 mm	24 mm	206 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	12 -300 kg 12 -270 12 -250 12 -225 12 -140 12 - 95 12 - 70	EW/DW H/K Solutions spécifiques Accessoires
	DBS-410	15 mm	21 mm	700 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	5-325 kg** 5-260** 5- 220** 5- 110** 5- 75** 5- 55** 5- 37**	EW/DW KI/KU S Solutions spécifiques Accessoires
	DBS-450	15 mm	40 mm	700 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	5 -610 kg** 5 -490** 5 -410** 5 -200** 5 -140** 5 -100** 5- 70**	EW/DW H KI/KU S Solutions spécifiques Accessoires
	DBS-1150	15 mm	21 mm	700 N min.: 30 N	09 m/min 12 18 24 30	700 kg** 750** 850** 550** 350 **	EW/DW KI/KU S Solutions spécifiques Accessoires
	DBS-2000	15 mm	24,5 mm	700 N min.: 65 N	06 m/min 09 12 18 24 30	2000 kg** 1800** 1400** 1000** 600** 400**	EW/DW KI/KU S Solutions spécifiques Accessoires

EW simple effet
DW double effet
H haute température
K basse température

E version pour capteurs magnétiques
KI butée pivotante
KU butée plastique

S version pour détection de la butée

S19 butée acier, 19 mm
S20 butée acier, 20 mm
S21 butée acier, 21 mm
S35 butée acier, 35 mm
S50 butée acier, 50 mm
S100 butée acier, 100 mm

* toutes indications à coefficient de frottement μ = 0,07
** ces valeurs à coefficient de frottement μ = 0,02

WörneR

Séparateurs pneumatiques avec amortissement

	Produit de base	Course de descente	Course d'amortissement	Force d'avance max.*	Domaine d'utilisation* à	Poids	Variantes
	DBS-3000	15 mm	46 mm	2060 N	09 m/min 12 18 24	110-3000 kg 110-3000 110-2350 110-1900	EW/DW S Solutions spécifiques Accessoires
	DBSS06	8 mm	6 mm	7 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	0,7-10 kg 0,7-5 0,7-5 0,7-4 0,7-2,5 0,7-1,5 0,7-1	EW/DW H/K KI/KU/KA I Solutions spécifiques Accessoires
	DBSS10	8 mm	10 mm	14 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	0,7-20 kg 0,7-10 0,7-8 0,7-6 0,7-3,5 0,7-2,5 0,7-1,5	EW/DW H/K KI/KU/KA, I Salle blanche ISO KI. 5 Accessoires
	DBSSI-20	8 mm	14 mm	14 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	1-20 kg 1-15 1-12 1-10 1-6 1-4 1-2,5	EW/DW H/K I Solutions spécifiques Accessoires

	Produit de base	Course de descente	Course d'amortissement	Force d'avance max.*	Domaine d'utilisation* à	Poids	Variantes
	DBSST-35	7 mm	15,2 mm	29 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	1-42 kg 1-28 1-24 1-18 1-17 1-12 1-7	EW/DW H/K Solutions spécifiques Accessoires
	DBSST-130	7 mm	18,3 mm	90 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	1-130 kg 1-90 1-77 1-60 1-40 1-38 1-20	EW/DW H/K Solutions spécifiques Accessoires
	DBSU-150	9 mm	22 mm	103 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	5-150 kg 5-100 5-100 5-90 5-55 5-35 5-25	EW/DW H/K KI Solutions s pécifiques Accessoires
	DBSU-270	9 mm	25,5 mm	185 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	10-270 kg 10-220 10-200 10-180 10-110 10-70 10-50	EW/DW H/K KI Solutions s pécifiques Accessoires

EW simple effet
DW double effet
H haute température
K basse température

I prêt pour détection inductive
KI butée pivotante
KU butée plastique
KA butée plastique antistatique

S prêt pour détection de la positon de la butée

* toutes indications à coefficient de frottement μ = 0,07

Sur mesure:

DBS-1100-15-EW-011

Anti-retour intégré pour maintien de la palette en position après amortissement. Un capot mobile étanche protège l'élément de la poussière et de liquides agressifs. La détection de butée rentrée (fin d'amortissement mais butée toujours en position) et le maintien de la butée en position inférieure sont intégrés. Idéal pour une utilisation en environnement sévère, par exemple la liaison de centres d'usinage dans l'industrie automobile.

