

# CATALOGUE DE FENAISSON

## CHRISTAN



FAUCHEUSES  
À DISQUES



BROYEUR



FANEUSES



ANDAINEURS



ENRUBANNEUSES



# ZKP 1400

Andaineur à quatre rotors



Commande depuis le tracteur via un panneau de contrôle



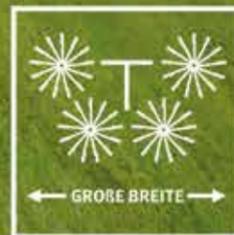
Une construction compacte



4 rotors garantissent une précision maximale



Toupies sans nécessité d'entretien avec 13 bras de travail



Jusqu'à 13,5 mètres de largeur de travail





# MATÉRIEL DE FENAIISON

FAUCHEUSES À DISQUES PORTÉES ARRIÈRE PDK220, PDT260, PDT300, PDT340	6
FAUCHEUSES À DISQUES PORTÉES ARRIÈRE AVEC CONDITIONNEUR PDT260C, PDT300C	8
FAUCHEUSES À DISQUES FRONTALE PDF300, PDF300C	9
FAUCHEUSES À DISQUES FRONTALE PDF301, PDF301C, PDF340, PDF340C	10
FAUCHEUSE BILATÉRALE À DISQUES ARRIÈRE PDD830, PDD830C	11
FAUCHEUSE BILATÉRALE À DISQUES ARRIÈRE PDD1050, 1050C	13
LAMIERS PRONAR	18
BROYEUR KPR500	21
FANEUSE PWP460	23
FANEUSE PWP530	24

FANEUSE PWP770	25
FANEUSE PWP900	26
ANDAINEURS À SIMPLE ROTOR ZKP300, ZKP350, ZKP420, ZKP460T	27
ANDAINEUR À DOUBLE ROTORS ZKP690	29
ANDAINEUR À DOUBLE ROTORS ZKP800	30
ANDAINEURS À DOUBLE ROTORS ZKP801	31
ANDAINEURS À DOUBLE ROTORS ZKP900D	33
ANDAINEUR À QUATRE ROTORS PRONAR ZKP1400	35
ENRUBANNEUSES PRONAR Z245, Z245 EM, Z245/1	36

# FAUCHEUSES À DISQUES PORTÉES ARRIÈRE PRONAR PDK220, PDT260, PDT300, PDT340



Les faucheuses à disques portées arrière **PRONAR PDK220, PDT260, PDT300, PDT340** sont basées sur des lamiers très résistants **PRONAR** avec un profil de renfort supplémentaire fermé dans le corps du lamier. La capacité optimale des réservoirs d'huile des lamiers assure un refroidissement parfait. Les patins de protection interchangeables et les glissières de protection supplémentaires sont fabriqués en acier trempé résistant à l'usure. Les faucheuses à disques PRONAR sont équipées de disques de forme innovante, ce qui réduit la résistance de coupe et la puissance requise par unité de largeur de coupe. Les faucheuses à disques PRONAR présentent également l'avantage d'avoir des disques stables montés sur deux roulements à billes, des engrenages plus grands et de meilleure qualité (qui génèrent moins de bruit) et un système de changement rapide des lames.

