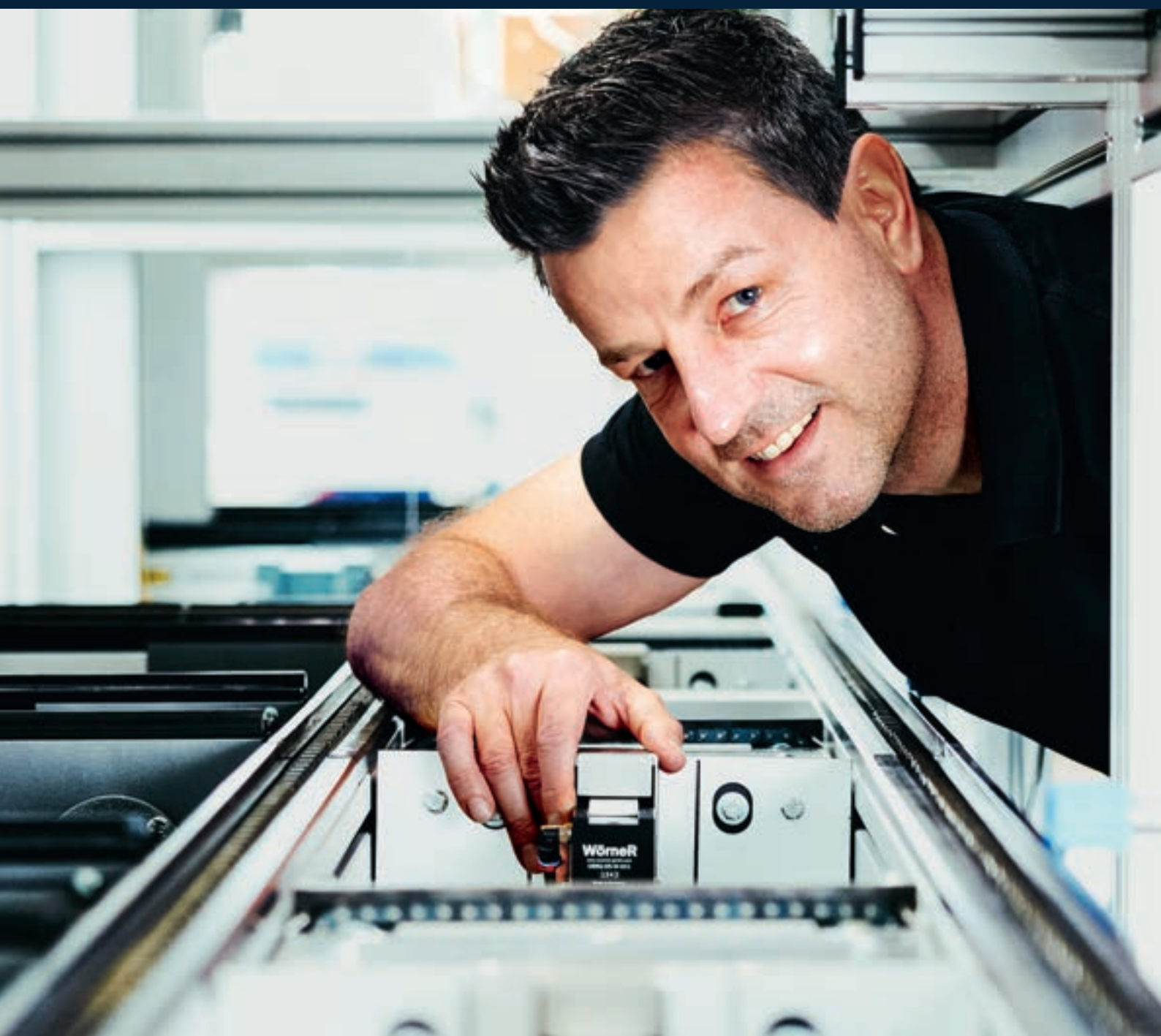


Wörner

Solutions de positionnement et d'arrêt pour systèmes automatisés

Aperçu des produits – 2024/2025



Le séparateur Würner. L'Original.

Séparateurs électriques pour chaque exigence



Une gamme complète de produits : **Séparateurs électriques à efficacité maximale**

Les séparateurs à entraînement électrique se distinguent par une multitude d'avantages :

- Rendement accru de 70 % par rapport aux systèmes pneumatiques
- Coûts d'exploitation réduits
- Effort d'installation minimal
- Capteurs intégrés
- Contrôle simplifié du flux de matériaux
- Faible niveau sonore

Les séparateurs électriques Wörner sont conçues pour répondre aux exigences des secteurs industriels les plus variés et ont fait leurs preuves dans d'innombrables lignes de production.

La vitesse de convoyage, le poids des palettes et la robustesse face aux influences externes déterminent le choix des composants Wörner adaptés.

EL Retrouvez les séparateurs éprouvés de la gamme ELD à partir de la page 18.

Séparateurs électriques : une diversité renouvelée



ELD-40



ELD-140



ELD-660



ELD-70

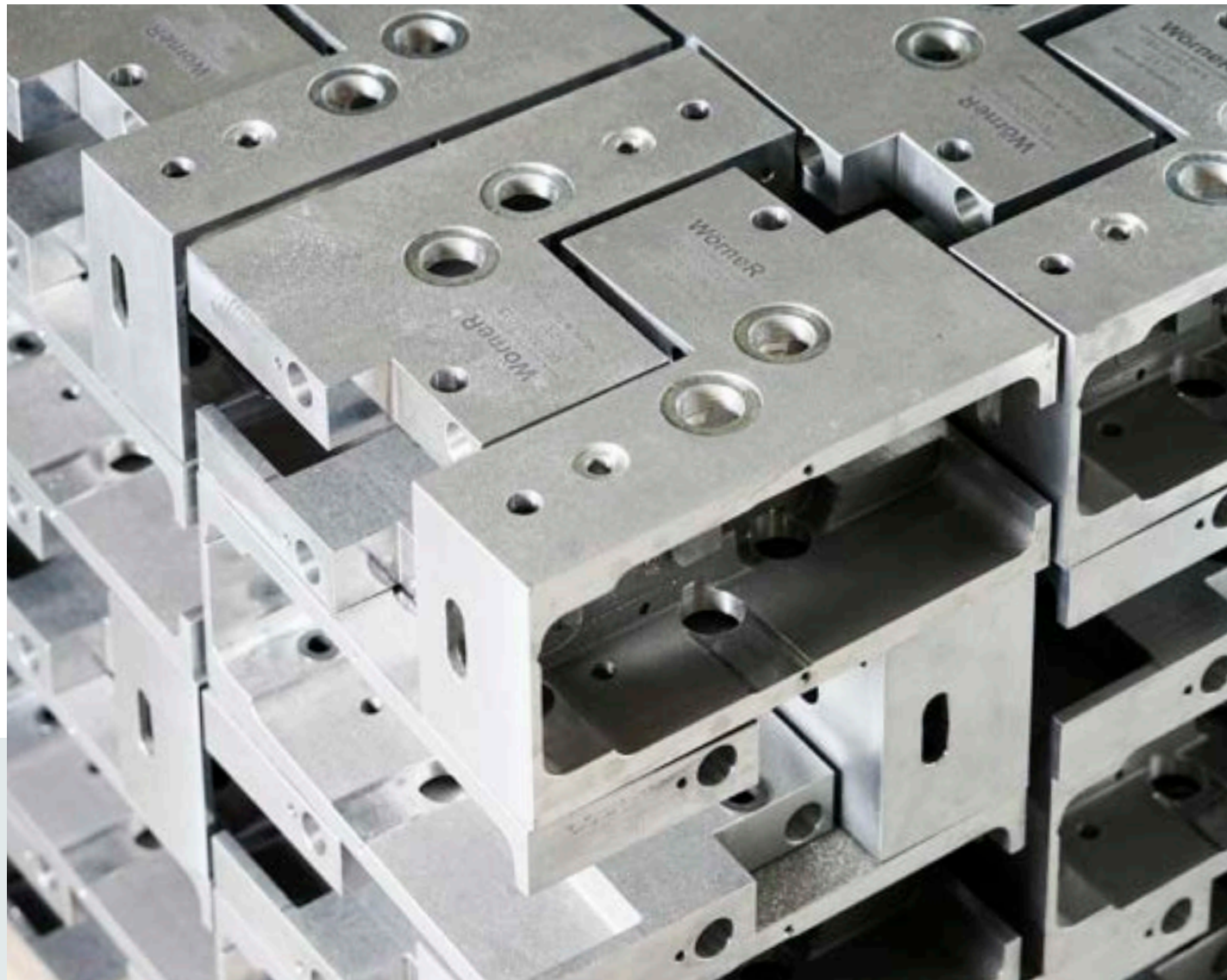


ELD-195



ELD-430

Amortir, arrêter, positionner : des solutions adaptées à chaque besoin



Du simple atelier...