Butées électriques non amorties / Aiguillage

	Produit de base	Course de descente	Course d'amortissement	Force d'avance max.*	Domaine d'utilisation* à	Poids	Variantes
	DEL0-65	9 mm	n/a	65 N	06 m/min 09 12 18	65 kg 60 55 50	KU R Solutions spécifiques Accessoires
	DEL0-120	14 mm	n/a	206 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	300 kg 140 80 35 20 13 9	Connecteur 2x5-poles M12x1, R Solutions spécifiques Accessoires
	ELU-20	7 mm	n/a	20 N	06 m/min 09 12 18	20 kg 12 7 3	KI Solutions s pécifiques Accessoires
	ELU-30	7 mm	n/a	35 N	06 m/min 09 12 18	30 kg 15 9 4	KI Solutions s pécifiques Accessoires
	DELW *Aiguillage*	n/a	n/a	n/a	n/a		Connecteur 2x5-poles M12x1, Solutions spécifiques Accessoires

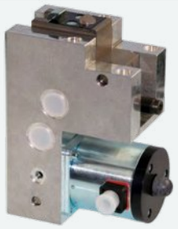
KI butée pivotante
KU butée plastique
R retour par ressort

* toutes indications à coefficient de frottement μ = 0,07

Butées électriques amorties

	Produit de base	Course de descente	Course d'amortissement	Force d'avance max.*	Domaine d'utilisation* à	Poids	Variantes
	ELD-40	7,5 mm	10 mm	45 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	0,25 - 40 kg 0,25 - 30 0,25 - 20 0,25 - 11 0,25 - 10 0,25 - 8 0,25 - 5	Connecteur 2x5-poles M12x1, KU Solutions spécifiques Accessoires
	ELD-70	8 mm	13 mm	60 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	3,5 - 70 kg 3,5 - 45 3,5 - 40 3,5 - 29 3,5 - 15 3,5 - 10 3,5 - 7	Connecteur 2x5-poles M12x1, KU Solutions spécifiques Accessoires
	ELD-140	8 mm	15 mm	100 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	2 - 140 kg 2 - 120 2 - 75 2 - 45 2 - 26 2 - 17 2 - 12	Connecteur 2x5-poles M12x1, KU Solutions spécifiques Accessoires
	ELD-195	8 mm	20 mm	200 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	3,5 -195 kg 3,5 -170 3,5 -150 3,5 - 80 3,5 - 50 3,5 - 35 3,5 - 25	Connecteur 2x5-poles M12x1, KU Solutions spécifiques Accessoires
	ELD-430	11 mm	25 mm	420 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	5 - 430 kg 5 - 340 5 - 280 5 - 180 5 - 120 5 - 90 5 - 50	Connecteur 2x5-poles M12x1, KU Solutions spécifiques Accessoires

Séparateurs électriques avec amortissement

	Produit de base	Course de descente	Course d'amortissement	Force d'avance max.*	Domaine d'utilisation* à	Poids	Variantes
	ELD-660	11 mm	20 mm	450 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	660 kg 600 450 250 130 90 60	Connecteur 2x5-poles M12 x1, KU Solutions spécifiques Accessoires
	DEL-235	9,3 mm	16,1 mm	419 N** min.: 25 N**	06 m/min 09 12 18 24 30	250 kg** 190** 180** 135** 110** 55**	Solutions spécifiques Accessoires
	**DEL-400**	9 mm	16 mm	419 N**	06 m/min 09 12 18 24 30	400 kg** 340** 330** 255** 190** 150**	Solutions spécifiques Accessoires
	DEL-630	8 mm	16 mm	250 N**	06 m/min 09 12 18 24 30	45 - 650 kg** 45 - 610** 45 - 450** 45 - 300** 45 - 190** 45 - 140**	Solutions spécifiques Accessoires
	DEL-650	9,3 mm	16,1 mm	419 N** min.: 30 N	06 m/min 09 12 18 24 30	650 kg** 610** 450** 300** 200** 140**	Solutions spécifiques Accessoires

	Produit de base	Course de descente	Course d'amortissement	Force d'avance max.**	Domaine d'utilisation** à	Poids	Variantes
	DEL-800	9 mm	20 mm	419 N**	06 m/min 09 12 18 24 30	950 kg** 850** 750** 600** 450** 300**	Solutions spécifiques Accessoires
	DEL-1100	9,3 mm	20,2 mm	419 N** min.: 65 N**	06 m/min 09 12 18 24	1100 kg** 1000** 850** 650** 370**	Solutions spécifiques Accessoires
	DEL-350-S2	8 mm	21 mm	240 N	06 m/min 09 12	80 -350 kg 80 -300 80 -250	Solutions spécifiques Accessoires
	ELD-1200	20 mm	25 mm	750 N**	m/min 06 09 12 18	kg 500-1350** 500-1350** 500-1200** 500- 700**	Connecteur 3x5-poles M12 x1, Solutions spécifiques Accessoires