DONNÉES TECHNIQUES :	PDK220	PDT260	PDT300	PDT340	
Largeur totale dans la position de travail	4110	4500	4920	5340	[mm]
Hauteur totale dans la position de travail	1120	1300	1300	1300	[mm]
Longueur dans la position de travail:	1430	1290	1290	1290	[mm]
Longueur dans la position de transport min/max:	1430/4440	1290/3990	1290/4410	1290/4830	[mm]
Largeur dans la position de transport min/max:	1250/1740	1430/1760	1430/1760	1430/1760	[mm]
Hauteur dans la position de transport min/max:	980/2720	1480/3320	1480/3740	1480/4160	[mm]
Largeur de fauchage	2200	2600	3000	3400	[mm]
Largeur d'andain	1450	1200/1600	1200/2000	1500/2400	[mm]
Vitesse recommandée de fauchage	10	10	10	10	[Km/h]
Rendement	2,2	2,6	3	3,4	[ha/h]
Poids	520	640	740	800	[kg]
Puissance min. du tracteur	22/30	33/45	44/60	59/80	[kW/ CV]
Vitesse de tournage de PDF	540	540	1000	1000	[tr/ min]
Suspension	Cat. II et III selon ISO 730-1 (Cat. I après le remplacement du boulon)	Cat. II et III selon ISO 730-1	Cat. II et III selon ISO 730-1	Cat. II et III selon ISO 730-1	
Nombre de disques	5	6	7	8	[pcs]
Nombre de couteaux:					[pcs]
- gauche	4	6	8	8	
- droite	6	6	6	8	
Type de couteaux:	courbé	courbé	courbé	courbé	
Vitesse de rotation des disques:	3265	3130	3000	3000	[tr/min]
Adaptation au sol:	+45 -22	+18 -16	+18 -16	+18 -16	[°]
Positions lors du transport:	- réglable hydrauliquement - Vertical sur le côté du tracteur - Horizontale à l'arrière du tracteur	- réglable hydrauliquement - réglable hydrauliquement - réglable hydrauliquement (position de manœuvre recommandée pour le transport court)	- réglable hydrauliquement - réglable hydrauliquement - réglable hydrauliquement (position de manœuvre recommandée pour le transport court)	- réglable hydrauliquement - réglable hydrauliquement - réglable hydrauliquement (position de manœuvre recommandée pour le transport court)	
Raccords hydrauliques nécessaires:	une sortie à l'arrière du tracteur	-un distributeur double effets et un distributeur simple effets avec position flottante	-un distributeur double effets et un distributeur simple effets avec position flottante	-un distributeur double effets et un distributeur simple effets avec position flottante	

OPTION STANDARD	OPTION EXTRA			
Remplacement rapide des couteaux				
Arbre de prise de force/cardan	PDK220 PDT260 PDT300 PDT340	Double ramasseur d'andain	PDT260	
Ensemble supplémentaire de couteaux		Prise de force en 540 tr/min		
Spray RAL 6010 400ml		Tube pour documents	PDT260	PDT300 PDT340
		Poignées colorées pour tuyaux hydrauliques		

## FAUCHEUSES À DISQUES PORTÉES ARRIÈRE PRONAR:

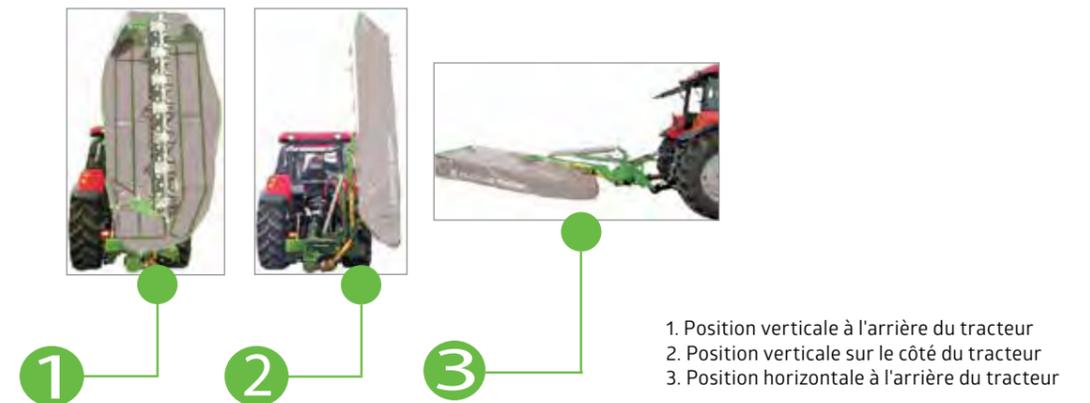
**ÉCONOMIE D'ÉNERGIE** - la consommation d'énergie est diminuée de 50% par rapport aux faucheuses à tambours