L'histoire à succès de nos butées trouve son origine dans l'idée ingénieuse du bricoleur inventif Helmut Wörner. Brevetée en Allemagne en 1990, cette innovation marque le début d'un véritable succès industriel : d'abord en Europe, puis rapidement à l'échelle internationale.

Les séparateurs Wörner sont aujourd'hui connues et recherchées dans le monde entier. Elles sont devenues synonymes de précision, de longévité et de sécurité d'investissement..

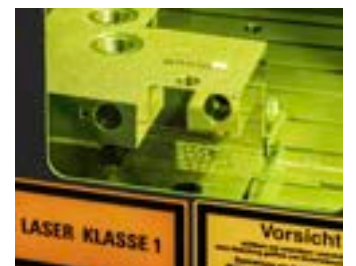
*Le premier séparateur industriel,
le Wörner Delta « SDEH-5000 »
(1986).*



... à un acteur mondial de référence

Notre gamme de produits comprend actuellement plus de 2 500 composants/produits : séparateurs, amortisseurs d'angle, vérins d'indexation et anti-retour, avec lesquels nous pouvons équiper tous les systèmes de transfert courants des secteurs industriels les plus variés.

Un savoir-faire accumulé au fil des décennies, une excellente expertise sectorielle et un parc machines hautement spécialisé garantissent que même les exigences clients les plus spécifiques sont satisfaites.



En dialogue pour des solutions sur mesure

Nous faisons des préoccupations de nos clients nos propres préoccupations. L'équipe de spécialistes Wörner développe des solutions pour toutes les exigences – soit à partir de la gamme standard existante, soit sous la forme d'un concept spécifique au client, que nous élaborons en partenariat étroit.



Qualité et performance sans compromis

Produits Wörner « made in Germany »...

Wörner s'est toujours engagé dans un système de management de la qualité performant. Chaque collaborateur contribue activement à nos objectifs prioritaires : garantir une qualité d'excellence pour l'ensemble de nos produits et services, garantir la plus haute satisfaction client et préserver durablement notre compétitivité.



Contrôle des pièces usinées



Assemblage des séparateurs électriques

... utilisés avec succès dans le monde entier



Test de durée de vie

Notre entreprise est certifiée DIN ISO 9001 et ISO 14001. Chacun de nos produits est soumis, au cours de son développement, à des tests de durabilité approfondis. Après assemblage, tous les produits sont contrôlés à 100 % dans nos processus qualité.

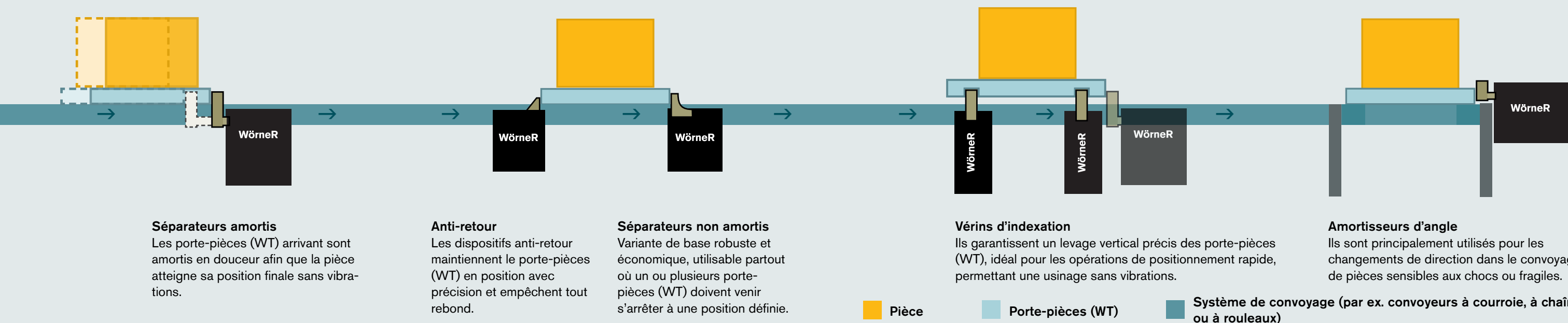


Emballage et expédition

Contrôle final.

Le petit plus Wörner : avant de quitter nos locaux, chaque pièce est soigneusement emballée individuellement et distribuée dans le monde entier via notre réseau international éprouvé.

Composants Wörner pour systèmes automatisés



Le chemin direct vers le produit adapté :

Commencez par sélectionner la **famille de produits** et le **groupe de produits**.
Recherchez ensuite dans le tableau correspondant le **produit de base adapté**.

La **variante produit** appropriée à votre installation est définie à l'aide de la fiche technique associée à chaque produit de base.

Veuillez également consulter les explications techniques aux pages 32/33.

La désignation de la variante produit constitue également votre code de commande (voir indications en page 34).

L'équipe Wörner se tient également à votre disposition : Téléphone : +49 711 601 609 0
E-mail : sales@woerner-gmbh.com

Partenaire France : Huber Automation
Téléphone : +33 (0)3 88 71 98 00
E-Mail : infos@huber-automation.fr

Une compétence clé de Wörner :

Des solutions sur mesure selon les besoins clients

En complément des produits standards éprouvés, nous vous proposons une large gamme de solutions spécifiques et personnalisées. Vous trouverez des exemples aux pages suivantes sous la rubrique « **Sur mesure...** ». N'hésitez pas à nous contacter si votre projet présente des exigences particulières et nécessite une solution spécifique !

Famille de produits

Groupe de produits

Page

Séparateur

Arrêt et déverrouillage

Séparateur pneumatique non amorti

D0 / PNU

10

Séparateur pneumatique amorti

DBS / PND

13

Séparateur électrique non amorti

DEL0 / ELU

18

Séparateur électrique amorti

DEL / ELD

19

Séparateur pneumatique amorti pour systèmes à rouleauxDBSR

22

Module d'accélération

DAU

24

Butées de transfert

DDU/DDS

25

Amortisseur d'angle

Arrêt avec changement de direction

Amortisseur d'angle pneumatique / électrique

DBSQ/ELDQ

26

Vérin d'indexation

Levage et positionnement

Vérin d'indexation pneumatique

DI / DIA

28

Anti-retour

Empêcher le rebond

Anti-retour pneumatique / électrique

DR / DRE

29

Accessoires

Adapter les produits et compléter les fonctions

30

Séparateur pneumatique non amorti

	Produit de base							Variantes	Produit de base							Variantes
	Course d'abaissement	Course d'amortissement	Force d'entraînement max.	Domaine d'application*			Course d'abaissement		Course d'amortissement	Force d'entraînement max.	Domaine d'application*					
				Vitesse	Poids						Vitesse	Poids				
	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 sur mesure Accessoires divers	 	PNU-395	9 mm	n/a	275 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	400 kg 300 250 200 110 65 50	–	
	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 sur mesure Accessoires divers	  	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/H2/K E G/V/KE Solutions sur mesure Accessoires divers	
	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 Solutions sur mesure Accessoires divers		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 rustproof Solutions sur mesure Accessoires divers	
	D0-200	13 mm	n/a	206 N**	06 m/min 09 12 18 24	200 kg** 150** 120** 100** 60**	EW/DW H/K E W50/W90 Solutions sur mesure Accessoires divers		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 H/K I/E G Solutions sur mesure Accessoires divers	
	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	DW H/K Solutions sur mesure Accessoires divers									