KU *butée plastique*

** toutes indications à coefficient de frottement μ = 0,07*
*** ces valeurs à coefficient de frottement μ = 0,02*

WörneR

Séparateurs pneumatiques avec amortissement pour convoyeurs à rouleaux

	Produit de base	Course de descente	Course d'amortissement	Force d'avance max.*	Domaine d'utilisation* à	Poids	Variantes
	DBSR-30	8 mm	5,8 mm	21 N	06 m/min 09 12 18	5-30 kg 5-25 5- 12 5- 8	EW/DW Solutions spécifiques Accessoires
	DBSR-270	15 mm	17 mm	185 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	15 -270 kg 15 -230 15 -150 15 - 60 15 - 30 15 - 25 15 - 20	EW/DW S Solution s spécifiques Accessoires
	DBSR-400	15 mm 25 mm	22 mm	275 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	15 -400 kg 15 -360 15 -280 15 -130 15 - 90 15 - 60 15 - 40	EW/DW Solutions spécifiques Accessoires
	DBSR-550	15 mm	28 mm	378 N	06 m/min 09 12 18 24 30	18 -550 kg 18 -470 18 -350 18 -190 18 -120 18 - 85	EW Solutions spécifiques Accessoires
	DBSR 1000	15 mm	21 mm	618 N	09 m/min 12 18 24 30	60 -900 kg 60 -750 60 -550 60 -250 60 -180	EW/DW Solutions spécifiques Accessoires

EW simple effet
DW double effet
S version pour détection de la butée

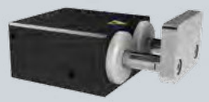
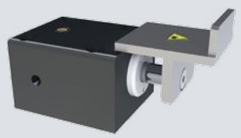
** toutes indications à coefficient de frottement μ = 0,07*
*** Variante avec capacité d'amortissement légèrement réduite*

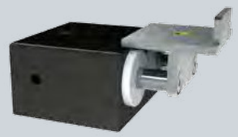
Sur mesure:

DBSR-400-15-EW-004

L'appareil dispose d'un anti-retour intégré afin de bloquer la palette après l'amortissement. Des supports détecteurs pré-réglés sont montés pour permettre la mise en place de détecteurs inductifs associés aux positions de la butée.

Amortisseurs d'angle pneumatiques/ électriques

	Produit de base	Course de descente	Course d'amortissement	Force d'avance max.*	Domaine d'utilisation* à	Poids	Variantes
	DBSQ-15	n/a	7 mm	n/a	06 m/min 09 12 18 24 30 36	0,25-15 kg 0,25-10 0,25- 9 0,25- 7 0,25- 6 0,25- 4 0,25- 3	H/K W/G Solutions spécifiques Accessoires
	DBSQ 20/60	n/a	21,5 mm	n/a	06 m/min 09 12 18 24 30 36	1-60 kg 1-40 1-35 1-30 1-24 1-18 1-10	H/K W/KU/KA Solutions spécifiques Accessoires
	DBSQ-65	n/a	23 mm	n/a	06 m/min 09 12 18 24 30 36	1 - 65 kg 1 - 43 1 - 37 1 - 32 1 - 25 1 - 19 1 - 11	W Solutions spécifiques Accessoires
	**DBSQ-170**	n/a	29 mm	n/a	06 m/min 09 12 18 24 30 36	5-220 kg 5-190 5-160 5-150 5-90 5-50 5-40	Solutions spécifiques Accessoires
	**DBSQ 150-T4**	n/a	24 mm	n/a	06 m/min 09 12 18 24 30 36	5-150 kg 5-100 5-100 5-90 5-55 5-35 5-25	H/K Solutions spécifiques Accessoires

	Produit de base	Course de descente	Course d'amortissement	Force d'avance max.*	Domaine d'utilisation* à	Poids	Variantes
	DBSQ-270	n/a	24 mm	n/a	06 m/min 09 12 18 24 30 36	10-270 kg 10-220 10-200 10-180 10-110 10- 70 10- 50	H/K Solutions spécifiques Accessoires
	**DBSQ-300**	n/a	24 mm	n/a	06 m/min 09 12 18 24 30 36	12-300 kg 12-270 12-250 12-225 12-140 12- 95 12- 70	H/K Solutions spécifiques Accessoires
	DBSQ-400	n/a	23 mm	n/a	06 m/min 09 12 18 24 30 36	7-400 kg 7-280 7-240 7-140 7-100 7-60 7-40	H/K Solutions spécifiques Accessoires
	DBSQ 1100	n/a	21 mm	n/a	09 m/min 12 18 24 30	40-1100 kg 40-1000 40- 800 40- 450 40- 280	H/K Solutions spécifiques Accessoires
	ELDQ-300	n/a	14,7 mm	n/a	06 m/min 09 12 18 24 30 36	10 - 300 kg 10 - 250 10 - 150 10 - 80 10 - 40 10 - 35 10 - 30	W Solutions spécifiques Accessoires

H *haute température*
K *basse température*

KU *butée plastique*
KA *butée plastique antistatique*
W *butée d'angle*
G *butée droite*

* *toutes indications à coefficient de frottement μ = 0,07*

Sur mesure:

3842545128

Cet appareil est équipé d'une butée spéciale.