**UNIVERSEL** - grâce à la large plage d'inclinaison, il est possible de travailler sur un terrain abrupt et irrégulier

**FACILE À UTILISER** - peut-être raccordée à d'anciens modèles de tracteurs sans adaptation du système hydraulique ; les faucheuses à disques arrière ne nécessitent qu'un seul raccordement hydraulique

**ÉCONOMIQUES** - les disques de forme innovante réduisent la résistance de coupe et la puissance requise

## LES FAUCHEUSES À DISQUES ARRIÈRE DISPOSENT DE TROIS POSITIONS DE TRANSPORT



Les faucheuses à disques arrière **PRONAR PDK220, PDT260, PDT300, PDT340** sont des constructions légères et solides. Dans la faucheuse à disques **PRONAR PDK220**, on a utilisé la suspension classique alors que dans les autres faucheuses à disques, une suspension centrale qui garantit une très bonne adaptation au terrain, une coupe propre et esthétique, et une hauteur de coupe optimale. Le réglage à trois niveaux du ressort d'allègement - 70, 80 et 90 kg (en fonction du terrain : des sols mous, des sols tourbeux aux sols durs et secs) permet d'adapter la force de pression de la faucheuse au terrain. Une large plage d'inclinaison (-16° ÷ +18°) facilite le travail sur un terrain pentu et accidenté. Elles se distinguent des autres faucheuses par leurs trois positions de transport.

### FAUCHEUSE À DISQUES ARRIÈRE PRONAR PDT300



### FAUCHEUSE À DISQUES ARRIÈRE PRONAR PDT340



PRONAR PDT300



PRONAR PDT300 - Position vertical sur le côté du tracteur lors du transport



## FAUCHEUSES À DISQUES PORTÉES ARRIÈRE AVEC CONDITIONNEUR PRONAR PDT260C, PDT300C



Le conditionneur utilisé sur les faucheuses **PRONAR** accélère le séchage de l'herbe et permet de réduire le temps de travail ainsi que la consommation de carburant. Grâce au conditionneur, l'herbe est à la fois fauchée et aérée, ce qui accélère son séchage. Les faucheuses à disques arrière avec conditionneur **PRONAR PDT260C** et **PDT300C** sont fabriquées à l'aide de matériaux et de technologies modernes et garantissent une très bonne caractéristique d'utilisation. Leur construction à la fois robuste et légère est basée sur le lamier PRONAR très résistant avec un profil de renforcement supplémentaire fermé dans le corps du lamier. La capacité optimale des carters d'huile des lamiers assure un refroidissement parfait. Les patins de protection interchangeables et les glissières de protection supplémentaires ont été fabriqués en acier trempé résistant à l'usure. Les faucheuses à disques PRONAR sont équipées de disques de forme innovante, ce qui réduit la résistance de coupe et la puissance requise par unité de largeur de coupe.

DONNÉES TECHNIQUES:	PDT260C	PDT300C	
Largeur totale dans la position de travail:	4500	4920	[mm]
Hauteur totale dans la position de travail:	1300	1300	[mm]
Longueur dans la position de travail:	1765	1765	[mm]
Longueur dans la position de transport min/max	1765/3990	1765/4410	[mm]
Largeur dans la position de transport min/max	1735/1760	1735/1760	[mm]
Hauteur dans la position de transport min/max	1480/3320	1480/3740	[mm]
Largeur de fauchage:	2600	3000	[mm]
Largeur d'andain:	1300/1900	1500/2300	[mm]
Vitesse recommandée de fauchage:	10	10	[Km/h]
Rendement:	2,6	3	[ha/h]
Poids:	860	930	[kg]
Puissance min. du tracteur:	44/60	55/75	[kW/CV]
Vitesse de tournage de PDF:	540	1000	[tr/min]
Suspension	Cat. II et III selon ISO 730-1	cat. II et III selon ISO 730-1	
Nombre de disques	6	7	[pcs]
Nombre de couteaux: - gauche - droite	6 6	8 6	[pcs]
Type de couteaux:	courbé	courbé	
Vitesse de rotation des disques:	3130	3000	[tr/min]
Adaptation au sol:	+18/-16	+18/-16	[°]
Entraînement du conditionneur:	Transmission par courroies	Transmission par courroies	
Dimension des courroies:	SPB 1525	SPB 1525	
Quantité de bande:	3	3	[pcs]
Positions de transport: - Vertical sur le côté du tracteur - Vertical à l'arrière du tracteur - Horizontale à l'arrière du tracteur	-réglable hydrauliquement -réglable hydrauliquement -réglable hydrauliquement (position de manœuvre recommandée pour le transport court)	-réglable hydrauliquement -réglable hydrauliquement -réglable hydrauliquement (position de manœuvre recommandée pour le transport court)	
Raccords hydrauliques nécessaires:	-un distributeur double effets et un distributeur simple effets avec position flottante	-un distributeur double effets et un distributeur simple effets avec position flottante	