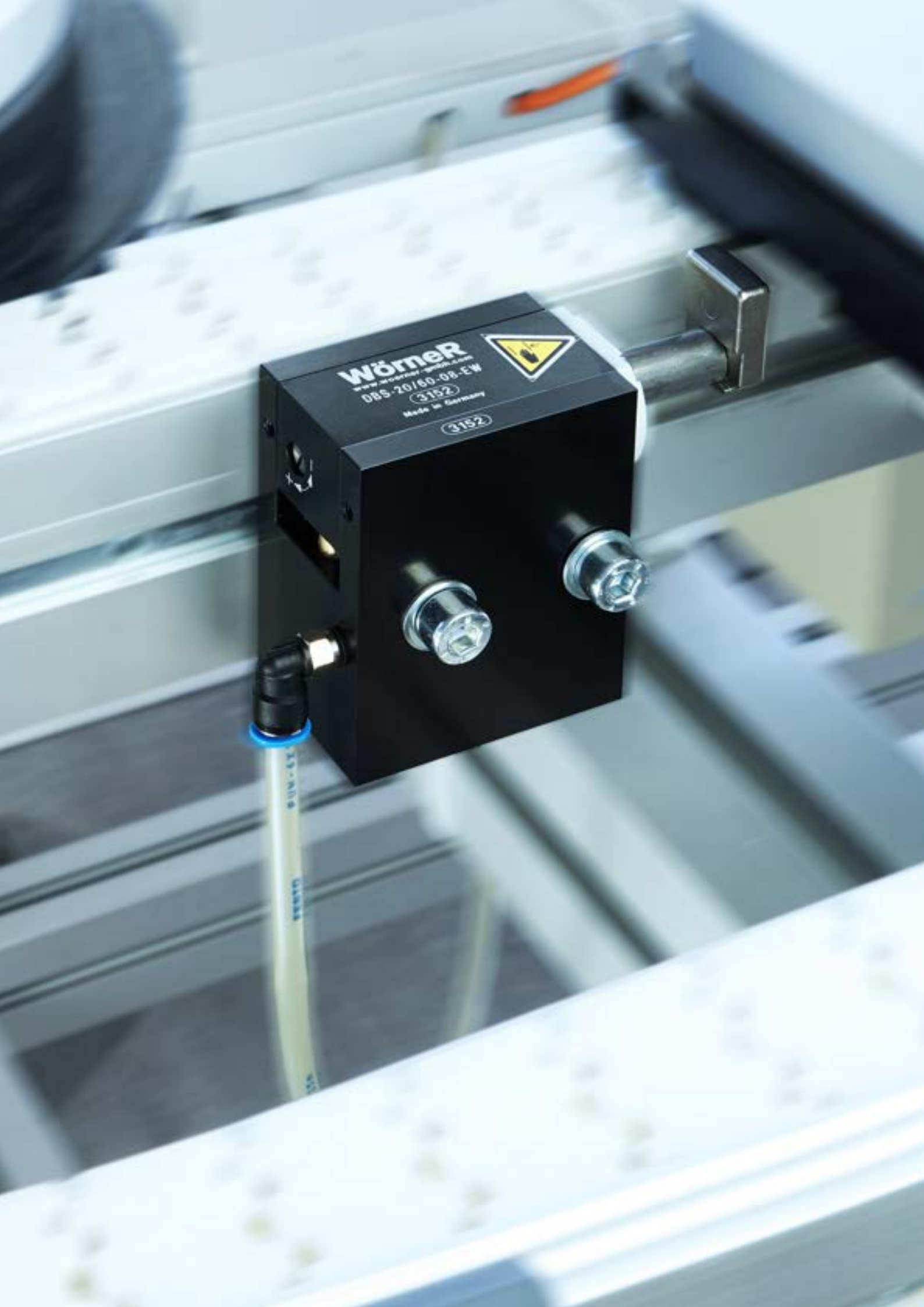
EW simple effet
DW double effet
H/H2 résistant à la chaleur
K résistant au froid

I prévu pour la détection de position inductive
E prévu pour la détection de position électronique

G/KE plaque de butée avec filetage / en élastomère
V butée prolongée
W50 butée d'angle 50°
W90 butée d'angle 90°

* Toutes les indications sont valables pour un coefficient de frottement $\mu = 0.07$
** Domaine d'application dépendant du mode de fonctionnement (EW/DW) et de la géométrie du séparateur (W50/W90), voir fiche technique

Remarque : l'utilisation des séparateurs non amortis dépend fortement des conditions d'exploitation, notamment du coefficient de frottement entre le système de convoyage et la palette, ainsi que de la rigidité de la machine de convoyage. Nous vous proposons un accompagnement technique complet – contactez-nous !



Séparateur pneumatique amorti

	Produit de base	Course d'abaissement		Course d'amortissement	Force d'entraînement max.	Domaine d'application*		Variantes
						Vitesse	Poids	
	DBS-18	7 mm	10 mm	15 N		06 m/min 09 12 18 24 30 36	0,25-22 kg 0,25-20 0,25-13 0,25-7 0,25-4 0,25-3 0,25-2	EW/DW H/K I/E KU Solutions sur mesure Accessoires divers
	DBS-20/60	8 mm 13 mm	21.5 mm	100 N		06 m/min 09 12 18 24 30 36	3,5-60 kg 3,5-40 3,5-35 3,5-30 3,5-24 3,5-18 3,5-10	EW/DW H/H2/K E KI/KU/KA/V S Solutions sur mesure Accessoires divers
	PND-67	8 mm	24 mm	100 N		06 m/min 09 12 18 24 30 36	65 kg 3,5-44 3,5-38 3,5-33 3,5-26 3,5-19 3,5-11	KI
	DBS-90	8 mm 13 mm	30 mm	100 N		06 m/min 09 12 18 24 30 36	5-90 kg 5-70 5-60 5-50 5-40 5-30 5-22	EW/DW RD H/K E/I KI/KU/KA/V S
	DBS-140	8 mm	30 mm	160 N		06 m/min 09 12 18 24 30 36	5-150 kg 5-140 5-100 5- 80 5- 50 5- 40 5- 30	EW/DW H/K E Solutions sur mesure Accessoires divers

EW

simple effet

DW

double effet

RD

course d'amortissement réduite

H/H2

résistant à la chaleur

K

résistant au froid

I

prévu pour la détection de position inductive

E

prévu pour la détectio nde position électronique

KI

butée basculante

KU

butée plastique

KA

butée plastique antistatique

V

butée prolongée

S

compatible avec la détection de position

* Toutes les indications sont valables pour un coefficient de frottement $\mu = 0.07$

Séparateur pneumatique amorti

		Produit de base		Course d'abaissement		Course d'amortissement		Force d'entraînement max.		Domaine d'application*		Variantes			Produit de base	Course d'abaissement		Course d'amortissement		Force d'entraînement max.		Domaine d'application*		Variantes		
								Vitesse	Poids											Vitesse	Poids					
		DBS-150	15 mm	20 mm	103 N	06 m/min	5-170 kg	09	5-140	EW/DW					DBS-255	9 mm	38 mm	300 N	06 m/min	270 kg	EW/DW					
						12	5-100	18	5- 80	H/K									09	220	H/K					
						24	5- 50	30	5- 40	KI									12	160	E					
						36	5- 25			Solutions sur mesure									18	110	S19/S35					
										Accessoires divers									24	60	Solutions sur mesure					
																			30	40	Accessoires divers					
		DBS-150-T4	11.5 mm	20 mm	130 N	06 m/min	150 kg	09	100	EW/DW					DBS-300	11 mm	24 mm	206 N	06 m/min	12-300 kg	EW/DW					
						12	100	18	90	H/K									09	12-270	H/K					
						24	55	30	35	Solutions sur mesure									12	12-250	I					
						36	25			Accessoires divers									18	12-225	S					
																			24	12-140	Solutions sur mesure					
																			30	12- 95	Accessoires divers					
		DBS-170	8 mm	27.5 mm	200 N	06 m/min	5-200 kg	09	5-160	EW/DW					DBS-900	15 mm	45,7 mm	700 N	06 m/min	900 kg	EW/DW					
						12	5-145	18	5- 90	H/H2/K									09	800	RD					
						24	5- 55	30	5- 40	E									12	730	H/K					
						36	5- 30			KI/S19/S50									18	410	KI/KU					
										Solutions sur mesure									24	250	S					
										Accessoires divers									30	180	Solut. sur mesure					
																				Acc. divers						
		DBS-240	9 mm	24 mm	165 N	06 m/min	10-240 kg	09	10-220	EW/DW					DBS-1150	15 mm	21 mm	700 N min.: 30 N	09 m/min	700 kg**	EW/DW					
						12	10-200	18	10-180	H/K									12	750**	KI/KU					
						24	10-110	30	10- 70	KI/S20/S50/S100									18	850**	S					
										Solutions sur mesure									24	550**	Solutions sur mesure					
										Accessoires divers									30	350 **	Accessoires divers					
		DBS-240-R	9 mm	24 mm	165 N	06 m/min	10-240 kg	09	10-220	EW/DW					DBS-2000	15 mm	25,4 mm	700 N min.: 130 N	06 m/min	2000 kg**	EW/DW					
						12	10-200	18	10-180	K									09	1800**	H/K					
						24	10-110	30	10- 70	Inox									12	1400**	KI/KU					
										Solutions sur mesure									18	1000**	S					
										Accessoires divers									24	600**	Solutions sur mesure					
																			30	400**	Accessoires divers					

EW simple effet
DW double effet
RD course d'amortissement réduite
H/H2 résistant à la chaleur
K résistant au froid

I prévu pour la détection de position inductive
E prévu pour la détectio nde position électronique

KI butée basculante
KU butée plastique
S compatible avec la détection de position

S19 Butée acier, largeur 19 mm
S20 Butée acier, largeur 20 mm
S21 Butée acier, largeur 21 mm

S35 Butée acier, largeur 35 mm
S50 Butée acier, largeur 50 mm
S100 Butée acier, largeur 100 mm

* Toutes les indications sont valables pour un coefficient de frottement $\mu = 0.07$
** Exceptionnelement, ces valeurs s'appliquent pour un coefficient de frottement $\mu = 0,02$