Vérins d'indexage

	Produit de base	Course	Force	Variantes
	DI-490	31 mm	490 N	*H* *Solutions s pécifiques* *Accessoires*
	DI-1050	31,5 mm	1050 N	*H* *Solutions s pécifiques* *Accessoires*
	DI -2200-25-001	25 mm	2200 N	*Exécution spéciale*

Sur mesure:

DI-1050-15-007

Cet appareil a été intégré dans un corps cylindrique à la différence de nos autres vérins d'indexage. Un capot de protection est de plus intégré.

Anti-retours

	Produit de base	Course	Variantes
	DR	8 mm	*Solutions spécifiques* *Accessoires*
	DRP	8 mm	*I/E* *Solutions spécifiques* *Accessoires*

H haute température
I version pour détection inductive
E version pour capteurs magnétiques

Sur mesure:

DRP-001

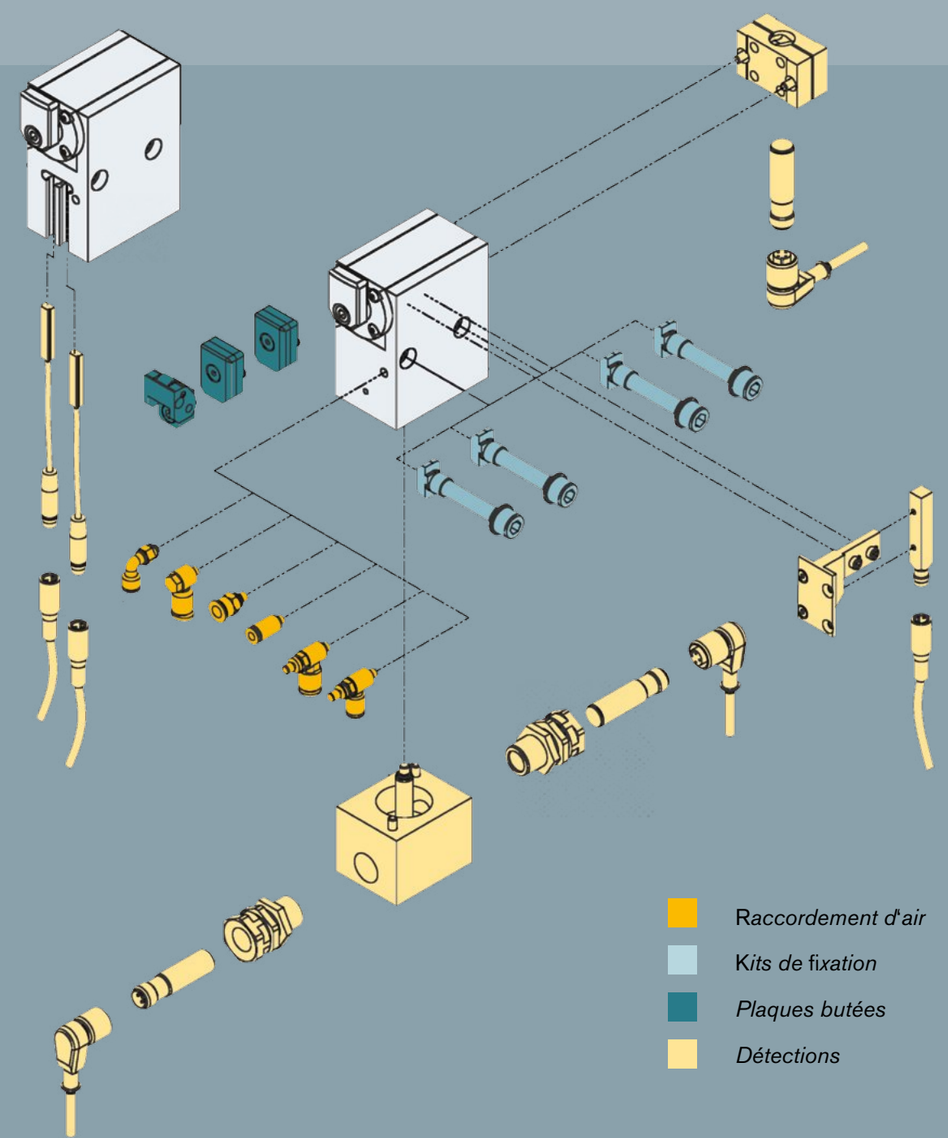
Cet appareil dispose d'un corps de forme différente, hauteur supplémentaire, dégagement sur le côté, taraudages sur la face inférieure pour la fixation par le bas.