### OPTION STANDARD PDT260C / PDT300C

- Remplacement rapide des couteaux
- Arbre de prise de force/cardan
- Ensemble supplémentaire de couteaux
- Spray RAL 6010 400ml

### OPTION EXTRA PDT260C

- Tube pour documents
- Conditionneur avec une plus grande capacité
- Poignées colorées pour tuyaux hydrauliques

### OPTION EXTRA PDT300C

- Tube pour documents
- Conditionneur avec une plus grande capacité
- Poignées colorées pour tuyaux hydrauliques
- Prise de force en 540 tr/min



FAUCHEUSE À DISQUES ARRIÈRE  
PRONAR PDT260C



FAUCHEUSE À DISQUES ARRIÈRE  
PRONAR PDT300C



## FAUCHEUSES À DISQUES FRONTALE PRONAR PDF300, PDF300C



La faucheuse à disques frontale **PRONAR PDF300C** dispose d'un conditionneur avec des dents réglées en spirale et fixées de manière lâche. Les doubles dents en acier du conditionneur en position V disposent également d'amortisseurs en caoutchouc. La force de frappe peut être réglée sur quatre niveaux.

Les faucheuses à disques frontales **PRONAR PDF300** et **PDF300C** sont fabriquées à l'aide de matériaux et de technologies modernes qui garantissent une très bonne caractéristique d'utilisation. Leur construction à la fois robuste et légère est basée sur la lame de coupe **PRONAR** très résistante, avec un profil de renforcement supplémentaire fermé dans le corps de la lame de coupe. La capacité optimale des carters d'huile des lames de coupe assure un refroidissement parfait. Les patins de protection interchangeables et les glissières de protection supplémentaires sont fabriqués en acier trempé résistant à l'usure. Les faucheuses à disques **PRONAR** sont équipées de disques de forme innovante, ce qui réduit la résistance de coupe et la puissance nécessaire par unité de largeur de coupe. Les faucheuses à disques PRONAR présentent également l'avantage d'avoir des disques solidement montés sur deux roulements à billes, des pignons plus grands et de meilleures qualités qui génèrent moins de bruit, ainsi qu'un système de changement rapide des lames.

DONNÉES TECHNIQUES:	PDF300	PDF300C	
Largeur totale dans la position de travail:	3550		[mm]
Hauteur totale dans la position de travail:	1280		[mm]
Longueur dans la position de transport:	1820		[mm]
Longueur dans la position de transport:	3150	3200	[mm]
Largeur de fauchage:	3000		[mm]
Largeur d'andain min/max:	1200/2000	1500/2300	[mm]
Vitesse recommandée de fauchage:	10		[Km/h]
Rendement:	3		[ha/h]
Poids:	780	1020	[kg]
Puissance min. du tracteur:	44/60	55/75	[kW/CV]
Vitesse de tournage de PDF:	1000		[tr/min]
Suspension	Cat. II selon ISO 730-1		
Décharge:	mécanique (décharge à ressort)		
Nombre de disques:	7		[pcs]
Nombre de couteaux: - gauche - droite	8 6		[pcs]
Type de couteaux:	courbé		
Dimensions des couteaux:	120x49x4 Ø21		
Vitesse de rotation des disques:	3000		[tr/min]
Adaptation au sol: - Vers le haut - Vers le bas	+ 8 -10		[°]
Positions lors du transport:	verticale porté par un vérin hydraulique d'attelage 3 points		
Raccords hydrauliques nécessaires:	raccord hydraulique frontal sur le tracteur		
Quantité de courroies	-	3	[pcs]
Entraînement du conditionneur:	-	Transmission par courroies	
Dimension des courroies:	-	SPB 1750	