Séparateur pneumatique amorti

	<u>Produit de base</u>	Course d'abaissement	Course d'amortissement	Force d'entraînement max.	Domaine d'application*		<u>Variantes</u>		<u>Produit de base</u>	Course d'abaissement	Course d'amortissement	Force d'entraînement max.	Domaine d'application*		<u>Variantes</u>
					Vitesse	Poids							Vitesse	Poids	
	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 sur mesure Accessoires divers		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 sur mesure Accessoires divers
	DBSS06-10	8 mm	6 mm	7 N	06 m/min 09 12 18 24 30	0.7-10 kg 0.7- 5 0.7- 5 0.7- 4 0.7- 2.5 0.7- 1.5	EW/DW H/K KI/KU/KA I Solutions sur mesure Accessoires divers		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 sur mesure Accessoires divers
	DBSS10-20	8 mm	10 mm	14 N	06 m/min 09 12 18 24 30	0.7-20 kg 0.7-10 0.7- 8 0.7- 6 0.7- 3.5 0.7- 2.5	EW/DW H/K KI/KU/KA, I Salle blanche ISO classe 5 Solut. sur mesure Acc. divers		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 sur mesure Accessoires divers
	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 sur mesure Accessoires divers		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 E KI Solutions sur mesure Accessoires divers

Sur mesure :

DBS-1100-15-EW-011

Équipé d'un anti-retour intégré maintenant la palette en position après amortissement, ce modèle dispose également d'un capot de protection étanche et mobile contre les salissures et fluides agressifs.

Une détection de la butée rentrée ainsi qu'un verrouillage en position basse sont intégrés. Il est particulièrement adapté aux environnements sévères, notamment pour l'interconnexion de centres d'usinage dans l'industrie automobile.



EW simple effet	I prévu pour détection de position inductive	S compatible avec la détection de position	* Toutes les indications sont valables pour un coefficient de frottement $\mu = 0.07$
DW double effet	KI butée basculante	E prévu pour détection de position électronique	
H résistant à la chaleur	KU butée plastique		
K résistant au froid	KA butée plastique antistatique		

Séparateur électrique non amorti / ■ Aiguillage rotatif

Séparateur électrique amorti

	Produit de base							Variantes	Produit de base							Variantes
	Course d'abaissement	Course d'amortissement	Force d'entraînement max.	Domaine d'application*			Course d'abaissement		Course d'amortissement	Force d'entraînement max.	Domaine d'application*					
					Vitesse	Poids							Vitesse	Poids		
	DEL0-65	9 mm	n/a	65 N	06 m/min 09 12 18	65 kg 60 55 50	2 connec. M12x1, 5 pôles KU R Solut. sur mesure Acc. divers	 	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	2 connec. M12x1, 5 pôles KU Solutions sur mesure Accessoires divers	
	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	2 connec. M12x1, 5 pôles R Solutions sur mesure Accessoires divers	 	ELD-70	8 mm	13 mm	90 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	2 - 70 kg 2 - 45 2 - 40 2 - 29 2 - 15 2 - 10 2 - 7	2 connec. M12x1, 5 pôles F KU Solutions sur mesure Accessoires divers	
	ELU-20	7 mm	n/a	20 N	06 m/min 09 12 18	20 kg 12 7 3	1 connec. M12x1, 4 pôles KI Solutions sur mesure Accessoires divers	 	ELD-140	8 mm	15 mm	90 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	2,5 - 140 kg 2,5 - 120 2,5 - 75 2,5 - 45 2,5 - 28 2,5 - 17 2,5 - 12	2 connec. M12x1, 5 pôles S KI/KU Solutions sur mesure Accessoires divers	
	ELU-30	7 mm	n/a	35 N	06 m/min 09 12 18	30 kg 15 9 4	1 connec. M12x1, 4 pôles KI Solutions sur mesure Accessoires divers	 	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	2 connec. M12x1, 5 pôles F KU Solutions sur mesure Accessoires divers	
	DELW Aiguillage rotatif	n/a	n/a	n/a	n/a		2 connec. M12x1, 5 pôles Solutions sur mesure Accessoires divers	 	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	2 connec. M12x1, 5 pôles KU/KI Solutions sur mesure Accessoires divers	

KI butée basculante

KU butée plastique

S butée acier

R avec rappel par ressort

F rapide

* Toutes les indications sont valables pour un coefficient de frottement $\mu = 0.07$



** Exceptionnellement, ces valeurs s'appliquent pour un coefficient de frottement $\mu = 0.02$

Séparateur pneumatique amorti pour systèmes à rouleaux

■ amortissement électrique

	Produit de base	Course d'abaissement		Course d'amortissement	Force d'entraînement max.		Domaine d'application*	Variantes		Produit de base	Course d'abaissement		Course d'amortissement	Force d'entraînement max.		Domaine d'application*	Variantes
					Vitesse	Poids								Vitesse	Poids		
	DBSR-30	8 mm	5.8 mm	21 N min.: 3,5 N	06 m/min 09 12 18	5-30 kg 5-25 5-12 5- 8	EW/DW Solutions sur mesure Accessoires divers			DBSR-1000	15 mm	21 mm	618 N min.: 41,3 N	09 m/min 12 18 24 30	60-900 kg 60-750 60-550 60-250 60-180	EW/DW Solutions sur mesure Accessoires divers	
	DBSR-270	15 mm	17 mm	185 N min.: 10,3 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 Solutions sur mesure Accessoires divers			ELUR-65	10 mm	n/a	65 N	06 m/min 09 12 18	65 kg 60 55 50	2 connec. M12x1, 5 pôles R Solutions sur mesure Accessoires divers	
	DBSR-400	15 mm 25 mm	22 mm	275 N min.: 10,3 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 sur mesure Accessoires divers										
	DBSR-550	15 mm 25 mm**	28 mm	378 N min.: 12,4 N	06 m/min 09 12 18 24 30	18-550 kg 18-470 18-350 18-190 18-120 18- 85	EW Solutions sur mesure Accessoires divers										
	DBSR-700	15 mm	36,7 mm	400 N min.: 10 N	06 m/min 09 12 18 24 30	25-700 kg 25-580 25-470 25-230 25-145 25-108	EW/DW Solutions sur mesure Accessoires divers										

EW simple effet
DW double effet
S préparé pour la détection de position
R rappel par ressort

* Toutes les indications sont valables pour un coefficient de frottement $\mu = 0.07$
** Variante avec capacité d'amortissement légèrement réduite

Sur mesure :

DBSR-400-15-EW-004

L'appareil dispose d'un anti-retour intégré qui maintient la palette en position après l'amortissement. Des supports de serrage préinstallés permettent en outre l'intégration de capteurs inductifs pour la détection des positions de la butée.

Modules d'accélération

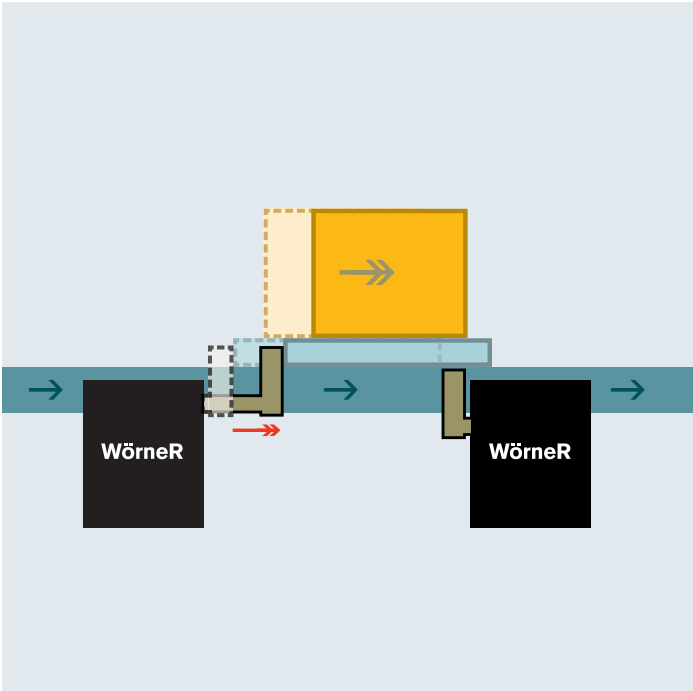
Butées de transfert

		<u>Produit de base</u>				<u>Course d'abaissement</u>		<u>Course d'amortissement</u>	<u>Force d'accélération</u>	<u>Variantes</u>			<u>Produit de base</u>				<u>Course d'abaissement</u>		<u>Course d'amortissement</u>	<u>Force d'entraînement max.</u>	<u>Domaine d'application*</u>		<u>Variantes</u>
																					Vitesse	Poids	
	DAU-80	8 mm	21,3 mm	228 N	EW/DW Solutions sur mesure Accessoires divers		EW simple effet DW double effet	FS protection anti- écrasement des doigts	* Toutes les indications sont valables pour un coefficient de frottement μ = 0.07	DDS-80	17mm	6,5mm	54 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	3,5 - 80 kg 3,5 - 70 3,5 - 50 3,5 - 40 3,5 - 27 3,5 - 17 3,5 - 12	DW FS Solutions sur mesure Accessoires divers							
	DAU-350	9 mm	38,8 mm	570 N	EW/DW Solutions sur mesure Accessoires divers					DDS-160	17mm	12mm	109N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	3,5 - 160 kg 3,5 - 140 3,5 - 100 3,5 - 90 3,5 - 55 3,5 - 35 3,5 - 25	DW FS Solutions sur mesure Accessoires divers							
										DDU-100	17mm	n/a	500 N	06 m/min 09 12 18 24 30 36	100 kg 90 70 60 50 28 12	DW FS Solutions sur mesure Accessoires divers							

L'unité d'accélération permet au porte-pièces (WT) de quitter plus rapidement la station d'usinage, permettant ainsi un démarrage plus précoce du cycle suivant. Dès que la butée s'est abaissée, l'élément de l'unité d'accélération sort et accélère le porte-pièces (WT). (→→)

Ce procédé permet une réduction des temps de cycle de plus d'une seconde, soit plus de 40 %.

Les unités d'accélération disposent d'une vitesse de sortie réglable en continu, ce qui leur permet de couvrir un large champ d'applications.

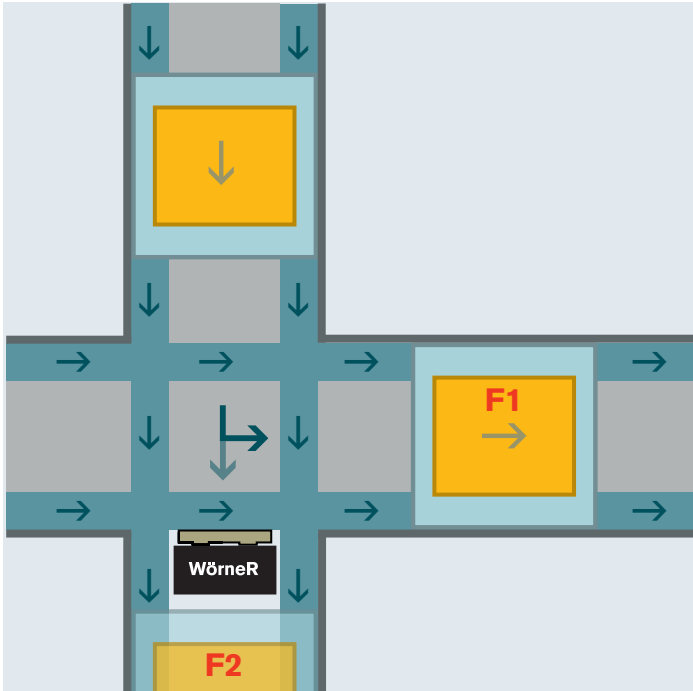


Les butées de transfert sont intégrées sur une section transversale reliant plus de deux lignes longitudinales. Elles assurent la gestion du flux de transport aux intersections et arrêtent les porte-pièces (WT), par exemple sur des unités de transfert verticales. Elles permettent ainsi le passage d'une ligne transversale vers une ligne longitudinale. Les butées de transfert peuvent remplir différentes fonctions :

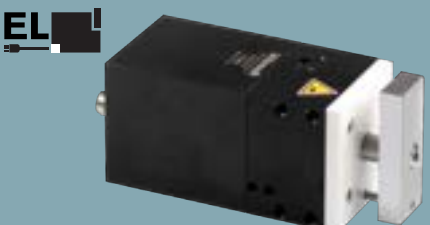
Fonction 1 „arrêt du porte-pièces (WT)” : Cette fonction est utilisée lorsque le porte-pièces doit passer d'une ligne longitudinale vers la ligne transversale.

Fonction 2 „poursuite du transport du porte-pièces (WT)” : Cette fonction est utilisée lorsque le porte-pièces doit poursuivre son transport longitudinal à l'intersection.

- Pièce
- Porte-pièces (WT)
- Système de convoyage (par ex. convoyeur à bande, à chaîne ou à rouleaux)



Amortisseur d'angle pneumatique / électrique

	Produit de base							Variantes		Produit de base							Variantes
	Course d'abaissement	Course d'amortissement	Force d'entraînement max.	Domaine d'application*	Vitesse	Poids	Course d'abaissement			Course d'amortissement	Force d'entraînement max.	Domaine d'application*	Vitesse	Poids			
	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 sur mesure Accessoires divers		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 sur mesure Accessoires divers		
	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 sur mesure Accessoires divers		DBSQ-300	n/a	24 mm	n/a	06 m/min 09 12 18 24 30 36	10-300 kg 10-270 10-250 10-225 10-140 10- 95 10- 70	H/K Solutions sur mesure Accessoires divers		
	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 sur mesure Accessoires divers		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 sur mesure Accessoires divers		
	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 sur mesure Accessoires divers		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 sur mesure Accessoires divers		
	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	H/K Solutions sur mesure Accessoires divers		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 sur mesure Accessoires divers		

H résistant à la chaleur
K résistant au froid

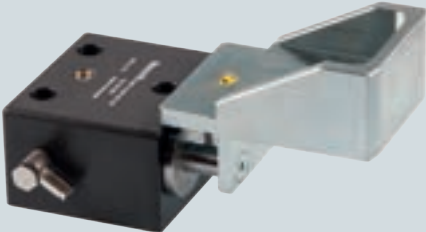
KU butée plastique
KA butée plastique anstista-
tique
W butée d'angle
G butée droite

* Toutes les indications sont valables pour un
coefficient de frottement $\mu = 0.07$

Sur mesure :

3842545128

Cet appareil est équipé d'une butée spéciale.



Vérin d'indexation

	Produit de base	Course	Force	Force transversale max.	Variantes
	DI-490	31 mm	490 N	170 N	H I/E Solutions sur mesure Accessoires divers
	DIA-495	31 mm	495 N	170 N	H I/E U Solutions sur mesure Accessoires divers
	DI-1050	31,5 mm	1050 N	170 N	H I/E Solutions sur mesure Accessoires divers
	DI-2200-25-001	25 mm	2200 N	240 N	Variante spéciale



Sur mesure :

DI-1050-15-007

Contrairement à nos autres vérins d'indexation, cet appareil présente une conception cylindrique. Un capot de protection est également intégré.

Butée anti-retour

	Produit de base	Course	Variantes
	DR	8 mm	Solutions sur mesure Accessoires divers
	DRP	8 mm	I/E EA ST Solutions sur mesure Accessoires divers
	DRE	9 mm	Solutions sur mesure Accessoires divers

H résistant à la chaleur
I prévu pour détection de position inductive
E prévu pour détection de position électronique

U utilisable pour tous les types de profil
EA détection électrique à la butée
ST butée



Sur mesure :

DRP-001

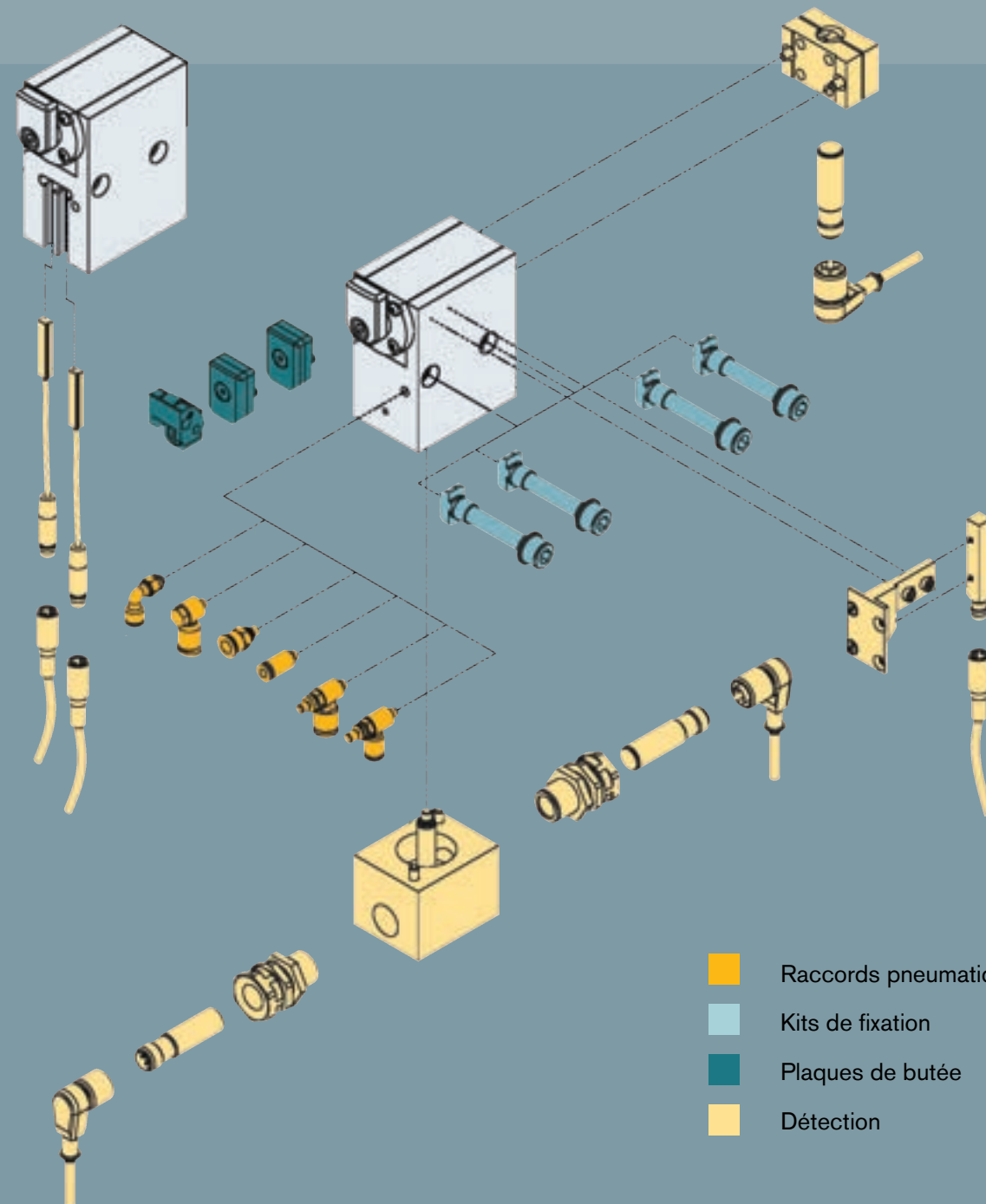
Cet appareil se distingue par une géométrie de boîtier spécifique : hauteur accrue, évidements latéraux et taraudages en face inférieure pour une fixation par le dessous.

Accessoires

Accessoires spécifiques au produit

Un large choix d'accessoires est disponible pour nos produits. Vous trouverez les détails dans la fiche technique correspondante.

Exemple d'accessoires pour le séparateur pneumatique amorti DBS-20/60 :



Accessoires non spécifiques au produit

Détection de position des porte-pièces (WT)

Support de capteur

H	résistant à la chaleur
K	résistant au froid
AU	capteur monté en position basse
AS	capteur monté latéralement

Produit de base

Variantes

DP

AU / AS
Solutions sur mesure

DSA

H/K
Solutions sur mesure

Aide au calcul

Masse maximale du porte-pièces (WT) selon le coefficient de frottement et la vitesse de convoyage

Vous souhaitez connaître la masse maximale du porte-pièces (WT) pour une vitesse de convoyage différente et/ou un autre coefficient de frottement ? L'outil de calcul disponible sur **www.woerner-gmbh.com/support** vous permet de déterminer simplement la masse maximale du porte-pièces (WT) adaptée à votre application.

Ou contactez directement notre service hotline :

Téléphone : +49 711 601 609 0

E-mail : sales@woerner-gmbh.com

Partenaire France : Huber Automation

Téléphone : +33 (0)3 88 71 98 00

E-Mail : infos@huber-automation.fr

Informations techniques

Fonction de base : Abaissement

Force d'entraînement F_R

La force d'entraînement F_R est la force de frottement (force de traction) entre le système de convoyage et le porte-pièces (WT). Elle dépend du coefficient de frottement μ , de la masse de la palette m et de l'accélération gravitationnelle g :

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

Lorsque plusieurs porte-pièces (WT) sont en accumulation, leur nombre n doit être pris en compte :

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

Le coefficient de frottement μ dépend du frottement entre le système de convoyage et la palette.

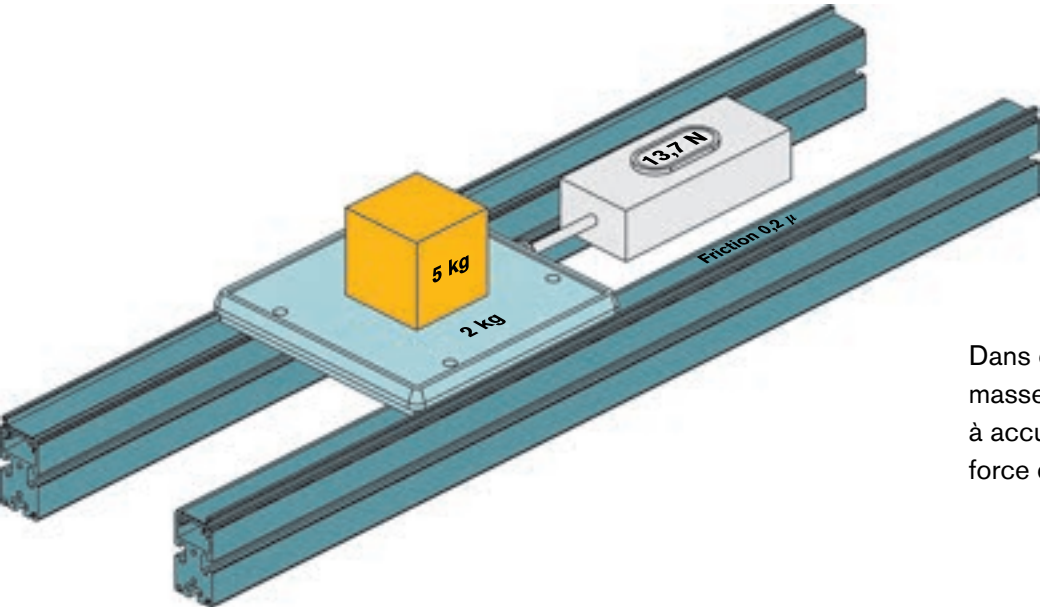
Exemples de coefficients de frottement :

Convoyeur à bande/courroie :	$\mu = 0.2$ to 0.3
Chaîne à maillons plastiques t:	$\mu = 0.3$ to 0.5
Chaîne à rouleaux d'accumulation :	$\mu = 0.01$ to 0.03

Exemple de calcul :

$m_{\text{workpiece}}$	= 5 kg
m_{pallet}	= 2 kg
μ	= 0.2
g	= 9.81 m/s ²

$$F_R = (5 + 2) \text{ kg} \cdot 0.2 \cdot 9.81 \text{ m/s}^2 = \mathbf{13.7 \text{ N}}$$



Dans cet exemple, une palette de masse totale 7 kg sur un convoyeur à accumulation double génère une force d'entraînement de 13,7 N.

Dans la brochure produit et dans les fiches techniques, la force d'entraînement maximale est indiquée. Il s'agit de la force contre laquelle la butée peut s'abaisser de manière fiable en fonctionnement continu. La force d'entraînement de votre système doit être inférieure à cette valeur.

Exemple DBS-20/60:
(valeur basée sur un coefficient de frottement $\mu = 0,07$) Force d'entraînement maximale : 41 N

Veuillez noter qu'avec d'autres coefficients de frottement, d'autres masses de palettes peuvent également être abaissées de manière fiable. À l'aide de la formule ci-dessus, vous pouvez facilement convertir la force d'entraînement maximale indiquée vers d'autres coefficients de frottement.

N'hésitez pas à nous contacter pour un accompagnement personnalisé !

Fonction de base : arrêt

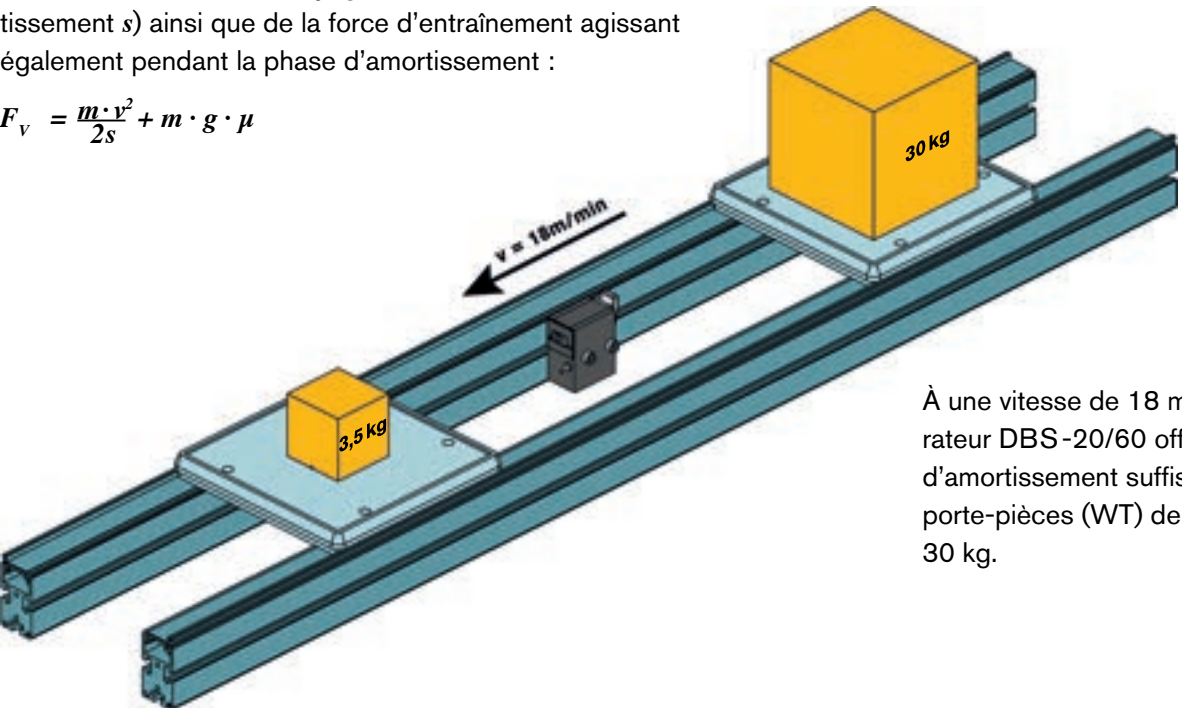
Force de décélération F_v (exemple d'une butée amortie)

La force de décélération F_v est nécessaire pour ralentir le porte-pièces (WT) jusqu'à l'arrêt et dissiper l'énergie cinétique qu'il contient.

Elle se compose de la force d'amortissement (en fonction de la vitesse de convoyage v et de la course d'amortissement s) ainsi que de la force d'entraînement agissant également pendant la phase d'amortissement :

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

Dans la brochure produit et les fiches techniques, les domaines d'application des séparateurs sont précisés. Ces tableaux vous permettent de vérifier rapidement si le séparateur envisagé peut arrêter, en version amortie, la masse de porte-pièces (WT) à la vitesse de convoyage souhaitée.



À une vitesse de 18 m/min, le séparateur DBS-20/60 offre une capacité d'amortissement suffisante pour des porte-pièces (WT) de 3.5 kg comme de 30 kg.

Exemple DBS-20/60

(valeurs basées sur un coefficient de frottement $\mu = 0.07$):

Vitesse de convoyage Masse (WT)

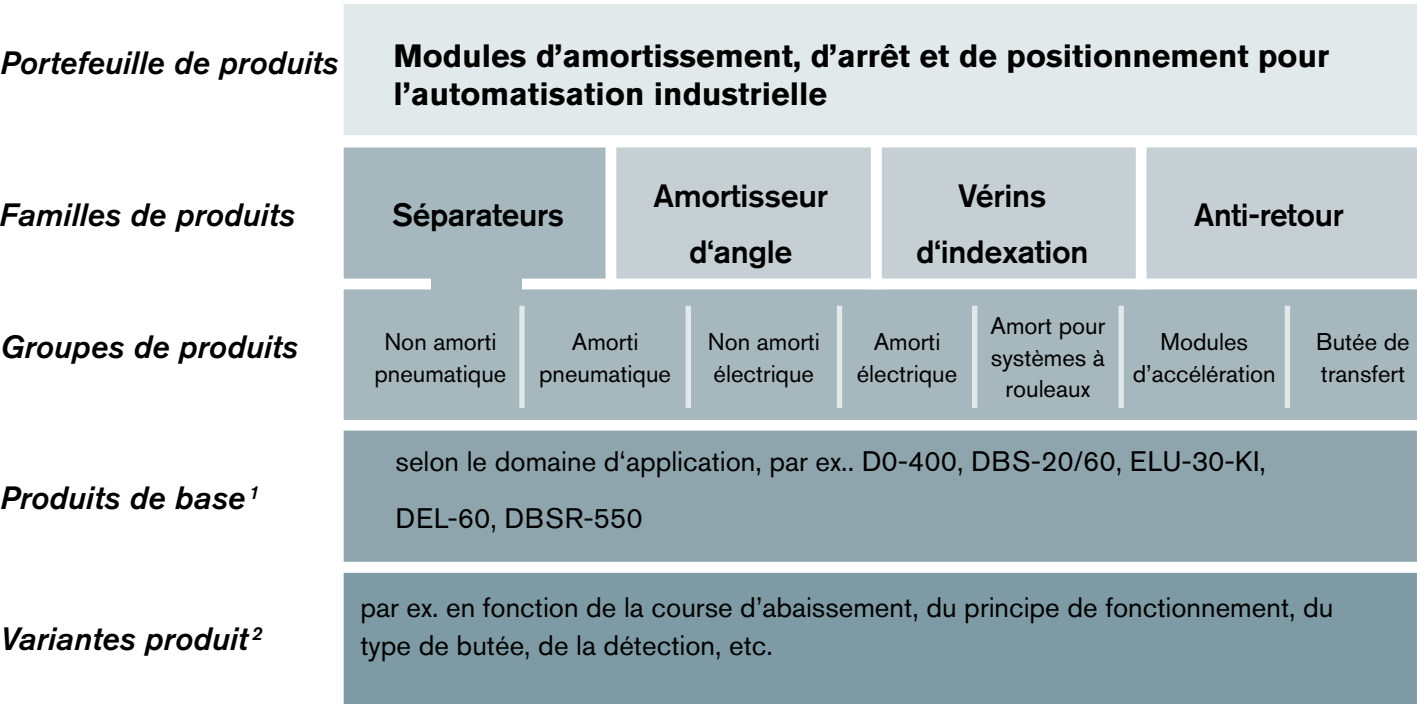
6 m/min	3.5 - 60 kg
9 m/min	3.5 - 40 kg
12 m/min	3.5 - 35 kg
18 m/min	3.5 - 30 kg
24 m/min	3.5 - 24 kg
30 m/min	3.5 - 18 kg
36 m/min	3.5 - 10 kg

Veuillez noter que, selon le coefficient de frottement, différentes combinaisons de vitesse de convoyage et de poids de la palette peuvent être requises. Cela concerne notamment les systèmes à forte friction, où la force d'entraînement contribue fortement à la force de décélération.

Une première estimation peut être réalisée à l'aide de la formule ci-dessus.

N'hésitez pas à nous contacter pour un accompagnement personnalisé !

Vue d'ensemble du système de produits Wörner



¹ Les produits de base se différencient selon le domaine d'application, principalement en fonction de la masse maximale de palette à arrêter.

² Les variantes produit – c'est-à-dire les produits commandables – sont ensuite définies par la sélection des caractéristiques techniques appropriées, par exemple la course d'abaissement, la fonction, la plage de température ou le type de butée.

Code de commande

La variante produit adaptée à votre application est déterminée à l'aide de la fiche technique du produit de base correspondant. Vous pouvez alors choisir parmi les variantes proposées, par exemple en fonction de la course d'abaissement, de la fonction, de la plage de température ou du type de butée. Nous vous accompagnons volontiers dans la définition de la variante produit ou dans le développement d'une solution sur mesure adaptée à votre application. L'exemple ci-contre illustre la composition du code de commande pour le séparateur pneumatique amorti DBS-20/60.

DBS-20/60 - 08 - EW - - - - -

Type

DBS-20/60

Course d'abaissement [mm]

08, 13

Fonction

EW = simple effet
DW = double effet

Plage de température

- = standard
H = résistant à la chaleur
K = résistant au froid*

Détection de position (butée haute/basse)

- = sans détection
E = détection électronique
Détection inductive : voir accessoires (code de commande vide)

Butée

- = butée acier
KI = butée basculante
KU = butée plastique [1]
KA = butée plastique, antistatique [1]

*

sur demande

[1] uniquement température standard

[2] attribution spécifique

Détection (butée rentrée)

- = sans détection
S = détection butée rentrée [1]

Version spécifique client [2]

Glossaire

Amortisseur d'angle
Arrêt avec changement de direction. Utilisé lors des changements de direction pour le convoyage de pièces sensibles aux chocs ou fragiles.

Anti-retour
Maintient le porte-pièces (WT) avec sa charge en position précise et empêche tout rebond. Utilisé notamment en combinaison avec des butées non amorties.

Butée
Élément sur lequel le porte-pièces (WT) vient s'appuyer. Disponible en différentes versions et dimensions (butée en plastique, en acier ou basculante). L'association des matériaux entre le WT et la butée est importante pour la force d'abaissement atteignable.

Butées de transfert
Intégrées sur une section transversale reliant plusieurs lignes longitudinales. Elles assurent la gestion des flux aux intersections et stoppent les porte-pièces, par exemple sur des unités de transfert. Elles permettent ainsi le passage d'une ligne transversale à une ligne longitudinale.

Code de commande
Le code de commande correspond à une variante produit, l'identifie de manière unique et permet une commande directe auprès de Wörner.

Coefficient de frottement
Caractérise le frottement entre le système de convoyage et le porte-pièces (WT). Important pour le dimensionnement du point d'arrêt, car les capacités d'amortissement et d'abaissement en dépendent.

Consommation d'air
Consommation d'air comprimé de l'appareil, indiquée en litres par cycle de travail, généralement pour une pression de service de 6 bar.

Course d'abaissement
Course de la butée pour le déverrouillage et le verrouillage (abaissement ou levage) des porte-pièces (WT).

Course d'amortissement
Course effectuée par la butée lors du freinage du porte-pièces (WT). La longueur de cette course est déterminante pour la capacité d'amortissement de la butée.

Cylindre d'indexation
Permet un positionnement précis et un levage vertical des porte-pièces (WT), par exemple pour des opérations de positionnement rapides. La pièce peut être usinée sans vibrations.

Détection électronique
Détection sans contact de certaines positions de la butée à l'aide de capteurs électroniques.

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

Détection de position / retour de position
Accessoire disponible pour de nombreux modèles de butées, permettant de détecter la position de la butée. Pour un fonctionnement complet, des accessoires supplémentaires sont nécessaires (par exemple capteurs de proximité).

Domaine d'application
Caractérise la capacité d'amortissement d'une butée. Indication de la masse maximale de porte-pièces (WT) pouvant être arrêtée, en fonction de différentes vitesses de convoyage, sous forme de tableau.

Double effet
Le mouvement d'abaissement ainsi que le mouvement de remontée de la butée (en position de blocage) sont entraînés pneumatiquement ou électriquement. Avantages : système pneumatique fermé, forces d'abaissement plus élevées, aucune force de ressort à compenser.

Force de décélération
Force nécessaire pour ralentir le porte-pièces (WT) jusqu'à l'arrêt et dissiper l'énergie cinétique accumulée. Résulte de la force d'amortissement et de la force d'entraînement agissant pendant le processus de freinage.

Force d'entraînement
Force de friction entre le système de convoyage et le porte-pièces (force d'entraînement). Dépend du coefficient de frottement, de la masse de la palette et de l'accélération gravitationnelle.

Frottement
Force nécessaire pour mettre en mouvement un corps immobile ou pour maintenir en mouvement uniforme un corps en déplacement. Dépend du coefficient de frottement et du poids.

Poids de la palette
Poids du porte-pièces et/ou de la pièce.

Pression de service
Pression de travail du système pneumatique. Les indications figurant dans les fiches techniques (par exemple concernant la force d'abaissement) se réfèrent généralement à une pression de service de 6 bar.

Produit de base
Produits standard, différenciés selon le domaine d'application (principalement en fonction de la masse maximale de palette à arrêter), servant de base aux variantes produits personnalisées.

Séparateur amorti
Freinage en douceur, arrêt sans vibrations puis libération du porte-pièces (WT), pour les pièces sensibles aux chocs ou fragiles. Les forces transmises au système de convoyage sont nettement réduites.

Séparateur non amorti
Arrêt et libération d'un porte-pièces (WT). Variante de base robuste et économique. Utilisable partout où un ou plusieurs porte-pièces doivent s'arrêter à une position définie.

Simple effet
L'abaissement est un mouvement entraîné pneumatiquement ou électriquement, tandis que la remontée de la butée en position de blocage s'effectue par force de ressort. Avantages : commande simplifiée (un seul raccord pneumatique nécessaire). En l'absence d'air comprimé, la butée revient automatiquement en position de blocage (sécurité).

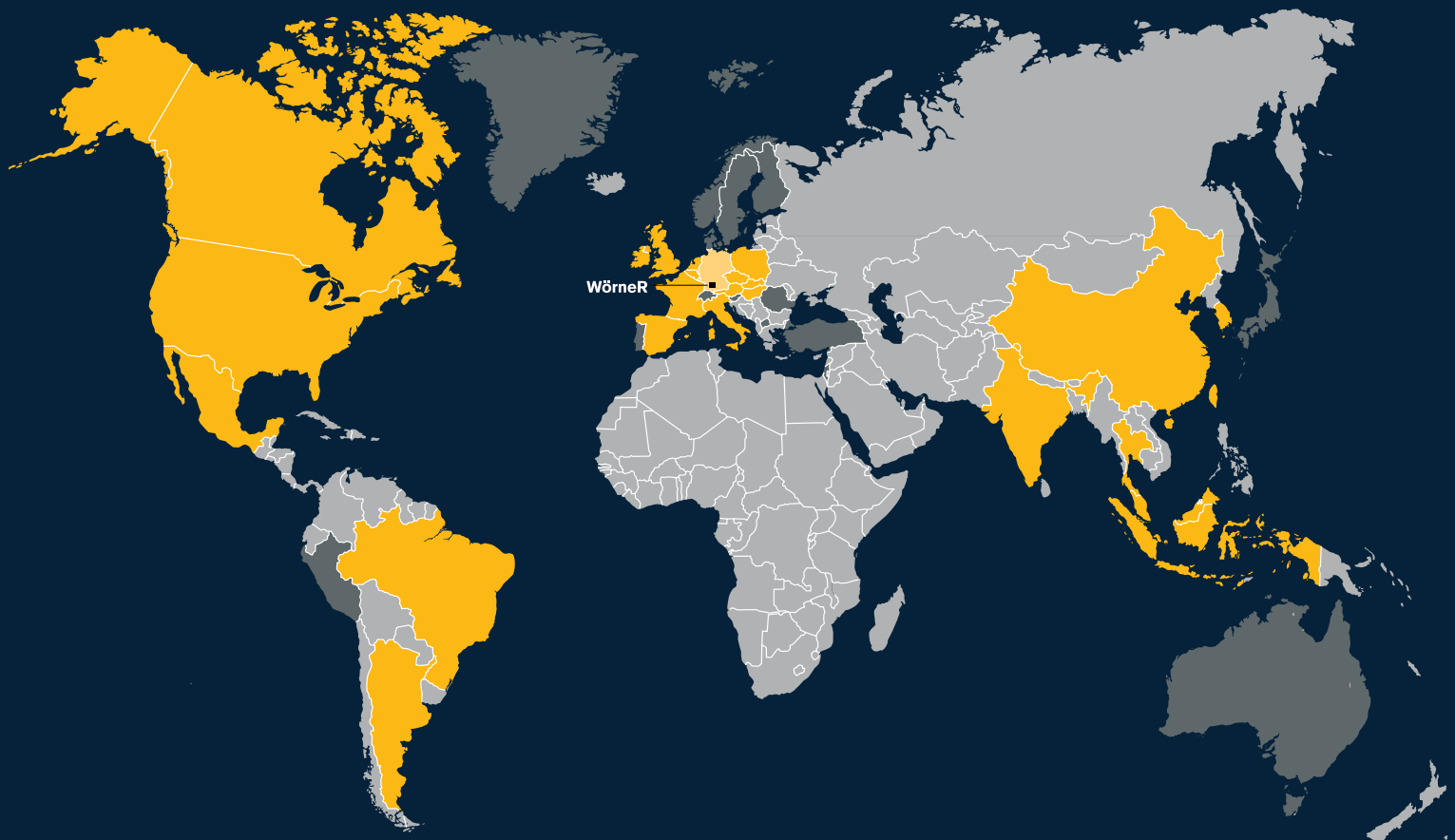
Unité d'accélération
L'unité d'accélération permet au porte-pièces (WT) de quitter plus rapidement la station de traitement, réduisant ainsi le temps de cycle et permettant le démarrage plus rapide du cycle suivant.

Variante produit
Variante dérivée d'un produit de base (par exemple en termes de course d'abaissement, fonction, plage de température ou type de butée). La désignation de la variante correspond au code de commande.

Vitesse de convoyage
Vitesse à laquelle le porte-pièces (WT) est déplacé.

WT
Porte-pièces.

Wörner à travers le monde



- Pays avec bureaux de vente ou partenaires régionaux
- Pays avec relations commerciales établies

Les coordonnées de nos partenaires commerciaux internationaux sont disponibles sur notre site internet :
www.woerner-gmbh.com/en

Faites appel à nous !

Le service et le support occupent une place centrale chez nous.

Pour toute question concernant les produits, les commandes ou les livraisons, ou pour bénéficier d'un conseil personnalisé, contactez simplement notre siège à Denkendorf. Nous vous orienterons vers 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/en

Huber Automation

3 rue Horst Dassler
67490 Dettwiller
France

Tel. +33 3 88 71 98 00
infos@huber-automation.fr
www.huber-automation.com