WörneR

Accessoires spécifiques aux produits

Un ensemble d'accessoires est disponible pour nos différents produits, vous trouverez les détails dans les fiches techniques de différents produits.

Par exemple, les accessoires pour le séparateur pneumatique avec amortissement DBS-20/60:



Accessoires communs aux produits

	Produit de base	Variantes
Détection de position de la palette	**DP**	*AU / AS Solutions spécifiques*
Support détecteur	**DSA**	*H/K Solutions spécifiques*

H *haute température*
K *basse température*
AU *détection en bas*
AS *détection en haut*

Détails techniques

Fonction de base: Descente butée

Force d'avance F_R

La force d'avance F_R est la force de frottement (force d'entraînement) entre convoyeur et palette (WT). Elle dépend du coefficient de frottement μ, de la masse de la palette m et de la gravité g:

$$F_R = \mu \cdot m \cdot g$$

En cas d'accumulation de plusieurs palettes leur nombre n doit être pris en compte:

$$F_R = n \cdot \mu \cdot m \cdot g$$

Le coefficient de frottement μ dépend du frottment entre convoyeur et palette.

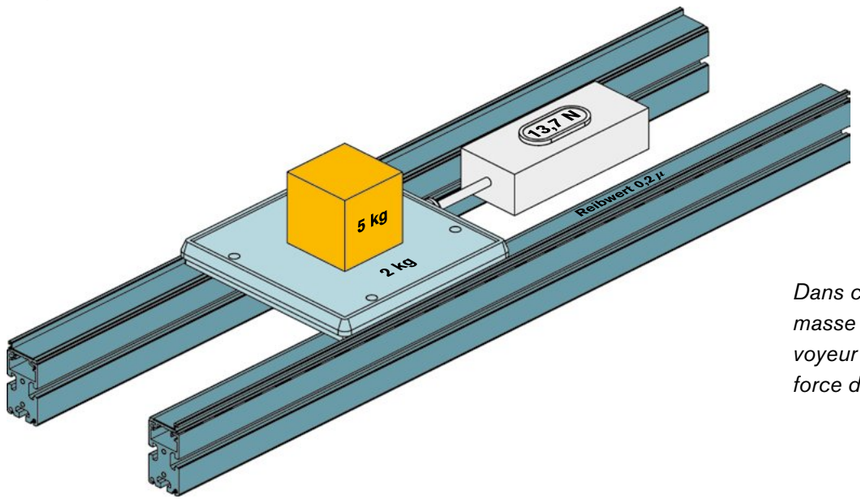
Exemples de frottements:

Bande/courroie:	μ = 0,2 à 0,3
Chaîne plastique:	μ = 0,3 à 0,5
Chaîne à accumulation:	μ = 0,01 à 0,03

Exemple de calcul:

$m_{Pièce}$	= 5 kg
m_{WT}	= 2 kg
μ	= 0,2
g	= 9,81 m/s²

F_R = (5+2) kg · 0,2 · 9,81 m/s² = **13,7 N**



Dans cet exemple, une palette de masse totale 7 kg mue par un convoyeur à double bande génère une force d'avance de 13,7 N.

La force d'avance maximale contre laquelle le séparateur peut s'escamoter de façon fiable et durable est indiquée dans la brochure et dans les fiches techniques. La force d'avance de votre système soit être inférieure à cette valeur.

Exemple DBS-20/60:
(Valeur pour frottement μ = 0,07):
Force d'avance max. 41 N

Veuillez noter que des coefficients de frottement différents permettent de traiter d'autres palettes et d'autres charges. La formule ci-dessus permet de convertir aisément les forces d'avance max. indiquées pour des coefficients de frottement différents.

En cas de doute, n'hésitez pas à nous consulter!