### OPTION STANDARD PDF300 / PDF300C

- Remplacement rapide des couteaux
- Arbre de prise de force/cardan
- Ensemble supplémentaire de couteaux
- Spray RAL 6010 400ml

### OPTION EXTRA PDF300 / PDF300C

- Tube pour documents

### FAUCHEUSE À DISQUES FRONTALE PRONAR PDF300



### PRONAR PDF300C



## FAUCHEUSES À DISQUES FRONTALE PRONAR PDF301, PDF301C, PDF340, PDF340C



Les nouvelles faucheuses **PDF301, PDF301C** sont surtout conçues pour une utilisation sur des terrains difficiles et impraticables. L'élément principal de ces faucheuses est la lame de coupe **PRONAR**, fiable et éprouvée, qui garantit un fauchage de haute qualité. La construction solide, flexible et compacte de la machine est basée sur des matériaux et des technologies modernes. En combinaison avec une grande zone de copiage du terrain, cela signifie que les faucheuses peuvent faire face à toutes les conditions tout en conservant une excellente qualité de coupe. La grande zone de copiage du terrain est l'un de ses principaux avantages - jusqu'à 700 mm (450 mm/14° vers le haut, 250 mm/10° vers le bas) et la zone de copiage latérale est de 24°. Cela garantit une parfaite adhérence de la lame de fauche au sol à un angle constant (indépendamment des conditions du terrain) et une coupe nette et esthétique.

Les faucheuses à disques PDF340 et PDF340C, d'une largeur de travail de 3,4 m, sont nettement plus efficaces que les faucheuses frontales de 3 m de largeur de travail. Elles peuvent également être combinées avec des faucheuses à deux côtés qui nécessitent une faucheuse frontale d'une largeur de travail similaire. La largeur de travail des faucheuses a été obtenue grâce à l'utilisation d'une robuste barre à huit disques de la société PRONAR, dans laquelle deux disques avec tambours de raclage sont montés de chaque côté de la barre. Ainsi, la largeur d'andain restante est la même que sur les faucheuses de trois mètres.

DONNÉES TECHNIQUES :	PDF301	PDF301C	PDF340	PDF340C	
Largeur totale dans la position de travail	3570		4000		[mm]
Hauteur dans la position de transport	1300		1300		[mm]
Longueur dans la position de transport	1940		1940		[mm]
Largeur dans la position de transport	2980		3400		[mm]
Largeur de fauchage	3000		3400		[mm]
Largeur d'andain min/max	1400-1800	1400-2040	1400/1800	1400/2040	[mm]
Poids [kg]	970	1220	1050	1300	
Puissance min. de tracteur	44/60	55/75	59/80	70/95	[kW/CV]
Vitesse de tournage de PDF	1000				[tr/min]
Suspension	Attelage 3-points frontal cat. II ISO 730-1				
Nombre de disques	7		8		[pcs]
Nombre de couteaux	14		16		[pcs]
Type des couteaux	courbé				
Dimensions de couteaux	120x49x4 Ø21				
Vitesse de rotation des disques	3000				[tr/min]
Copie du terrain					[°]
- En haut	14 (450)				
- En bas	10 (250)				
- En travers	+/- 24				
Changement rapide des lames de coupe	oui-par défaut				
Positions de transport:	Soulevé sur le vérin de fauche et d'attelage 3 points				
horizontal à l'avant du tracteur					
Raccords hydrauliques nécessaires	Raccordement hydraulique à l'avant du tracteur				



FAUCHEUSE À DISQUES FRONTALE  
PRONAR PDF301C



FAUCHEUSE À DISQUES FRONTALE  
PRONAR PDF340C

OPTION STANDARD	
Remplacement rapide des couteaux	PDF301 PDF301C PDF340 PDF340C
Arbre de prise de force/cardan	
Ensemble supplémentaire de couteaux	

OPTION EXTRA	
Tube pour documents	PDF301 PDF301C PDF340 PDF340C
Adaptation pour une prise de force gauche	

## FAUCHEUSE BILATÉRALE À DISQUES ARRIÈRE PRONAR PDD830, PDD830C



La faucheuse à disques bilatérales arrière : **PRONAR PDD830**.

Une excellente offre pour les agriculteurs qui possèdent de grandes surfaces agricoles et une excellente alternative aux faucheuses automotrices coûteuses. La faucheuse à disques bilatérales arrière se compose de deux barres de coupe d'une longueur de travail de 3 m, montées sur un châssis porteur. La largeur de fauche de 8,3 m est atteinte en combinaison avec la faucheuse frontale PRONAR PDF300.

Un dispositif de sécurité contre les surcharges (la faucheuse se lève et s'incline vers l'arrière) protège la faucheuse contre les dommages en cas de collision avec un obstacle.

La faucheuse à disques bilatérales arrière **PRONAR PDD830C**.

Tous les avantages de la faucheuse **PRONAR PDD830** ont été complétés ici par le conditionneur. Ce modèle est équipé d'un conditionneur avec réglage de la puissance à quatre niveaux, avec des dents en acier en forme de spirale, à fixation lâche et à ressort. La largeur de fauche de 8,3 m est atteinte en combinaison avec la faucheuse frontale **PRONAR PDF300C**.



FAUCHEUSE BILATÉRALE À DISQUES ARRIÈRE  
PRONAR PDD830

DONNÉES TECHNIQUES:	PDD830	PDD830C	
Largeur total dans la position de travail	8880		[mm]
Hauteur dans la position de travail	1310		[mm]
Largeur dans la position de transport	2600		[mm]
Hauteur dans la position de transport	3950		[mm]
Largeur de fauchage	8300* (2x3000)		[mm]
Largeur d'andain min/max	2 x (1200/2000)	2 x (1500/2300)	[mm]
Zones de chevauchement de fauchage	350*		[mm]
Rendement	8*		[ha/h]
Poids	1390	1890	[kg]
Puissance min. du tracteur	88/120*	110/150*	[kW/CV]
Tours de l'arbre de PDF	1000		[tr/min]
Suspension	Cat. II et III selon ISO 730-1		
Nombre de disques	2 x 7		[pcs]
Nombre de couteaux			[pcs]
- gauche	16		
- droite	12		
Type des couteaux	Courbé		
Dimensions des couteaux	120x49x4 Ø21		[mm]
Vitesse de rotation des disques	3000		
Adaptation au sol	+18	-16	[°]
Positions de transport	réglable hydrauliquement		
- verticale sur des cotes de tracteur			
Raccords hydrauliques nécessaires	-un distributeur double effets et un distributeur simple effets avec position flottante		

\* en combinaison avec la faucheuse frontale (longueur de travail min. 3m)

**CHANGEMENT RAPIDE DES COUTEAUX** - La clé pour le changement rapide des couteaux réduit le temps de service

**ROBUSTE** - les patins interchangeable protègent la faucheuse des dommages et amortissent les coups

**SÉCURITÉ** - un dispositif hydraulique de protection contre les surcharges soulève le lamier et l'incline en arrière lorsqu'il rencontre un obstacle

**PERFORMANT** - Faible puissance requise, grande largeur de coupe, transmission 1000 tr/min

**PRÉCIS** - coupage précis avec un réglage du lamier sur toute la largeur de fauche

PRONAR PDD830C - position de transport



Le conditionneur utilisé dans la faucheuse **PRONAR PDD830C** accélère le séchage du fourrage tout en garantissant une qualité élevée de celui-ci. