



**mafdel**

**COURROIES  
THERMOUSOUDABLES**







# SOMMAIRE

<b>MAFDEL</b>	<b>4</b>
<b>APPLICATIONS</b>	<b>6</b>
<b>AVANTAGES</b>	<b>8</b>
<b>COURROIES RONDES</b>	<b>10</b>
DEL/ROC armée	12
DEL/SAN armée	13
POLY/FLEX armée	13
DEL/ROC	14
DEL/FLEX	14
SOUPLEX	15
POLY/FLEX rugueuse	16
SOUPLEX bleue	16
Courroies tubulaires	17
Courroies rondes sans fin	18
<b>COURROIES TRAPÉZOÏDALES</b>	<b>20</b>
DEL/SAN armée	22
H15 / H16 armée	24
SOUPLEX armée	26
POLYBELT+ armée	28
DEL/ROC	29
DEL/FLEX	30
SOUPLEX	32
SOUPLEX bleue	34
SUPERFLEX	34
Revêtements pour courroies trapézoïdales	35
Courroies trapézoïdales à crête	36
Courroies brosses	37
<b>COURROIES SPÉCIALES</b>	<b>38</b>
Profils spéciaux	38
TRACROLL	38
Courroies spéciales	39
<b>GLISSIÈRES VIT/GLISS</b>	<b>40</b>
Glissières VIT/GLISS pour courroies rondes	40
Glissières VIT/GLISS pour courroies trapézoïdales	41
<b>OUTILLAGES</b>	<b>42</b>
Jonction bout à bout	42
Jonction par superposition	43
<b>CALCULS DE CHARGE</b>	<b>44</b>
<b>EXEMPLES</b>	<b>45</b>



## LE FABRICANT FRANÇAIS DE COURROIES ET BANDES TRANSPORTEUSES THERMOUSOUDABLES.

Mafdel est une société familiale, qui depuis 1981 conçoit et fabrique une large gamme de courroies et bandes transporteuses thermosoudables, et les outillages associés.

La production est assurée en France dans les 3 usines du groupe:



Saint-Georges d'Espéranche (38)



Heyrieux (38)



Vigneux de Bretagne (44)

Notre parc machines moderne et performant, de l'extrusion/calandrage à la pose d'accessoires et de revêtements, est piloté par des techniciens compétents et vous assure un niveau de qualité maximum.

En travaillant avec Mafdel vous optimisez votre process de production, réduisez vos coûts, et résolvez vos problématiques relatives à l'hygiène, aux normes et à l'environnement.

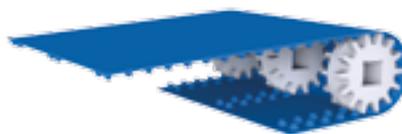
## UNE GAMME ÉTENDUE



Courroies  
thermosoudables



Bandes transporteuses  
monomatières



Bandes transporteuses  
à entraînement positif



Outillages de  
jonctionnement

Et aussi des accessoires,  
tels que guides et glissières, racleurs, pignons.



## UNE ÉQUIPE À VOTRE SERVICE

Nos bureaux d'études et nos équipes technico-commerciales vous accompagnent dans vos projets, pour concevoir avec vous des courroies ou bandes spéciales qui répondront à vos exigences de manutention.

Notre stock important et la souplesse de notre outil de production vous assurent des délais de livraison très courts.



## UNE PRÉSENCE MONDIALE

Les produits Mafdel sont disponibles dans le monde entier via un réseau de distributeurs et partenaires implantés dans plus de 60 pays.



Retrouvez vos interlocuteurs commerciaux et techniques en France ou à l'étranger et sur les salons :



Mafdel est membre actif de :



# APPLICATIONS



## INDUSTRIES ALIMENTAIRES



## TUILERIES - BRIQUETERIES



## FABRIQUES DE CARRELAGES - DALLES - PRODUITS BÉTON



## MACHINES AGRICOLES





# APPLICATIONS

## CONVOYEURS À ROULEAUX



## FABRIQUES D'EMBALLAGES MÉTALLIQUES



## CARTONNERIES - INDUSTRIES DU BOIS



## AUTRES SECTEURS



# AVANTAGES



## Des courroies thermosoudables aux avantages multiples

Optimisez vos process, réduisez les coûts et les gaspillages en bénéficiant des avantages des courroies thermosoudables Mafdel :

### RÉDUISEZ VOS COÛTS DE MAINTENANCE

- Jonction sur site simple et rapide sans démontage des convoyeurs.
- Dépannage immédiat réduisant les arrêts de production.
- Stocks réduits et simplifiés.



### OPTIMISEZ VOS PROCESS

- Grand choix de matières, duretés, profils et revêtements permettant une adaptation à tous les cas de manutention.
- Grande résistance à l'abrasion, aux coupures, aux huiles, graisses et solvants, augmentant fortement la durée de vie par rapport aux courroies traditionnelles.
- Des versions armées aramide, polyester, acier ou inox pour des capacités de charge maximales.



### AMÉLIOREZ LA SECURITÉ ALIMENTAIRE

- Conception monomatière, imperméable et imputrescible.
- Grande résistance à l'eau, aux huiles et graisses animales et végétales.
- Nettoyage facilité, entraînant une forte réduction des consommations d'eau et de détergent.
- Conformité aux normes alimentaires européennes et internationales.





# AVANTAGES

## Comparatif des avantages liés aux différents modes de convoyage industriel :

	COURROIES MAFDEL	COURROIES TRAME TEXTILE	COURROIES CAOUTCHOUC	CHAÎNES DE MANUTENTION
Facilité de montage	+	-	-	+
Montage possible en pré-tension	+	-	+	+
Guidage continu	+	-	-	+
Petit diamètre d'enroulement	+	+	-	-
Résistance aux produits chimiques & hydrocarbures	+	-	-	+
Résistance à l'abrasion	+	-	-	-
Pas de risque d'effilochage	+	-	+	+
Facilité d'entretien	+	-	-	-
Nettoyage facile	+	-	-	-
Réduction des consommations d'eau	+	-	-	-
Simplicité de gestion des stocks	+	-	-	+
Fonctionnement silencieux	+	+	+	-

# COURROIES RONDES





# COURROIES RONDES

			2	3	4	5	6	6,3	7	8	9	9,5	10	12	12,5	15	18	20	
Armée	Lisse	<b>DEL/ROC «DRW»</b> Armée Polyester	63 ShD									○		○					
		<b>DEL/ROC</b> Armée Polyester	100 ShA 55 ShD										○	○		○	○	○	
		<b>DEL/ROC</b> Armée Acier ou Inox	100 ShA 55 ShD										●			●			
		<b>DEL/SAN</b> Armée Aramide	95 ShA								●			●		●	●	●	
		<b>POLY/FLEX</b> Armée Aramide	85 ShA					●			●			●	●		●	●	
Rugueuse	<b>POLY/FLEX</b> Rugueuse Armée Aramide	85 ShA										●	●		●				
Standard	Lisse	<b>DEL/ROC</b>	100 ShA 55 ShD			●	●	●		●		○	●						
		<b>DEL/FLEX</b>	90 ShA	●	●	●	●	●		●	●		●			●	●	●	●*
		<b>DEL/FLEX</b>	90 ShA	●	●	●	●	●			●								
		<b>DEL/FLEX</b> Métal Détectable**	90 ShA			●	●	●			●								
	<b>SOUPLEX</b>	85 ShA		●	●	●	●			●		●			●	●	●	●*	
	<b>SOUPLEX</b>	85 ShA		○	○	○	○			○									
	<b>SOUPLEX</b> Antistatique	85 ShA			●	●	●												
Rugueuse	<b>POLY/FLEX</b> rugueuse	85 ShA	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●		●	●	●	
	<b>POLY/FLEX</b> rugueuse	85 ShA		●	●	●	●			●			●	●		●			
Lisse	<b>SOUPLEX</b>	80 ShA				●		●		●		●							
Tubulaire	<b>DEL/FLEX</b> Tubulaire	90 ShA				○	○			○			○	○		○	○	*	
	<b>SOUPLEX</b> Tubulaire	85 ShA											○						

\* Fabrication sur demande

\*\* Mafdel recommande que les produits destinés à être utilisés, soient testés préalablement dans votre environnement, pour valider la conformité avec le niveau de détection souhaité.

# COURROIES RONDES ARMÉES



## DEL/ROC DRW ivoire armée polyester



Référence	Section ( $\varnothing$ en mm)	Force de traction (daN)	Tension	$\varnothing$ poulie en fond de gorge (mm)	
				Conseillé	Mini
DRWRIAP9.5	9,5	67	2%	180	160
DRWRIAP12	12	120	2%	260	220

Alimentarité	CE - FDA	Coefficient de frottement	PEHD : 0,15 - 0,2	Températures extrêmes	-30°C / +90°C
Dureté	63 ShD		Acier : 0,35 - 0,4		
Tension de pose	1 - 2%		Inox : 0,5	Conditionnement	100 m ou touret*

## DEL/ROC ivoire armée polyester



Référence	Section ( $\varnothing$ en mm)	Force de traction (daN)	Tension	$\varnothing$ poulie en fond de gorge (mm)	
				Conseillé	Mini
DRRIAP9.5	9,5	54	2%	160	140
DRRIAP10	10	56	2%	180	160
DRRIAP12.5	12,5	98	2%	250	200
DRRIAP15	15	140	2%	300	250
DRRIAP18	18	200	2%	360	300

Alimentarité	CE - FDA	Coefficient de frottement	PEHD : 0,15 - 0,2	Températures extrêmes	-30°C / +90°C
Dureté	100 ShA - 55 ShD		Acier : 0,35 - 0,4		
Tension de pose	1 - 2%		Inox : 0,5	Conditionnement	100 m ou touret*

## DEL/ROC bleue armée acier ou inox



Référence	Section ( $\varnothing$ en mm)	Câble	Force de traction (daN)	$\varnothing$ poulie en fond de gorge (mm)	
				Conseillé	Mini
DRRBST9.5	9,5	Acier $\varnothing$ 1,8mm	166	250	
DRRBST9.5001	9,5	Acier $\varnothing$ 2,36mm	200	270	
DRRBIN12.5	12,5	Inox $\varnothing$ 2,5mm	200	350	

Jonction par surmoulage ou mécanique. Nous consulter.

Alimentarité	CE - FDA	Coefficient de frottement	PEHD : 0,15 - 0,2	Températures extrêmes	-30°C / +90°C
Dureté	100 ShA - 55 ShD		Acier : 0,35 - 0,4		
Tension de pose	-		Inox : 0,5	Conditionnement	100 m ou touret*

\*Possibilité de livrer les courroies DEL/ROC en une seule longueur sur touret bois de :  
500m en  $\varnothing$ 9,5-10mm      400m en  $\varnothing$ 12-12,5mm      300m en  $\varnothing$ 15-18mm



# COURROIES RONDES ARMÉES

## DEL/SAN bleue armée aramide



Référence	Section ( $\varnothing$ en mm)	Force de traction (daN)	Tension	$\varnothing$ poulie en fond de gorge (mm)	
				Conseillé	Mini
DSRBAR08	8	20	1%	120	100
DSRBAR10	10	40	1,5%	140	120
DSRBAR12.5	12,5	65	1,5%	160	140
DSRBAR15	15	93	1,5%	220	180
DSRBAR18	18	125	1,5%	250	210

Alimentarité	CE - FDA	Coefficient de frottement	PEHD : 0,2	Températures extrêmes	-20°C / +70°C
Dureté	95 ShA		Acier : 0,4		
Tension de pose	Voir tableau		Inox : 0,5		

## POLY/FLEX verte armée aramide



Référence	Section ( $\varnothing$ en mm)	Force de traction (daN)	Tension	$\varnothing$ poulie en fond de gorge (mm)	
				Conseillé	Mini
PFRGAR06	6	7	0,5%	60	50
PFRGAR08	8	12	0,5%	90	75
PFRGAR10	10	23	1%	110	90
PFRGAR12	12	33	1,5%	130	110
PFRGAR15	15	50	1,5%	150	130
PFRGAR18	18	68	1,5%	220	180

Alimentarité	CE - FDA	Coefficient de frottement	PEHD : 0,35	Températures extrêmes	-20°C / +60°C
Dureté	85 ShA		Acier : 0,6		
Tension de pose	Voir tableau		Inox : 0,7		

## POLY/FLEX verte rugueuse armée aramide



Référence	Section ( $\varnothing$ en mm)	Force de traction (daN)	Tension	$\varnothing$ poulie en fond de gorge (mm)	
				Conseillé	Mini
PFRGAR10RU	10	23	1%	110	90
PFRGAR12RU	12	33	1,5%	130	110
PFRGAR15RU	15	50	1,5%	150	130

Alimentarité	Non	Coefficient de frottement	PEHD : 0,25	Températures extrêmes	-20°C / +60°C
Dureté	85 ShA		Acier : 0,45		
Tension de pose	Voir tableau		Inox : 0,55		



Les diamètres conseillés et mini sont donnés pour des jonctions bout à bout.

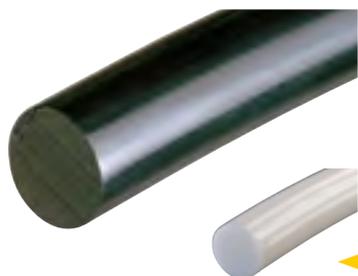
La durée de vie des courroies est diminuée sur diamètre mini selon les conditions de fonctionnement (charge, accumulation, avance pas à pas, tension...).

Dans le cas de jonction par superposition des armatures (overlap), ne retenir que les diamètres conseillés pour une durée de vie optimale.

# COURROIES RONDES



## DEL/ROC noire



Référence	Section ( $\phi$ en mm)	Force de traction (daN)	Tension	$\phi$ poulie en fond de gorge (mm)	
				Conseillé	Mini
DRRN04	4	6,3	2%	50	40
DRRN05	5	9	2%	60	50
DRRN06	6	13	2%	80	70
DRRN08	8	25	2%	100	90
DRRW9.5	9,5	35	2%	140	120
DRRN10	10	39	2%	160	140

Alimentarité	CE - FDA	Coefficient de frottement	PEHD : 0,15 - 0,2	Températures extrêmes	-30°C / +90°C
Dureté	100 ShA - 55 ShD		Acier : 0,35 - 0,4	Conditionnement	30 m
Tension de pose	1 - 2%		Inox : 0,5		

## DEL/FLEX rouge



Référence	Section ( $\phi$ en mm)	Force de traction (daN)	Tension	$\phi$ poulie en fond de gorge (mm)	
				Conseillé	Mini
DFRR02*	2	0,77	5%	20	12
DFRR03	3	1,7	5%	30	20
DFRR04	4	2,5	5%	40	30
DFRR05	5	4	5%	50	40
DFRR06	6	6,5	5%	60	50
DFRR07	7	9,6	5%	70	55
DFRR08	8	12	5%	80	65
DFRR9.5	9,5	17	5%	100	85
DFRR12.5	12,5	30	5%	140	120
DFRR15	15	43	5%	170	140
DFRR18	18	63	5%	220	180
DFRR20*	20	78	5%	280	250

\* Fabrication sur demande

Alimentarité : CE - FDA

## DEL/FLEX bleue



Référence	Section ( $\phi$ en mm)	Force de traction (daN)	Tension	$\phi$ poulie en fond de gorge (mm)	
				Conseillé	Mini
DFRB02	2	0,77	5%	20	12
DFRB03	3	1,7	5%	30	20
DFRB04	4	2,5	5%	40	30
DFRB05	5	4	5%	50	40
DFRB06	6	6,5	5%	60	50
DFRB07	7	9,6	5%	70	55
DFRB08	8	12	5%	80	65

Alimentarité : CE - FDA

Dureté	90 ShA	Coefficient de frottement	PEHD : 0,25	Températures extrêmes	-20°C / +70°C
Tension de pose	3 - 6%		Acier : 0,5	Conditionnement	30 m
			Inox : 0,6		



# COURROIES RONDES

## DEL/FLEX bleue métal détectable



\* Fabrication sur demande .

Alimentarité : CE

Référence	Section ( $\varnothing$ en mm)	Force de traction (daN)	Tension	$\varnothing$ poulie en fond de gorge (mm)	
				Conseillé	Mini
DFRB04MD*	4	2,2	5%	40	30
DFRB05MD*	5	3,5	5%	50	40
DFRB06MD*	6	5,8	5%	60	50
DFRB08MD*	8	11	5%	80	65

Dureté	90 ShA	Coefficient de frottement	PEHD : 0,25	Températures extrêmes	-20°C / +70°C
Tension de pose	3 - 6%		Acier : 0,5		
			Inox : 0,6		

## SOUPLEX marron



\*Fabrication sur demande

Alimentarité : CE - FDA

Référence	Section ( $\varnothing$ en mm)	Force de traction (daN)	Tension	$\varnothing$ poulie en fond de gorge (mm)	
				Conseillé	Mini
SXRM03	3	0,9	8%	20	15
SXRM04	4	1,5	8%	35	25
SXRM05	5	2,5	8%	40	30
SXRM06	6	4	8%	50	40
SXRM08	8	7	8%	70	55
SXRM9.5	9,5	10	8%	80	65
SXRM12.5	12,5	18	8%	110	95
SXRM15	15	25	8%	140	120
SXRM18	18	38	8%	200	150
SXRM20*	20	47	8%	240	190

## SOUPLEX translucide



Alimentarité : CE - FDA

Référence	Section ( $\varnothing$ en mm)	Force de traction (daN)	Tension	$\varnothing$ poulie en fond de gorge (mm)	
				Conseillé	Mini
SXRT03	3	0,9	8%	20	15
SXRT04	4	1,5	8%	35	25
SXRT05	5	2,5	8%	40	30
SXRT06	6	4	8%	50	40
SXRT08	8	7	8%	70	55

## SOUPLEX antistatique



Alimentarité : non

Référence	Section ( $\varnothing$ en mm)	Force de traction (daN)	Tension	$\varnothing$ poulie en fond de gorge (mm)	
				Conseillé	Mini
SXRN04AS	4	1,5	8%	45	35
SXRN05AS	5	2,5	8%	50	40
SXRN06AS	6	4	8%	60	50

Dureté	85 ShA	Coefficient de frottement	PEHD : 0,35	Températures extrêmes	-20°C / +60°C
Tension de pose	5 - 8%		Acier : 0,6		
			Inox : 0,7		

# COURROIES RONDES



## POLY/FLEX verte rugueuse



Alimentarité : non

Référence	Section ( $\varnothing$ en mm)	Force de traction (daN)	Tension	$\varnothing$ poulie en fond de gorge (mm)	
				Conseillé	Mini
PFRG02	2	0,47	8%	15	10
PFRG03	3	1	8%	20	15
PFRG04	4	1,9	8%	35	25
PFRG05	5	2,9	8%	40	30
PFRG06	6	4,2	8%	50	40
PFRG07	7	5,7	8%	60	50
PFRG08	8	7,5	8%	70	55
PFRG09	9	9,5	8%	80	65
PFRG10	10	11,8	8%	90	75
PFRG12	12	17	8%	100	90
PFRG15	15	26,5	8%	140	120
PFRG18	18	38,1	8%	190	150
PFRG20	20	47	8%	240	190

## POLY/FLEX bleue rugueuse



Alimentarité : CE - FDA

Référence	Section ( $\varnothing$ en mm)	Force de traction (daN)	Tension	$\varnothing$ poulie en fond de gorge (mm)	
				Conseillé	Mini
PFRB03	3	1	8%	20	15
PFRB04	4	1,9	8%	35	25
PFRB05	5	2,9	8%	40	30
PFRB06	6	4,2	8%	50	40
PFRB08	8	7,5	8%	70	55
PFRB10	10	11,8	8%	90	75
PFRB12	12	17	8%	100	90
PFRB15	15	26,5	8%	140	120

Dureté	85 ShA	Coefficient de frottement	PEHD : 0,25	Températures extrêmes	-20°C / +60°C
Tension de pose	5 - 8%		Acier : 0,45		Conditionnement
			Inox : 0,55		

## SOUPLEX bleue



Référence	Section ( $\varnothing$ en mm)	Force de traction (daN)	Tension	$\varnothing$ poulie en fond de gorge (mm)	
				Conseillé	Mini
SXRB05-0001	5	2,3	10%	35	25
SXRB6.3-0001	6,3	3,7	10%	40	35
SXRB08-0001	8	6	10%	55	50
SXRB9.5-0001	9,5	7,1	10%	65	55

Alimentarité	CE - FDA	Coefficient de frottement	PEHD : 0,35	Températures extrêmes	-20°C / +60°C	
Dureté	80 ShA		Acier : 0,6		Conditionnement	30 m
Tension de pose	6 - 10%		Inox : 0,7			



# COURROIES RONDES

## DEL/FLEX rouge tubulaire



\*Fabrication sur demande

Référence	Section (ø en mm)	Force de traction (daN)	Tension	ø poulie en fond de gorge (mm)	
				Conseillé	Mini
DFTR05	5/2,5	3	5%	60	50
DFTR06	6/2,5	5	5%	70	60
DFTR08	8/3	10	5%	90	70
DFTR10	10/4	16	5%	100	85
DFTR12	12/4	22	5%	140	125
DFTR15	15/5	35	5%	170	140
DFTR18*	18/5	50	5%	220	190

Alimentarité	CE - FDA	Coefficient de frottement	PEHD : 0,25	Températures extrêmes	-20°C / +70°C
Dureté	90 ShA		Acier : 0,5		
Tension de pose	3 - 6%		Inox : 0,6		

## SOUPLEX marron tubulaire



Référence	Section (ø en mm)	Force de traction (daN)	Tension	ø poulie en fond de gorge (mm)	
				Conseillé	Mini
SXTM10	10/4	9	8%	80	70

Alimentarité	CE - FDA	Coefficient de frottement	PEHD : 0,35	Températures extrêmes	-20°C / +60°C
Dureté	85 ShA		Acier : 0,6		
Tension de pose	5 - 8%		Inox : 0,7		

## AGRAFES ALUMINIUM



Livrées en sachet de 10 pièces.

Référence	Pour courroie de diamètre (mm)	Référence	Pour courroie de diamètre (mm)
AGR4	5 et 6 mm	AGR7	10 et 12 mm
AGR6	8 mm	AGR9	15 et 18 mm

## COURROIES DÉGLACÉES



Toutes nos courroies rondes de diamètre 6 à 18 mm peuvent être déglacées. Le déglacage abaisse les coefficients de frottement, améliore le glissement de la courroie sur les soles et facilite l'accumulation des produits transportés :

- Sur acier et inox : diminue les coefficients des courroies lisses de **0,1**.
- Sur PEHD : diminue les coefficients des courroies lisses de **0,05**.

**Référence** : Terminer les code article de la courroie par **DE**.

# COURROIES RONDES SANS FIN



## COURROIES RONDES SANS FIN SUR-MESURE

Fabrication de petites courroies rondes sans fin à la demande pour petites, moyennes et grandes séries dans les qualités suivantes :

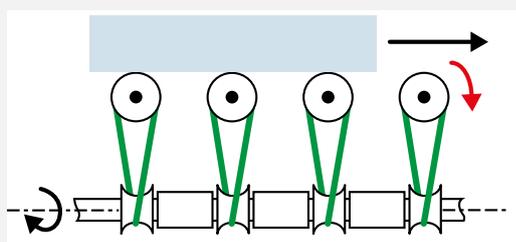


DEL/ROC  
DEL/FLEX  
POLY/FLEX  
SOUPLEX

- Grande souplesse dans le choix des longueurs.
- Possibilité de fabriquer des courroies moulées pour les très grandes séries (nous consulter pour le prix des moules).

## CONVOYEURS À ROULEAUX ENTRAÎNÉS PAR COURROIES RONDES SEMI-CROISÉES

- Transmission directe de la vitesse et de la puissance de l'arbre moteur à chaque rouleau, à l'aide de courroies SOUPLEX, POLY/FLEX ou DEL/FLEX.
- Système silencieux et sans entretien.
- Accumulation et démarrage en charge possibles grâce à la résistance des courroies montées en tension sur les diabolos. Relance instantanée des rouleaux.
- Soudure rapide d'une courroie sur l'installation à l'aide de la pince J15.
- Il est conseillé de maintenir alignés les diabolos sous les rouleaux à l'aide d'entretoises.
- Tension minimum préconisée :
  - SOUPLEX ou POLY/FLEX : 8%
  - DEL/FLEX : 6%

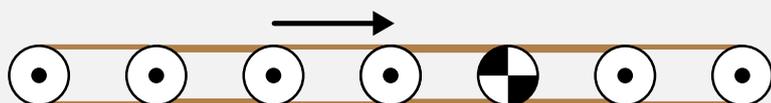




# COURROIES RONDES SANS FIN

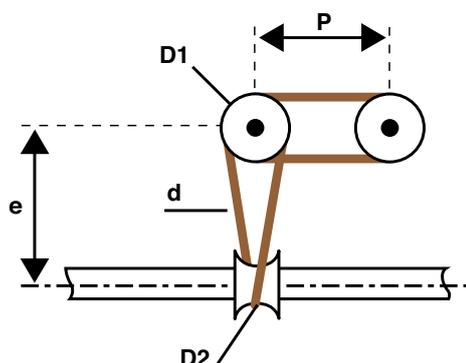
## ENTRAÎNEMENT DE ROULEAU À ROULEAU

- Module de plusieurs rouleaux entraînés par courroies rondes à partir d'un rouleau moteur.



- Il est conseillé de ne pas entraîner plus de 6 rouleaux : 4 tractés et 2 poussés par le rouleau moteur.
- Tension minimum préconisée :
  - 8% pour les courroies SOUPLEX ou POLY/FLEX
  - 6% pour les courroies DEL/FLEX.

## CALCUL DE LONGUEUR DES COURROIES



- D1** : diamètre fond de gorge rouleau
- D2** : diamètre intérieur diabolo
- d** : diamètre courroie
- e** : entraxe
- p** : pas des rouleaux

**EXEMPLE** : Courroie SOUPLEX ø 5 mm

**D1 = 38 mm**

**D2 = 28 mm**

**d = 5 mm**

**e = 120 mm**

**p = 100 mm**

### Transmission rouleau à rouleau

$$L \text{ théorique} = (D1 + d) \times \pi + 2 \times p$$

$$L \text{ réelle} = L \text{ théorique} - \text{tension}$$

$$L \text{ théorique} = (38 + 5) \times 3.14 + 2 \times 100 = 335 \text{ mm}$$

$$L \text{ réelle} = 335 - 8\% = 308 \text{ mm}$$

### Transmission semi-croisée

$$L \text{ théorique} = [(D1 + d) + (D2 + d)] \times \pi / 2 + 2 \times \sqrt{[(D1+d)^2/4 + e^2]}$$

$$L \text{ théorique} = [(38+5)+(28+5)] \times 3.14/2 + 2 \times \sqrt{[(38+5)^2/4 + 120^2]} = 363 \text{ mm}$$

$$L \text{ réelle} = L \text{ théorique} - \text{tension}$$

$$L \text{ réelle} = 363 - 8\% = 334 \text{ mm}$$

# COURROIES TRAPÉZOÏDALES





# COURROIES TRAPÉZOÏDALES

L x h en mm

			6 x 4 (Y)	8 x 5 (M)	10 x 6 (Z)	13 x 8 (A)	17 x 11 (B)	22 x 14 (C)	32 x 19 (D)	13 x 15 (A)	17 x 20 (B)	22 x 25 (C)	
Armée	<b>DEL/SAN</b> armée aramide	95 ShA											
	<b>H15 / H16</b> Armée aramide	92 ShA											
	<b>SOUPLEX</b>	85 ShA											
	<b>POLYBELT+</b>	85-70 ShA 95-70 ShA											
Standard	<b>DEL/ROC</b>	100 ShA 55 ShD											
	<b>DEL/ROC</b>	100 ShA 55 ShD											
	<b>DEL/FLEX</b>	90 ShA											
	<b>DEL/FLEX</b>	90 ShA											
	<b>DEL/FLEX</b> Métal Détectable*	90 ShA											
	<b>SOUPLEX</b>	85 ShA											
	<b>SOUPLEX</b>	80 ShA											
	<b>SUPERFLEX</b>	70 ShA											
A crête	TOPGRIP	<b>DEL/SAN</b> Armée aramide	95 ShA										
		<b>H15 / H16</b> Armée aramide	92 ShA										
		<b>SOUPLEX</b> Armée aramide	85 ShA										
	Standard	<b>DEL/FLEX</b>	90 ShA										
		<b>SOUPLEX</b>	85 ShA										
		<b>DEL/FLEX</b>	90 ShA										
		<b>SOUPLEX</b>	85 ShA										

\* Mafdel recommande que les produits destinés à être utilisés, soient testés préalablement dans votre environnement, pour valider la conformité avec le niveau de détection souhaité.



**CRANTAGE** : toutes les courroies trapézoïdales peuvent être crantées à partir de la section 10 x 6 mm.  
Le crantage permet l'enroulement de la courroie sur des poulies de plus petit diamètre.



10 x 6  
13 x 8



17 x 11  
22 x 14  
32 x 19



**REVÊTEMENT** : pose de revêtements à partir de la section 10 x 6 mm.  
Grand choix de revêtements lisses ou structurés, en PU, PVC, feutre ou caoutchouc.



# COURROIES TRAPÉZOÏDALES ARMÉES



**DEL/SAN**  
bleue armée aramide



Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension	Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini					Conseillé	Mini
DSVBAR13	35	150	130	13x8 (A)	1%	DSVBAC13	35	120	100
DSVBAR17	60	180	160	17x11 (B)	1,5%	DSVBAC17	60	150	130
DSVBAR22	95	260	240	22x14 (C)	1,5%	DSVBAC22	95	210	180



**DEL/SAN**  
revêtement  
nid d'abeille PVC



Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension	Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini					Conseillé	Mini
DSVBAR13NA	35	150	130	13x8 (A)	1%	DSVBAC13NA	35	120	100
DSVBAR17NA	60	180	160	17x11 (B)	1,5%	DSVBAC17NA	60	150	130
DSVBAR22NA	95	260	240	22x14 (C)	1,5%	DSVBAC22NA	95	210	180

Alimentarité  
Dureté  
Tension de pose

CE - FDA\*  
95 ShA  
Voir tableau

Coefficient  
de frottement

PEHD : 0,2  
Acier : 0,4  
Inox : 0,5

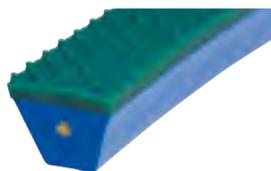
Températures extrêmes  
Conditionnement

-20°C / +70°C  
30m

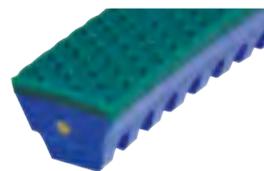
\*Sauf revêtements nid d'abeille (NA) et SOUPLEX vert.



# COURROIES TRAPÉZOÏDALES ARMÉES



DEL/SAN  
revêtement  
Souplex 85 ShA



Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension	Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini					Conseillé	Mini
DSVBAR13SPI	35	170	150	13x8 (A)	1%	DSVBAC13SPI	35	140	120
DSVBAR17SPI	60	200	180	17x11 (B)	1,5%	DSVBAC17SPI	60	170	150
DSVBAR22SPI	95	280	260	22x14 (C)	1,5%	DSVBAC22SPI	95	230	200



DEL/SAN  
revêtement  
Totalgrip 70 ShA



Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension	Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini					Conseillé	Mini
DSVBAR13TPI	35	160	140	13x8 (A)	1%	DSVBAC13TPI	35	130	110
DSVBAR17TPI	60	190	170	17x11 (B)	1,5%	DSVBAC17TPI	60	160	140
DSVBAR22TPI	95	270	250	22x14 (C)	1,5%	DSVBAC22TPI	95	220	190

Alimentarité	CE - FDA*	Coefficient de frottement	PEHD : 0,2	Températures extrêmes	-20°C / +70°C
Dureté	95 ShA		Acier : 0,4		
Tension de pose	Voir tableau		Inox : 0,5	Conditionnement	30m

\*Sauf revêtements nid d'abeille (NA) et SOUPLÉX vert.



Les diamètres conseillés et mini sont donnés pour des jonctions bout à bout.

La durée de vie des courroies est diminuée sur diamètre mini selon les conditions de fonctionnement (charge, accumulation, avance pas à pas, tension...).

Dans le cas de jonction par superposition des armatures (overlap), ne retenir que les diamètres conseillés pour une durée de vie optimale.

# COURROIES TRAPÉZOÏDALES ARMÉES



## H15 / H16 verte armée aramide



H15  
non crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
H15GAR10	15	110	90	10x6 (Z)	1%
H15GAR13	30	140	110	13x8 (A)	1%
H15GAR17	50	170	140	17x11 (B)	1,5%
H15GAR22	75	250	230	22x14 (C)	1,5%
H15GAR32	140	350	300	32x19 (D)	1,5%

H16 crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini
H16GAC10	15	80	65
H16GAC13	30	100	70
H16GAC17	50	130	110
H16GAC22	75	180	150
H16GAC32	140	300	250



## H15 / H16 revêtement nid d'abeille PVC



H15  
non crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
H15GAR10NA	15	110	90	10x6 (Z)	1%
H15GAR13NA	30	140	110	13x8 (A)	1%
H15GAR17NA	50	170	140	17x11 (B)	1,5%
H15GAR22NA	75	250	230	22x14 (C)	1,5%
H15GAR32NA	140	350	300	32x19 (D)	1,5%

H16 crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini
H16GAC10NA	15	80	65
H16GAC13NA	30	100	70
H16GAC17NA	50	130	110
H16GAC22NA	75	180	150
H16GAC32NA	140	300	250

Alimentarité	CE - FDA*	Coefficient de frottement	PEHD : 0,25	Températures extrêmes	-20°C / +70°C
Dureté	92 ShA		Acier : 0,45		
Tension de pose	Voir tableau		Inox : 0,55		
				Conditionnement	30m

\*Sauf revêtements nid d'abeille (NA) et SOUPLEX vert.



# COURROIES TRAPÉZOÏDALES ARMÉES



H15  
non crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
H15GAR10SPI	15	130	110	10x6 (Z)	1%
H15GAR13SPI	30	160	130	13x8 (A)	1%
H15GAR17SPI	50	190	170	17x11 (B)	1,5%
H15GAR22SPI	75	270	250	22x14 (C)	1,5%
H15GAR32SPI	140	370	320	32x19 (D)	1,5%

## H15 / H16 revêtement Souplex 85 ShA



H16 crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
H16GAC10SPI	15	100	80	10x6 (Z)	1%
H16GAC13SPI	30	120	100	13x8 (A)	1%
H16GAC17SPI	50	150	130	17x11 (B)	1,5%
H16GAC22SPI	75	200	170	22x14 (C)	1,5%
H16GAC32SPI	140	320	270	32x19 (D)	1,5%



H15  
non crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
H15GAR10TPI	15	120	100	10x6 (Z)	1%
H15GAR13TPI	30	150	120	13x8 (A)	1%
H15GAR17TPI	50	180	160	17x11 (B)	1,5%
H15GAR22TPI	75	260	240	22x14 (C)	1,5%
H15GAR32TPI	140	360	310	32x19 (D)	1,5%

## H15 / H16 revêtement Totalgrip 70 ShA



H16 crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
H16GAC10TPI	15	90	75	10x6 (Z)	1%
H16GAC13TPI	30	110	80	13x8 (A)	1%
H16GAC17TPI	50	140	120	17x11 (B)	1,5%
H16GAC22TPI	75	190	160	22x14 (C)	1,5%
H16GAC32TPI	140	310	260	32x19 (D)	1,5%

Alimentarité	CE - FDA*	Coefficient de frottement	PEHD : 0,25	Températures extrêmes	-20°C / +70°C
Durété	92 ShA		Acier : 0,45	Conditionnement	30m
Tension de pose	Voir tableau		Inox : 0,55		

\*Sauf revêtements nid d'abeille (NA) et SOUPLEx vert.



Les diamètres conseillés et mini sont donnés pour des jonctions bout à bout.

La durée de vie des courroies est diminuée sur diamètre mini selon les conditions de fonctionnement (charge, accumulation, avance pas à pas, tension...).

Dans le cas de jonction par superposition des armatures (overlap), ne retenir que les diamètres conseillés pour une durée de vie optimale.

# COURROIES TRAPÉZOÏDALES ARMÉES



## SOUPLEX blanche armée aramide



non crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
SXVWAR10	10	90	75	10x6 (Z)	0,5%
SXVWAR13	25	100	80	13x8 (A)	0,5%
SXVWAR17	40	150	130	17x11 (B)	1%
SXVWAR22	60	220	200	22x14 (C)	1,5%
SXVWAR32	120	280	250	32x19 (D)	1,5%

crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini
SXWAC10	10	60	50
SXWAC13	25	80	60
SXWAC17	40	110	90
SXWAC22	60	160	130
SXWAC32	120	220	180



## SOUPLEX armée revêtement nid d'abeille PVC



non crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
SXVWAR10NA	10	90	75	10x6 (Z)	0,5%
SXVWAR13NA	25	100	80	13x8 (A)	0,5%
SXVWAR17NA	40	150	130	17x11 (B)	1%
SXVWAR22NA	60	220	200	22x14 (C)	1,5%
SXVWAR32NA	120	280	250	32x19 (D)	1,5%

crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini
SXWAC10NA	10	60	50
SXWAC13NA	25	80	60
SXWAC17NA	40	110	90
SXWAC22NA	60	160	130
SXWAC32NA	120	220	180

Alimentarité	CE - FDA*	Coefficient de frottement	PEHD : 0,35	Températures extrêmes	-20°C / +70°C
Dureté	85 ShA		Acier : 0,6		
Tension de pose	Voir tableau		Inox : 0,7		

\*Sauf revêtements nid d'abeille (NA) et SOUPLEX vert.



# COURROIES TRAPÉZOÏDALES ARMÉES



## SOUPLEX revêtement Souplex 85 ShA



non crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
-	-	-	-	10x6 (Z)	0,5%
SXWAR13SPI	25	120	100	13x8 (A)	0,5%
SXWAR17SPI	40	170	150	17x11 (B)	1%
SXWAR22SPI	60	240	210	22x14 (C)	1,5%
SXWAR32SPI	120	330	280	32x19 (D)	1,5%

crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini
SXWAC10SPI	10	90	75
SXWAC13SPI	25	100	80
SXWAC17SPI	40	130	110
SXWAC22SPI	60	180	150
SXWAC32SPI	120	240	200



## SOUPLEX armée revêtement Totalgrip 70 ShA



non crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
-	-	-	-	10x6 (Z)	0,5%
SXWAR13TPI	25	110	90	13x8 (A)	0,5%
SXWAR17TPI	40	160	140	17x11 (B)	1%
SXWAR22TPI	60	230	200	22x14 (C)	1,5%
SXWAR32TPI	120	300	250	32x19 (D)	1,5%

crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini
SXWAC10TPI	10	80	70
SXWAC13TPI	25	90	75
SXWAC17TPI	40	120	100
SXWAC22TPI	60	170	140
SXWAC32TPI	120	230	190

Alimentarité	CE - FDA*	Coefficient de frottement	PEHD : 0,35	Températures extrêmes	-20°C / +60°C
Durété	85 ShA		Acier : 0,6		
Tension de pose	Voir tableau		Inox : 0,7		

\*Sauf revêtements nid d'abeille (NA) et SOUPLEX vert.



Les diamètres conseillés et mini sont donnés pour des jonctions bout à bout.  
La durée de vie des courroies est diminuée sur diamètre mini selon les conditions de fonctionnement (charge, accumulation, avance pas à pas, tension...).

Dans le cas de jonction par superposition des armatures (overlap), ne retenir que les diamètres conseillés pour une durée de vie optimale.

# POLYBELT+



PV17PCK7085

## POLYBELT+ bleue armée aramide



PV17PCK7095

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension	Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Contre-enroulement					Conseillé	Contre-enroulement
PV17PCK7085	65	120	140	17x11 (B)	1%	PV17PCK7095	68	150	170
	112	120	140	17x11 (B)	1,5%		124	150	170

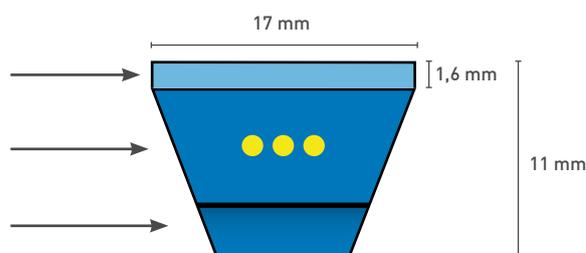
Alimentarité	CE - FDA	Températures extrêmes	-20°C / +70°C
Dureté courroie	85 ShA		
Dureté revêtement	70 ShA	Conditionnement	50m
Tension de pose	1 à 1,5%		
Coefficient de frottement	PEHD : 0,35	Acier : 0,6	Inox : 0,7

Alimentarité	CE - FDA	Températures extrêmes	-20°C / +70°C
Dureté courroie	95 ShA		
Dureté revêtement	70 ShA	Conditionnement	50m
Tension de pose	1 à 1,5%		
Coefficient de frottement	PEHD : 0,2	Acier : 0,4	Inox : 0,5

### Jonction overlap impérative (voir page 43)

#### APPLICATIONS

- Entraînement de rouleaux
- Transfert de charges lourdes
- 1 face supérieure adhérente en PU 70 ShA
- 3 renforts câbles aramide
- 1 base trapézoïdale PU crantée 85 ou 95 ShA



Dans le cas d'entraînement tangentiel de rouleaux en milieu gras et humide, nous préconisons de remplacer la face supérieure en PU 70 ShA, par notre revêtement Totalgrip structuré SG.



Autres possibilités de revêtements, en face supérieure.

- TOTALGRIP lisse
- TOTALGRIP picots



# COURROIES TRAPÉZOÏDALES



non crantée

## DEL/ROC noire



crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension	Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini					Conseillé	Mini
DRVN10	22	120	100	10x6 (Z)	2%	DRVNCR10	15	100	80
DRVN13	40	160	140	13x8 (A)	2%	DRVNCR13	28	120	100
DRVN17	74	220	200	17x11 (B)	2%	DRVNCR17	51	160	140
DRVN22	122	280	250	22x14 (C)	2%	DRVNCR22	85	240	190



non crantée

## DEL/ROC blanche



crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension	Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini					Conseillé	Mini
DRW10	22	120	100	10x6 (Z)	2%	DRWCR10	15	100	80
DRW13	40	160	140	13x8 (A)	2%	DRWCR13	28	120	100
DRW17	74	220	200	17x11 (B)	2%	DRWCR17	51	160	140
DRW22	122	280	250	22x14 (C)	2%	DRWCR22	85	240	190



non crantée

## DEL/ROC revêtement nid d'abeille PVC



crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension	Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini					Conseillé	Mini
DRVN10NA	22	120	100	10x6 (Z)	2%	DRVNCR10NA	15	100	80
DRVN13NA	40	160	140	13x8 (A)	2%	DRVNCR13NA	28	120	100
DRVN17NA	74	220	200	17x11 (B)	2%	DRVNCR17NA	51	160	140
DRVN22NA	122	280	250	22x14 (C)	2%	DRVNCR22NA	85	240	190

Alimentarité	CE - FDA*
Dureté	100 ShA - 55 ShD
Tension de pose	0,5 - 2%

Coefficient de frottement	PEHD : 0,15 - 0,2
	Acier : 0,35 - 0,4
	Inox : 0,5

Températures extrêmes	-30°C / +90°C
Conditionnement	30 m

\*Sauf revêtement nid d'abeille (NA).

# COURROIES TRAPÉZOÏDALES



## DEL/FLEX rouge



non crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
DFVR08	7	55	50	8x5 (M)	5%
DFVR10	11	80	65	10x6 (Z)	5%
DFVR13	20	100	80	13x8 (A)	5%
DFVR17	36	150	130	17x11 (B)	5%
DFVR22	60	220	180	22x14 (C)	5%
DFVR32	118	300	250	32x19 (D)	5%

crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
-	-	-	-	-	-
DFVRCR10	7	60	50		
DFVRCR13	14	80	60		
DFVRCR17	25	110	90		
DFVRCR22	42	150	120		
DFVRCR32	82	220	180		



## DEL/FLEX bleue



non crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
DFVB06	4,5	45	40	6x4 (Y)	5%
DFVB08	7	55	50	8x5 (M)	5%
DFVB10	11	80	65	10x6 (Z)	5%
DFVB13	20	100	80	13x8 (A)	5%
DFVB17	36	150	130	17x11 (B)	5%

crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
-	-	-	-	-	-
DFVBCR10	7	60	50		
DFVBCR13	14	80	60		
DFVBCR17	25	110	90		



## DEL/FLEX revêtement nid d'abeille PVC



non crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
DFVR10NA	11	80	65	10x6 (Z)	5%
DFVR13NA	20	100	80	13x8 (A)	5%
DFVR17NA	36	150	130	17x11 (B)	5%
DFVR22NA	60	220	180	22x14 (C)	5%
DFVR32NA	118	300	250	32x19 (D)	5%

crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
DFVRCR10NA	7	60	50		
DFVRCR13NA	14	80	60		
DFVRCR17NA	25	110	90		
DFVRCR22NA	42	150	120		
DFVRCR32NA	82	220	180		

Alimentarité	CE - FDA*	Coefficient de frottement	PEHD : 0,25	Températures extrêmes	-20°C / +70°C
Dureté	90 ShA		Acier : 0,5		
Tension de pose	3 - 6%		Inox : 0,6		

\*Sauf revêtements nid d'abeille (NA) et SOUPLEX vert.



# COURROIES TRAPÉZOÏDALES



non crantée

## DEL/FLEX revêtement Souplex 85 ShA



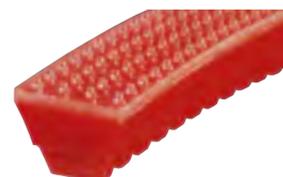
crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension	Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini					Conseillé	Mini
DFVR10SPI	15	90	80	10x6 (Z)	5%	DFVRCR10SPI	11	80	70
DFVR13SPI	25	120	100	13x8 (A)	5%	DFVRCR13SPI	19	100	80
DFVR17SPI	43	170	150	17x11 (B)	5%	DFVRCR17SPI	32	130	110
DFVR22SPI	69	240	210	22x14 (C)	5%	DFVRCR22SPI	51	170	140
DFVR32SPI	132	340	260	32x19 (D)	5%	DFVRCR32SPI	96	240	200



non crantée

## DEL/FLEX revêtement Totalgrip 70 ShA



crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension	Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini					Conseillé	Mini
DFVR10TPI	11	85	75	10x6 (Z)	5%	DFVRCR10TPI	7	70	60
DFVR13TPI	20	110	90	13x8 (A)	5%	DFVRCR13TPI	14	90	75
DFVR17TPI	36	160	140	17x11 (B)	5%	DFVRCR17TPI	25	120	100
DFVR22TPI	60	230	200	22x14 (C)	5%	DFVRCR22TPI	42	160	130
DFVR32TPI	118	310	260	32x19 (D)	5%	DFVRCR32TPI	82	230	190



non- crantée

## DEL/FLEX métal détectable



crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension	Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini					Conseillé	Mini
DFVB08MD	6	55	50	8x5 (M)	5%	-	-	-	-
DFVB10MD	10	80	65	10x6 (Z)	5%	DFVBCR10MD	6	60	50
DFVB13MD	18	100	80	13x8 (A)	5%	DFVBCR13MD	13	80	60

Sur stock en rouleau de 30 m

Alimentarité	CE - FDA*	Coefficient de frottement	PEHD : 0,25	Températures extrêmes	-20°C / +70°C
Dureté	90 ShA		Acier : 0,5		
Tension de pose	3 - 6%		Inox : 0,6		
				Conditionnement	30 m

\*Sauf revêtements nid d'abeille (NA) et SOUPLEX vert.

CE pour DEL/FLEX Metal détectable

# COURROIES TRAPÉZOÏDALES



**SOUPLEX**  
marron

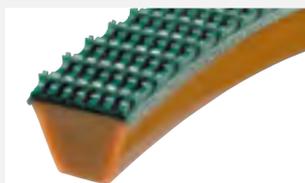


non crantée

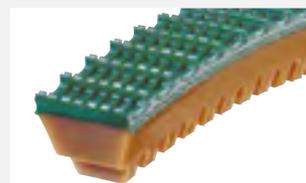
Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
SXVM08	4	50	40	8x5 (M)	8%
SXVM10	6	70	55	10x6 (Z)	8%
SXVM13	12	80	70	13x8 (A)	8%
SXVM17	22	130	110	17x11 (B)	8%
SXVM22	36	170	130	22x14 (C)	8%
SXVM32	71	250	220	32x19 (D)	8%

crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini
-	-	-	-
SXVMCR10	4	50	40
SXVMCR13	8	60	50
SXVMCR17	15	90	70
SXVMCR22	25	130	110
SXVMCR32	50	180	150



**SOUPLEX**  
revêtement  
nid d'abeille PVC



non crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
SXVM08NA	4	50	40	8x5 (M)	8%
SXVM10NA	6	70	55	10x6 (Z)	8%
SXVM13NA	12	80	70	13x8 (A)	8%
SXVM17NA	22	130	110	17x11 (B)	8%
SXVM22NA	36	170	130	22x14 (C)	8%
SXVM32NA	71	250	220	32x19 (D)	8%

crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini
-	-	-	-
SXVMCR10NA	4	50	40
SXVMCR13NA	8	60	50
SXVMCR17NA	15	90	70
SXVMCR22NA	25	130	110
SXVMCR32NA	50	180	150

Alimentarité	CE - FDA*	Coefficient de frottement	PEHD : 0,35	Températures extrêmes	-20°C / +60°C
Dureté	85 ShA		Acier : 0,6		
Tension de pose	5 - 8%		Inox : 0,7	Conditionnement	30 m

\*Sauf revêtements nid d'abeille (NA) et SOUPLEX vert.



# COURROIES TRAPÉZOÏDALES



**SOUPLEX**  
revêtement  
Souplex 85 ShA



non crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
SXVM10SPI	10	80	70	10x6 (Z)	8%
SXVM13SPI	17	100	90	13x8 (A)	8%
SXVM17SPI	29	150	130	17x11 (B)	8%
SXVM22SPI	45	190	150	22x14 (C)	8%
SXVM32SPI	85	280	240	32x19 (D)	8%

crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
SXVMCR10SPI	8	70	60	10x6 (Z)	8%
SXVMCR13SPI	13	80	70	13x8 (A)	8%
SXVMCR17SPI	22	110	90	17x11 (B)	8%
SXVMCR22SPI	34	150	130	22x14 (C)	8%
SXVMCR32SPI	64	200	170	32x19 (D)	8%



**SOUPLEX**  
revêtement  
Totalgrip 70 ShA



non crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
SXVM10TPI	6	75	65	10x6 (Z)	8%
SXVM13TPI	12	90	80	13x8 (A)	8%
SXVM17TPI	22	140	120	17x11 (B)	8%
SXVM22TPI	36	180	140	22x14 (C)	8%
SXVM32TPI	71	260	230	32x19 (D)	8%

crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
SXVMCR10TPI	4	60	50	10x6 (Z)	8%
SXVMCR13TPI	8	70	60	13x8 (A)	8%
SXVMCR17TPI	15	100	80	17x11 (B)	8%
SXVMCR22TPI	25	140	120	22x14 (C)	8%
SXVMCR32TPI	50	190	160	32x19 (D)	8%

Alimentarité	CE - FDA*	Coefficient de frottement	PEHD : 0,35	Températures extrêmes	-20°C / +60°C
Dureté	85 ShA		Acier : 0,6		
Tension de pose	5 - 8%		Inox : 0,7		
				Conditionnement	30 m

\*Sauf revêtements nid d'abeille (NA) et SOUPLEX vert.

# COURROIES TRAPÉZOÏDALES



Les courroies SOUPLEX bleues 80 ShA et SUPERFLEX 70 ShA sont principalement utilisées en guide soudé sur nos bandes transporteuses DEL/FLEX et SOUPLEX.

L'élasticité, la souplesse et l'adhérence de ces courroies les limitent à la manutention de produits légers sans accumulation, sur des entraxes courts et de préférence dans des glissières PEHD.



## SOUPLEX bleue



non crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
SXVB06-0001	2,5	30	25	6x4 (Y)	8%
SXVB08-0001	3,5	45	35	8x5 (M)	8%
SXVB10	5,5	65	50	10x6 (Z)	8%
SXVB13	10	75	65	13x8 (A)	8%
SXVB17	18	120	100	17x11 (B)	8%

crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini
-	-	-	-
-	-	-	-
SXVBCR10	3,7	45	35
SXVBCR13	7,5	55	45
SXVBCR17	12	80	65

Alimentarité	CE - FDA	Coefficient de frottement	PEHD : 0,35	Températures extrêmes	-20°C / +60°C
Dureté	80 ShA		Acier : 0,6	Conditionnement	30 m
Tension de pose	6 à 10%		Inox : 0,7		



## SUPERFLEX translucide



non crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension
		Conseillé	Mini		
SFVT08	3	35	30	8x5 (M)	10%
SFVT10	4,5	55	45	10x6 (Z)	10%
SFVT13	8	70	60	13x8 (A)	10%
SFVT17	13	110	90	17x11 (B)	10%

crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini
-	-	-	-
-	-	-	-
SFVTCR13	5	50	40
SFVTCR17	10	75	60

Alimentarité	CE - FDA	Coefficient de frottement	PEHD : 0,5	Températures extrêmes	-20°C / +40°C
Dureté	70 ShA		Acier : 0,7	Conditionnement	30 m
Tension de pose	8 - 12%		Inox : 0,8		



# REVÊTEMENTS COURROIES TRAPÉZOÏDALES

## REVÊTEMENTS PU SOUPLEX 85 ShA ET TOTALGRIP 70 ShA



Qualité	Couleur	Lisse	Picots	Multipans	SG3	Losange
SOUPLEX standard	Vert	SLI	SPI	SUS	SSG	SLO
SOUPLEX alimentaire	Blanc / Bleu					
TOTALGRIP alimentaire	Translucide	TLI	TPI	TUS	TSG	TLO

## REVÊTEMENTS NID D'ABEILLE



PVC VERT 40 ShA



CAOUTCHOUC NOIR 60 ShA

Référence

NA

NC

## AUTRES REVÊTEMENTS



FEUTRE POLYESTER

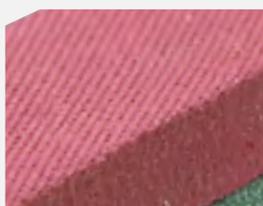


FEUTRE ARAMIDE

Référence

FP

FA



LINATECH 40 ShA



LYCRA 25 ShA

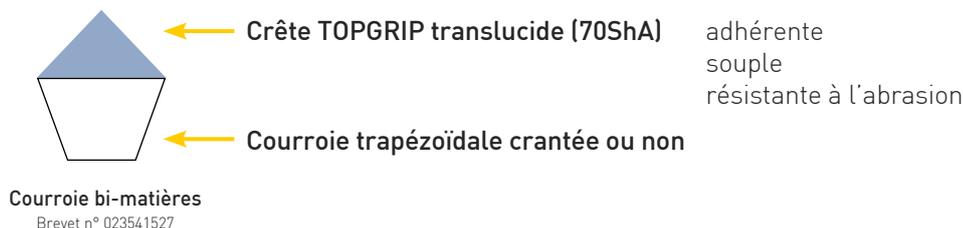
Référence

LI

LY

Pour toute courroie avec revêtement, terminer le code article par la référence du revêtement.

# COURROIES TRAPÉZOÏDALES À CRÊTE TOPGRIP



La crête TOPGRIP peut être soudée sur toutes les courroies trapézoïdales de la gamme exceptée la courroie DEL/ROC donnant ainsi un large choix de courroies à crête et des possibilités d'adaptation en fonction des charges transportées et des diamètres des poulies.

Les caractéristiques techniques (force de traction, tension, coefficients de frottement,...) sont celles des courroies trapézoïdales, seuls les diamètres d'enroulement sont différents :

Conditionnement 30 m

Alimentarité : CE - FDA

DEL/SAN armée



DSVBAR --TO  
95 ShA

H15 armée



H15GAR --TO  
92 ShA

SOUPLEX armée



SXWAR --TO  
85 ShA

DEL/FLEX



DFVR --TO  
90 ShA

SOUPLEX



SXVM --TO  
85 ShA

Référence  
Dureté

Section (mm)	ø poulie primitif (mm)									
	Conseillé	Mini								
13x15 (A)	180	160	170	150	150	130	150	130	130	110
17x20 (B)	210	190	200	180	180	160	180	160	160	140
22x25 (C)	290	270	280	260	250	220	260	230	240	220

DEL/SAN armée crantée



DSVBAC --TO  
95 ShA

H15 armée crantée



H16GAC --TO  
92 ShA

SOUPLEX armée crantée



SXWAC --TO  
85 ShA

DEL/FLEX crantée



DFVRCR --TO  
90 ShA

SOUPLEX crantée



SXVMCR --TO  
85 ShA

Référence  
Dureté

Section (mm)	ø poulie primitif (mm)									
	Conseillé	Mini								
13x15 (A)	150	130	130	110	120	100	120	100	100	90
17x20 (B)	180	160	160	140	140	120	140	120	120	100
22x25 (C)	240	210	220	200	190	170	190	170	180	160



Les diamètres conseillés et mini sont donnés pour des jonctions bout à bout.

La durée de vie des courroies est diminuée sur diamètre mini selon les conditions de fonctionnement (charge, accumulation, avance pas à pas, tension...).

Dans le cas de jonction par superposition des armatures (overlap), ne retenir que les diamètres conseillés pour une durée de vie optimale.

# COURROIES TRAPÉZOÏDALES À CRÊTE



non crantée

## DEL/FLEX rouge



crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension	Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini					Conseillé	Mini
DFVR13F2	28	160	140	13x15 (A)	5%	DFVFCR13F2	22	120	100
DFVR17F2	50	240	200	17x20 (B)	5%	DFVFCR17F2	35	170	140
DFVR22F2	81	300	240	22x25 (C)	5%	DFVFCR22F2	56	220	190

Alimentarité	CE - FDA	Coefficient de frottement	PEHD : 0,25	Températures extrêmes	-20°C / +70°C
Dureté	90 ShA		Acier : 0,5		
Tension de pose	3 - 6%		Inox : 0,6		



non crantée

## SOUPLEX blanche armée aramide



crantée

Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)		Section	Tension	Référence	Force de traction (daN)	ø poulie primitif (mm)	
		Conseillé	Mini					Conseillé	Mini
SXWAR17F2	50	200	170	17x20 (B)	1,5%	SXWAC17F2	50	160	130
SXWAR22F2	64	250	220	22x25 (C)	1,5%	SXWAC22F2	64	200	170

Alimentarité	CE - FDA	Coefficient de frottement	PEHD : 0,35	Températures extrêmes	-20°C / +60°C
Dureté	85 ShA		Acier : 0,6		
Tension de pose	1 - 1,5%		Inox : 0,7		

# COURROIES BROSSES



Qualité	Référence	Section (mm)	ø de poulie mini (mm)	Hauteur poils	Nombre de rangs	Pas (mm)	Section des poils (mm)
DEL/FLEX	DFVR13BR	13x8 (A)	120	27	1	8	40/100
SOUPLEX	SXVM13BR	13x8 (A)	100	27	1	8	40/100
SOUPLEX	SXVM17BR	17x11 (B)	180	60	2	8	40/100
SOUPLEX	SXVM22BR	22x14 (C)	240	60	3	8	40/100

Poils Nylon blancs.

### Courroies brosses spéciales :

- Hauteur
- Section
- Pas
- Insertions spéciales
- Couleur poils

Sur demande.



# PROFILS SPÉCIAUX



Section (mm)		25 x 2,3 avec guide 4 x 2,5		12 x 2,3 avec guide 4 x 2,5		25 x 2,3 avec guide 4 x 2,5		30 x 8	30 x 8	8 x 6,5
Face supérieure		structurée	lisse	structurée	lisse	structurée	lisse	lisse	lisse	dôme
Référence/ couleur	verte	ATC63	ATC63LI	ATC12	ATC12LI	-	-	-	-	-
	bleue	ATC63B	ATC63BLI	ATC12B	ATC12BLI	ATC63BMD	ATC63BLIMD	SXWB30 bleu clair	SXVM30 marron	SXVB08DO bleu foncé
Alimentarité		CE - FDA		CE - FDA		CE		CE - FDA	CE - FDA	CE - FDA
Dureté		90 ShA		90 ShA		90 ShA		80 ShA	85 ShA	87 ShA
Force de traction (daN)		16		8,8		14		20	25	7
Tension		5%		5%		5%		8%	8%	6%
Diamètre d'enroulement	Conseillé	60		60		60		80	100	55
	Mini	50		50		50		70	90	45

\* Mafdel recommande que les produits destinés à être utilisés, soient testés préalablement dans votre environnement, pour valider la conformité avec le niveau de détection souhaité.



## Profil en U

Dureté : 85 ShA  
Garnissage de roues  
de scies à cable.



## Profil en U

Dureté : 85 ShA  
Garnissage de roues  
de scies à cable.



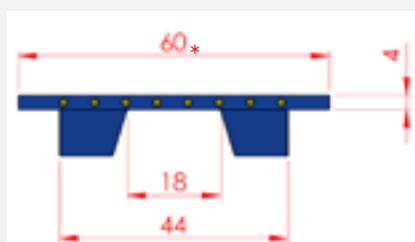
## Profil Goulotte

Dureté : 70 ShA  
Largeur : 32 mm  
Support : courroie  
plate à convenir

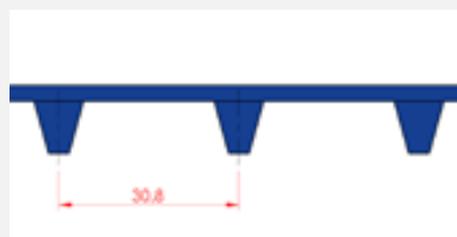
# TRACROLL®

Courroie plate armée de câbles aramide, à entraînement positif, référence Tracroll TRPB4R30.

La courroie TRACROLL® est parfaitement adaptée à des applications tels que l'entraînement tangentiel de rouleaux, nécessitant une grande résistance en traction, et une bonne adhérence.



\* Possibilité de recoupe à 45mm mini.

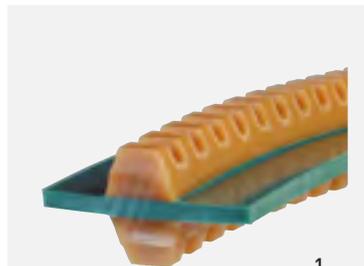


- Capacité de charge importante dûe au renfort de câbles aramide.
  - Aucun risque de patinage, même en milieu gras et humide.
  - Montage sans tension réduisant les efforts sur les éléments mécaniques du convoyeur.
- Sans système de tension, l'entraxe fixe facilite les transferts entre convoyeurs.
- Entraînement par pignon pour arbre carré de 40mm, ou pour tambour moteur. Nous consulter.
  - Alimentarité CE/FDA.





# COURROIES SPÉCIALES



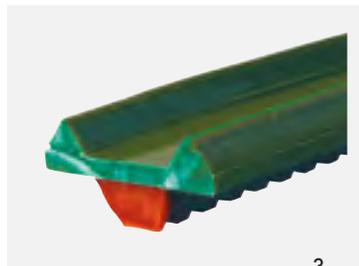
1

Courroie plate avec 2 guides soudés en opposition.



2

Courroie trapézoïdale avec revêtement et bords de contenance ronds.



3

Courroie trapézoïdale avec revêtement et bords de contenance SF7.



4

Courroie trapézoïdale structurée ATC face supérieure.



5

Courroie trapézoïdale à crête SF7 rapportée.



6

Courroie ronde soudée en saillie sur courroie trapézoïdale.



7

Courroie hexagonale crantée.



8

Courroie hexagonale asymétrique avec crantage spécial.



9

Courroie trapézoïdale avec gorge en V de profondeur variable.



10

Courroie trapézoïdale avec revêtement usiné en V.



11

Courroie trapézoïdale avec gorge ronde de profondeur variable.



12

Courroie trapézoïdale avec gorge rectangulaire.



13

Courroie trapézoïdale avec revêtement à bords de contenance usinés.



14

Courroie trapézoïdale en forme de dôme.



15

Courroie trapézoïdale avec chanfreins.



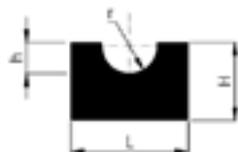
16

Courroie trapézoïdale usinée en hauteur.

# GLISSIÈRES VIT/GLISS POUR COURROIES RONDES

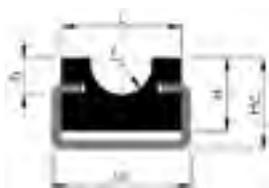


Réalisées en Polyéthylène Haute Densité (PEHD), les glissières VIT/GLISS offrent, en plus d'un bon guidage des courroies, un excellent coefficient de frottement qui permet d'augmenter la charge transportée sur les courroies.



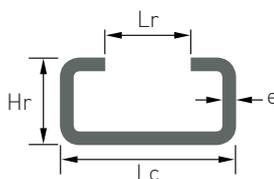
Type	Réf.	∅ Courroies	L	H	r	h
R6	GR06	∅ 6	20	10	4	4
R8	GR08	∅ 8	20	12	5	5
R10	GR10	∅ 9,5 - 10	25	15	6	6
R12	GR12	∅ 12 - 12,5	30	20	7	8
R15	GR15	∅ 15	35	25	8,5	10
R18	GR18	∅ 18	40	25	10	12

Livrées en barres de 3 m.



Type	Réf.	∅ Courroies	L	H	r	h	Hc	Lc	Hr	e	Lr
RC6	GRC06	∅ 6	20	15	4	4	18	20	10	1,5	10
RC8	GRC08	∅ 8	20	15	5	5	18	20	10	1,5	10
RC10	GRC10	∅ 9,5 - 10	20	15	6	6	20	20	10	1,5	10
RC12	GRC12	∅ 12 - 12,5	28	15	7	8	20	28	12	2	14
RC15	GRC15	∅ 15	33	20	8,5	10	25	38	18	2,5	22
RC18	GRC18	∅ 18	38	20	10	12	25	38	18	2,5	22

Livrées en barres de 3 m.



- Rail en acier galvanisé.
- Possibilité de glissière en PEHD blanc ou bleu alimentaire sur rail inox.
- Glissière spéciale sur plan.

Nous consulter.

## Avantages :

- Guidage parfait des courroies.
- Très bon coefficient de frottement.
- Très bonne résistance à l'abrasion.
- Bonne résistance aux chocs.
- Bonne tenue à la corrosion et à la plupart des agents chimiques.
- Température d'utilisation maxi en continu : +70°C.
- Températures extrêmes en pointe : -40°C à +100°C.

## ATTENTION

Au montage, tenir compte du coefficient de dilatation longitudinal du PEHD, soit 2 mm par mètre pour 10°C d'élévation de température.

# GLISSIÈRES COURROIES RONDES EN COURBE

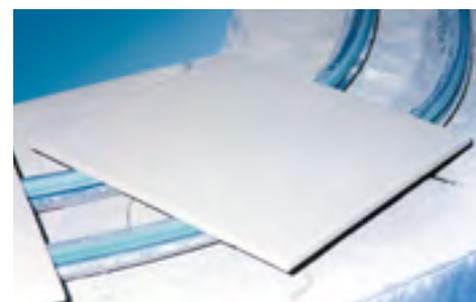


GR12CO25x16 GR12CO20x20 GR12CO20x20N

La flexibilité de cette glissière permet sa mise en place par cintrage sur un convoyeur courbe.

3 modèles standards pour courroies rondes ∅ 12 mm :  
25 x 16 mm et 20 x 20 mm avec ou sans rainure de positionnement.

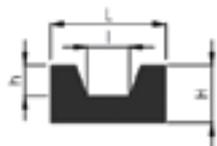
Courroies conseillées : POLY/FLEX rugueuse ou autre courroie déglacée.





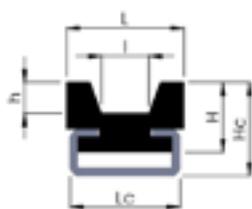
## GLISSIÈRES VIT/GLISS POUR COURROIES TRAPEZOÏDALES

Réalisées en Polyéthylène Haute Densité (PEHD), les glissières VIT/GLISS offrent, en plus d'un bon guidage des courroies, un excellent coefficient de frottement qui permet d'augmenter la charge transportée sur les courroies.



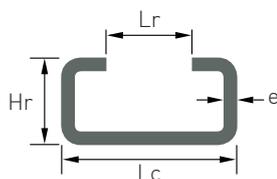
Type	Référence	Dimensions courroie	L	H	l	h
T10	GT10	10x6	20	10	7	4
T13	GT13	13x8	20	12	9	5
T17	GT17	17x11	30	15	11	8
T22	GT22	22x14	35	20	14	10
T32	GT32	32x19	50	30	21	13

Livrées en barres de 3 m.



Type	Référence	Dimensions courroie	L	H	l	h	Hc	Lc	Hr	e	Lr
TC10	GTC10	10x6	20	15	7	4	18	20	10	1,5	10
TC13	GTC13	13x8	20	18	9	5	22	20	10	1,5	10
TC17	GTC17	17x11	30	18	11	8	24	28	12	2	14
TC22	GTC22	22x14	35	25	14	10	30	38	18	2,5	22
TC32	GTC32	32x19	50	30	21	13	38	38	18	2,5	22

Livrées en barres de 3 m.



- Rail en acier galvanisé.
- Possibilité de glissière en PEHD blanc ou bleu alimentaire sur rail inox.
- Glissière spéciale sur plan.

Nous consulter.

### Avantages :

- Guidage parfait des courroies.
- Très bon coefficient de frottement.
- Très bonne résistance à l'abrasion.
- Bonne résistance aux chocs.
- Bonne tenue à la corrosion et à la plupart des agents chimiques.
- Température d'utilisation maxi en continu : +70°C.
- Températures extrêmes en pointe : -40°C à +100°C.

### ATTENTION

Au montage, tenir compte du coefficient de dilatation longitudinal du PEHD, soit 2 mm par mètre pour 10°C d'élévation de température.



## GLISSIÈRES SPÉCIALES POUR COURROIES TRAPEZOÏDALES



Gorge décentrée et chanfrein



Bords étroits



Double gorges - multi gorges



RETROUVEZ NOS VIDÉOS DE JONCTION SUR NOTRE CHAÎNE



## MALLETTE STANDARD - JONCTION BOUT À BOUT



Comprend :

- 1 fer à souder **MC50**
- 1 sécateur **S135**
- 1 pince à ébavurer **P10**
  - 1 pince **J50 - MALLETESTDJ50**
  - ou • 1 pince **J60 - MALLETESTDJ60**
  - ou • 1 pince **J15 - MALLETESTDJ15**



### MC50

Pour jonction bout à bout des courroies rondes, trapézoïdales et plates jusqu'à 50mm de large.



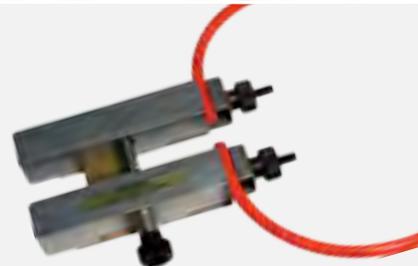
### J50

Pince pour courroies rondes & plates jusqu'à 60 mm de large.



### J60

Pince pour courroies rondes et trapézoïdales jusqu'à 22 x 14 mm.



### J15

Pince à faible encombrement pour courroies rondes jusqu'au  $\varnothing 10$ mm et trapézoïdales 6x4mm et 8x5 mm.



### S135

Sécateur de coupe à 90° et 45°.



### P10

Pince à ébavurer.



### OUTILS

Outillage de mise en tension pour courroies rondes et trapézoïdales. Comprend 2 mâchoires de serrage et un treuil à levier.



# OUTILLAGE DE SOUDURE



RETROUVEZ NOS VIDÉOS DE JONCTION SUR NOTRE CHAÎNE



## MALLETTE OVERLAP - JONCTION PAR SUPERPOSITION



### MALLETTEOVERL-030

Comprend :

- 1 fer à souder **MC150**
- 1 pince **J150P**
- 1 paire d'empreintes de votre choix
- 1 sécateur **S135**
- 1 rouleau d'adhésif double face

### MC150

Pour jonction par superposition des courroies rondes et trapézoïdales.



### J150M

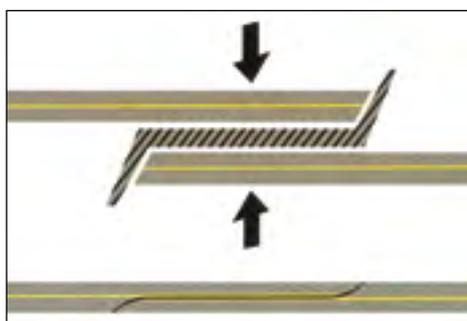
Recommandée pour les courroies DEL/ROC armées  $\varnothing$  9,5 - 10mm et  $\varnothing$  12 - 12,5mm

### J150P

+ empreintes pour courroies rondes ou trapézoïdales



## SOUDURE OVERLAP



Soudure par superposition des 2 extrémités de la courroie. Spécialement conçue pour les courroies armées, s'adapte à toutes les courroies de la gamme :

- RONDES
- TRAPEZOÏDALES crantées ou non, avec revêtement, à crête
- Jonction renforcée
- Capacité de charge augmentée
- Simple et rapide
- Homogénéité de la courroie
- Résistance en traction augmentée
- Sécurité de la soudure

# CALCULS DE CHARGE

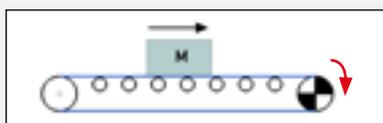


Symbole	Unité	Désignation	Informations dans ce catalogue
M	Kg	Charge transportée par la (ou les) courroie(s)	
Mmax	Kg	Charge maxi admissible sur une courroie	
Mtotal	Kg	Charge totale admissible sur l'ensemble des courroies en parallèle	
Mr	Kg	Masse des rouleaux entraînés tangentiellement	
L	m	Longueur du convoyeur	
H	m	Hauteur du convoyeur	
F	daN	Force de traction minimum pour l'entraînement d'une masse <b>M</b> en continu	
F'	daN	Force de traction minimum pour le démarrage en charge d'une masse <b>M</b>	
Ft	daN	Force de traction de la courroie sélectionnée	X
t	%	Allongement correspondant à la force de traction <b>Ft</b> de la courroie	X
Cfp		Coefficient de frottement de la charge transportée sur la courroie	
Cf		Coefficient de frottement de la courroie sur la sole de glissement	X
Cr		Coefficient de roulement de la courroie (0,05 à 0,1 selon conditions : paliers lisses, roulements à billes...)	
Cs		Coefficient de sécurité	

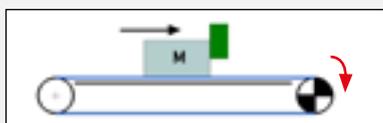
## Cas de manutention



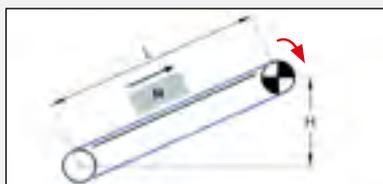
CONVOYEUR À SOLE DE GLISSEMENT



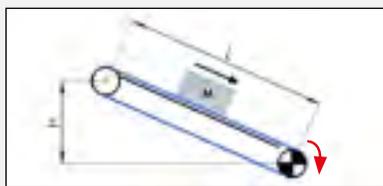
CONVOYEUR À GALETS OU POULIES SUPPORTS



CONVOYEUR AVEC ACCUMULATION



CONVOYEUR INCLINÉ ASCENDANT



CONVOYEUR INCLINÉ DESCENDANT



CONVOYEUR A ROULEAUX - ENTRAÎNEMENT TANGENTIEL

Dans tous les cas de manutention, lorsqu'il y a **AVANCE PAS À PAS** (Démarrage en charge) :

## Calcul simplifié de la force de traction nécessaire à l'entraînement d'une charge

$$F = M \times C_f$$

$$F = M \times C_r$$

$$F = M \times (C_f + C_{fp})$$

$$F = (M \times C_f) + (M \times H / L)$$

$$F = (M \times C_f) - (M \times H / L)$$

$$F = (M + M_r) \times C_r$$

La force de traction **F** déterminée ci-dessus doit être multipliée par 2.

$$F' = F \times 2$$

## Calcul simplifié de la charge maxi admissible sur une courroie

$$M_{max} = F_t / C_f$$

$$M_{max} = F_t / C_r$$

$$M_{max} = F_t / (C_f + C_{fp})$$

$$M_{max} = F_t / (C_f + H / L)$$

$$M_{max} = F_t / (C_f - H / L)$$

$$M_{max} = (F_t / C_r) - M_r$$

Le calcul de **Mmax**, ne prend en compte que la moitié de la force de traction de la courroie.

Remplacer **Ft** par **Ft/2**

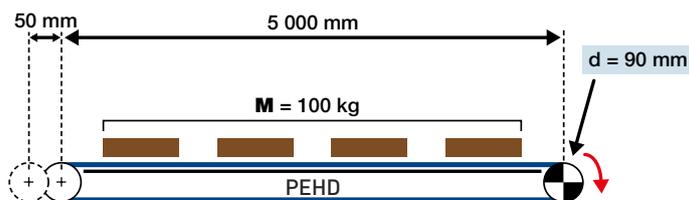


# EXEMPLE

## 1. INSTALLATION EXISTANTE

Prise en compte des données relatives au convoyeur, aux produits transportés et aux conditions de fonctionnement. Détermination de la courroie la mieux adaptée à l'installation

Transport de panneaux de bois en continu sur 2 courroies trapézoïdales 17x11 mm montées en parallèle sur glissières PEHD.



### CHOIX D'UNE QUALITÉ DE COURROIE

Courroie longue > 10 mètres  
Faible diamètre de poulie : 90mm  
Course de tendeur faible : 50mm maxi



Courroie armée  
Courroie crantée  
SOUPLEX armée ou H16

### VÉRIFICATION DES DIAMÈTRES D'ENROULEMENT

Il est recommandé de respecter les diamètres de poulies préconisés dans le catalogue. Les pliages répétés sur des petites poulies entraînent une fatigue de la courroie et diminuent sensiblement sa durée de vie.

Diamètre de l'installation  $d=90\text{mm}$

	SOUPLEX armée crantée 17x11mm	H16 armée crantée 17x11mm
$\varnothing$ conseillé (mm)	110	130
$\varnothing$ mini (mm)	<b>90</b>	110

### CALCUL DE LA CHARGE ADMISSIBLE SUR LA COURROIE

Charge totale (kg) sur le convoyeur $M=100\text{kg}$		SOUPLEX armée crantée 17x11mm	H16 armée crantée 17x11mm
Force de traction de la courroie	$F_t$ (daN)	40	50
Allongement correspondant	$t$ (%)	1	1,5
Coefficient de frottement sur PEHD	$C_f$	0,35	0,25
Charge maxi admissible sur 1 courroie	$M_{\text{max}} \text{ (Kg)} = F_t / C_f$	114	200
Charge maxi admissible sur 2 courroies	$M_{\text{total}} \text{ (Kg)} = 2 \times M_{\text{max}}$	<b>228</b>	<b>400</b>
Coefficient de sécurité	$C_s = M_{\text{total}} / M$	<b>2,3</b>	<b>4</b>

### SOLUTIONS

Les 2 qualités retenues peuvent supporter largement la charge de 100 Kg en continu, mais la courroie H16 17x11 mm demande des poulies dont le diamètre primitif est bien supérieur à 90 mm alors que la courroie SOUPLEX armée crantée peut admettre des enroulements mini de 90 mm.

Dans ce cas la solution adaptée est : la courroie SOUPLEX trapézoïdale armée crantée 17x11 tendue à 1% [durée de vie limitée sur diamètre mini].

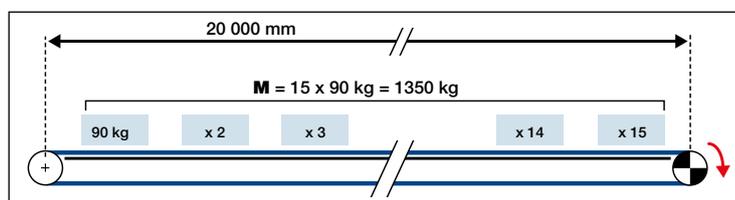
# EXEMPLE



## 2. NOUVELLE INSTALLATION

Détermination de la courroie en fonction du cahier des charges.  
Conception du convoyeur en fonction des caractéristiques de la courroie.

Réalisation d'un convoyeur en fromagerie industrielle pour le transport de 15 meules de 90kg sur un entraxe de 20 mètres.  
Avance pas à pas.



### CHOIX D'UNE QUALITÉ DE COURROIE

Entraxe long, charge importante, démarrage en charge Faible coefficient de frottement Facilité de nettoyage (fromageries)		Courroie armée (grosse section)
		DEL/ROC ou DEL/SAN
		Courroie ronde

### CALCUL DE LA FORCE DE TRACTION MINIMUM POUR ENTRAÎNER LA CHARGE

Charge totale (kg) sur le convoyeur	M=1350 kg	DEL/ROC ronde armée			DEL/SAN ronde armée		
		sur sole		sur poulie support	sur sole		sur poulie support
		inox	PEHD		inox	PEHD	
Coefficient de frottement de la courroie	Cf	0,5	0,15	0,1	0,55	0,2	0,1
Force de traction en continu	$F \text{ (daN)} = M \times Cf$	675	203	135	743	270	135
Force de traction au démarrage (pas à pas)	$F' \text{ (daN)} = F \times 2$	<b>1350</b>	<b>406</b>	<b>270</b>	<b>1486</b>	<b>540</b>	<b>270</b>

### CHOIX DE LA SECTION ET DU NOMBRE DE COURROIES

Choisir une section et un nombre de courroies dans la (ou les) qualité(s) retenue(s) permettant d'obtenir une force de traction totale supérieure à la force mini avec un coefficient de sécurité d'environ 1,5.

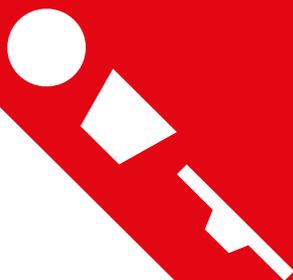
		DEL/ROC ronde armée ø18mm			DEL/SAN ronde armée ø18mm		
		Force de traction : Ft = 200 daN			Force de traction : Ft = 125 daN		
Force de traction au démarrage	F' (daN)	1350	<b>406</b>	<b>270</b>	1486	540	<b>270</b>
Nombre de courroies nécessaires	Nbre = F' / Ft	7	<b>3</b>	<b>2</b>	12	5	<b>3</b>
Force de traction totale	Ftotal (daN) = Nbre x Ft	1400	<b>600</b>	<b>400</b>	1500	625	<b>375</b>
Coefficient de sécurité	Cs = Ftotal / F'	1,04	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	1,01	1,16	<b>1,4</b>

### SOLUTIONS

Plusieurs solutions peuvent être envisagées		3 courroies DEL/ROC rondes armées ø18mm sur sole PEHD 2 courroies DEL/ROC rondes armées ø18mm sur poulies supports 3 courroies DEL/SAN rondes armées ø18mm sur poulies supports				
Les diamètres de poulies conseillés doivent être respectés dans le choix final :		<table border="1"> <tr> <th>DEL/ROC armée ø18mm</th> <th>DEL/SAN armée ø18mm</th> </tr> <tr> <td>ø 360mm</td> <td>ø 250mm</td> </tr> </table>	DEL/ROC armée ø18mm	DEL/SAN armée ø18mm	ø 360mm	ø 250mm
DEL/ROC armée ø18mm	DEL/SAN armée ø18mm					
ø 360mm	ø 250mm					

Les forces de traction de 200 daN et 125 daN des courroies DEL/ROC armée et DEL/SAN armée ø18mm sont données dans le catalogue pour des allongements respectifs de 2% et 1,5%. Il est recommandé de respecter ces tensions au montage pour le bon fonctionnement du convoyeur.





**mafdel**

Z.I. Lafayette - 131, rue de la Plaine  
38790 Saint Georges d'Espérance - FRANCE  
Tel. +33 (0)4 78 96 21 90 - mafdel@mafdel.fr

[www.mafdel-belts.com](http://www.mafdel-belts.com)



Les chiffres et les données peuvent évoluer. L'utilisateur du présent document doit s'enquérir de sa validité. Mafdel ne peut être tenu pour responsable en cas d'utilisation de données erronées.  
02-22 Mafdel RCS Vienne B 322 214 412.

FR