Fonction de base: Arrêter

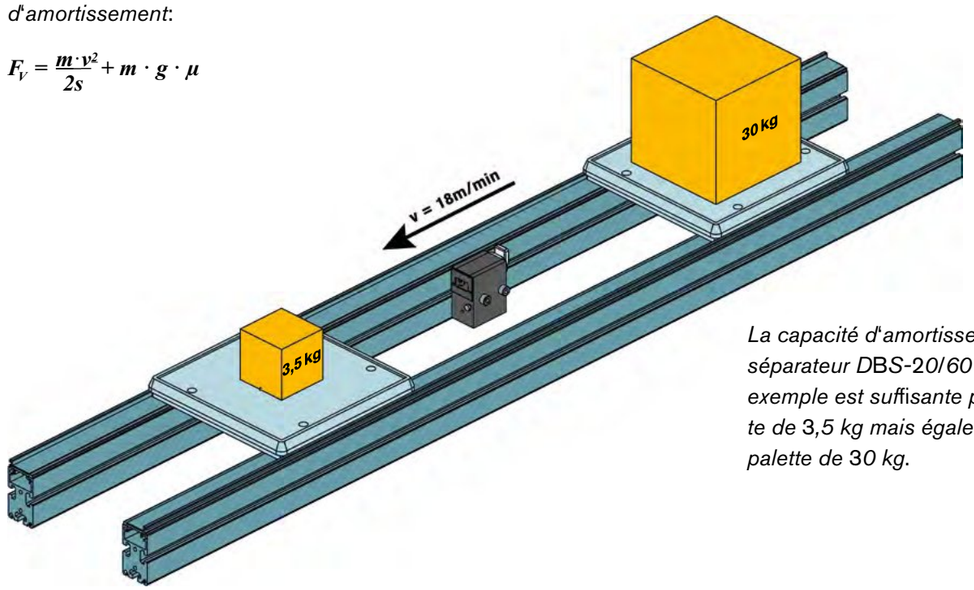
Force de freinage F_V

(exemple du séparateur avec amortissement)

La force d'avance F_V est nécessaire pour freiner la palette jusqu'à l'arrêt et pour évacuer l'énergie accumulée. Elle se compose de la force d'amortissement (avec la vitesse de convoyage v et la course d'amortissement s) et de la force d'entraînement agissant au moment du processus d'amortissement:

$$F_V = \frac{m \cdot v^2}{2s} + m \cdot g \cdot \mu$$

Les domaines d'utilisation des séparateurs sont indiqués dans les brochures et les fiches techniques. Vous pouvez vérifier grâce à ces tableaux si le séparateur envisagé peut arrêter la palette prévue à la vitesse prévue.



La capacité d'amortissement d'un séparateur DBS-20/60 à 18m/min par exemple est suffisante pour une palette de 3,5 kg mais également pour une palette de 30 kg.

Exemple DBS-20/60
(pour un coefficient de frottement μ = 0,07):

Vitesse de convoyage	Poids palette
6 m/min	3,5 - 60 kg
9 m/min	3,5 - 40 kg
12 m/min	3,5 - 35 kg
18 m/min	3,5 - 30 kg
24 m/min	3,5 - 24 kg
30 m/min	3,5 - 18 kg
36 m/min	3,5 - 10 kg

Veuillez noter que des coefficients de frottement différents permettent voire nécessitent des combinaisons vitesse de convoyage et poids de palette différents. En particulier pour des systèmes avec de coefficients de frottement élevés lorsque la force d'avance est une composante importante de la force de freinage.

Une première approximation ressort de la formule ci dessus.

En cas de doute, n'hésitez pas à nous consulter!

La gamme Wörner en résumé

Produits	**Modules pour amortir, arrêter et positionner des palettes dans l'automatisation**
Familles de produits	**Séparateurs** / **Amortisseurs d'angle** / **Vérins d'indexage** / **Anti-retours**
Groupes de produits	*non amortis pneumatiques* / *amortis pneumatiques* / *non amortis électriques* / *amortis électriques* / *pour rouleaux*
Produit de base [1]	*selon domaine d'utilisation, par ex. D0-400, DBS-20/60, ELU-30-KI, DEL-60, DBSR-550*
Variantes produits [2]	*par ex. course de descente, principe d'action, butée, détection, ...*

[1] *Les produits de base se différencient par leur domaine d'utilisation, pour l'essentiel par la masse maximale qu'ils sont capables d'arrêter.*
[2] *Les variantes de produits - celles qui sont référencées - sont finalement définies par le choix des caractéristiques techniques, par exemple pour la course de descente, la fonction, la plage de température ou l'exécution de la butée.*

Code article

Les variantes sont définies au moyen des fiches techniques respectives.

Vous pouvez choisir par exemple la course de descente, la fonction, la plage de température ou l'exécution de la butée.

Nous pouvons vous assister pour la définition des variantes de produits voire pour le développement d'une solution spécifique à votre application.

L'exemple à droite montre la composition d'une référence pour la commande d'un séparateur pneumatique avec amortissement DBS-20/60.

DBS-20/60 – **08** – **EW** – _ – _ – _ – _

Type
DBS-20/60

Course de descente [mm]
08, 13

Fonction
EW = simple effet
DW = double effet

Plage de température
- = *normal*
H = *haute température*
K = *basse température**

Détection *(butée haut/bas)*
- = *sans détection*
E = *capteurs magnétiques*
Détection inductive, voir accessoires (code vide)

Butée
- = *butée acier*
K*I* = *butée pivotante*
KU = *butée plastique [1]*
K*A* = *butée plastique antistatique [1]*

Détection *(butée rentrée)*
- = *sans détection*
S = *détection butée rentrée [1]*

Exécution spécifique [2]

* *sur demande*
[1] *température normale seulement*
[2] *attribué au fur et à mesure*

Glossaire

Course de descente
Course de la butée pour libérer ou arrêter la palette (descente resp. montée).

Butée
Pièce contre laquelle bute la palette.
Elles existent en différentes exécutions (plastique, acier, basculante et selon différentes dimensions). L'appairage des matériaux de la butée et de la palette est essentiel pour maximiser la force de descente.

Produit de base
Les produits similaires constituent un groupe de produits. Ils se différencient par leurs domaines d'utilisation, pour l'essentiel par le poids max. des palettes pouvant être arrêtées.

Référence
La référence décrit une variante de produit et la définit de façon indéniable. Ce code permet de commander directement la pièce.

Pression de service
Pression de fonctionnement du système pneumatique. Les valeurs indiquées dans les fiches techniques, par exemple la force de descente est indiquée pour une pression de service de 6 bars.

Course d'amortissement
Course effectuée par la butée lors de ralentissement de la palette. La valeur de la course d'amortissement est importante pour la capacité d'amortissement du séparateur.

Double effet
La montée et la descente de la butée (en et hors position d'arrêt) sont toutes deux des actions pneumatiques ou électriques.
Avantages: système pneumatique fermé, force de descente plus élevée car il n'y a pas de ressort à comprimer.

Amortisseur d'angle
Arrêt avec changement de direction, ils sont choisis pour le changement de direction lors du convoyage de pièces fragiles ou cassantes.

Domaine d'utilisation
Capacité d'amortissement d'un séparateur. Indication de masse maximale pouvant être arrêtée à une vitesse donnée par un séparateur sous forme de tableau.

Simple effet
La descente est une action pneumatique ou électrique, la montée est effectuée par un ressort. Avantage: commande pneumatique simple car elle ne nécessite qu'une seule alimentation. Le séparateur est en position arrêt hors énergie (aspect sécurité).

Détection électronique
Détection sans contact de certaines positions de la butée grâce à des capteurs magnétiques.

Vitesse de convoyage
Vitesse à laquelle est déplacée la palette.

Vérins d'indexage
Soulever et positionner. Assure le levage et le positionnement précis de la palette pour des applications de positionnement rapide. La pièce peut alors être traitée sans contraintes sur le convoyeur.

Détection inductive
Détection sans contact de certaines positions de la butée à l'aide de détecteurs inductifs.

Consommation d'air
Consommation d'air de l'élément, indiqué en litres par cycle de travail, en général pour 6 bars de pression de service.

Poids des palettes
Poids des pièces et/ou de la palette.

Position/détection
Accessoire disponible pour la plupart des séparateurs qui permet de détecter la position de la butée.
La fonction complète nécessite des pièces supplémentaires, par exemple, des détecteurs.

Variantes de produit
Variante d'un produit de base, par exemple en modifiant la course de descente, la fonction, la plage de température ou l'exécution de la butée. La désignation de la variante de produit correspond à la référence qui permet de commander l'élément.

Frottement
Force nécessaire pour mettre en mouvement un corps à l'arrêt ou pour maintenir le mouvement constant. Il est dépendant du coefficient de frottement et de la force d'entraînement.

Coefficient de frottement
Désigne le frottement entre le convoyeur et la palette. Essentiel pour la définition du point d'arrêt car la capacité d'amortissement et la force de descente dépendent de lui.

Anti-retour
Eviter les rebonds. Arrête précisément les palettes avec leurs pièces et évite le rebond. Mis en œuvre en particulier avec des séparateurs sans amortissement.

Séparateur, sans amortissement
Arrêter et libérer une palette. Robuste, variante de base économique, il peut être mis en œuvre partout où une ou plusieurs palettes doivent être arrêtées à une position définie.

Séparateur, avec amortissement
Arrêter et libérer une palette. Pour des pièces fragiles et cassantes, la palette entrante est freinée en douceur afin que la pièce atteigne la position finale sans chocs. Le convoyeur est sollicité par des forces nettement inférieures.

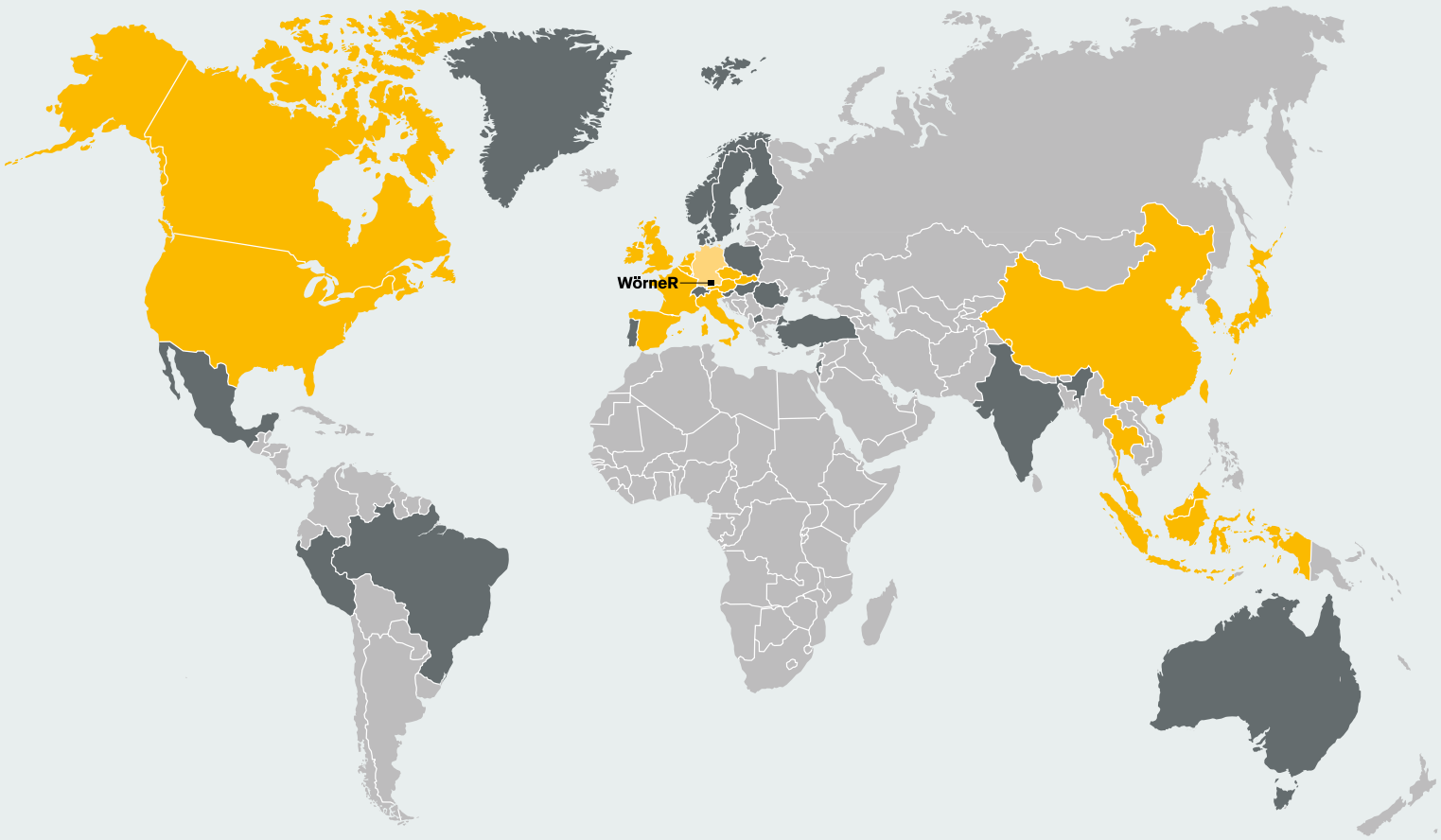
Force de freinage
Elle est nécessaire pour freiner la palette et absorber l'énergie stockée par la palette. Elle se compose de la force d'amortissement et de la force d'entraînement également active lors du freinage. zusammen.

Force d'entraînement
Force de frottement entre convoyeur et palette (force d'entraînement) dépendant du coefficient de frottement, du poids de la palette et de la gravité.

WT
Palette.

WörneR

Wörner dans le monde



Pays avec bureaux ou partenaires commerciaux locaux
Pays avec relations commerciales établies

Les données de contact de nos partenaires commerciaux internationaux sont disponible sur notre page web: www.woerner-gmbh.com

Consultez nous!

Nous apportons un soin particulier à notre service et à notre support.

Si vous avez des questions sur nos produits, des commandes ou des livraisons et/ou que vous souhaitiez un conseil personnalisé, adressez vous simplement à notre centrale de Denkendorf qui vous mettra en relation avec le bon interlocuteur.

Wörner Automatisierungstechnik GmbH

Rechbergstraße 50
73770 Denkendorf
Germany

Tel. +49 711 601 609-0
Fax +49 711 601 609-10

sales@woerner-gmbh.com
www.woerner-gmbh.com

09/2018 · de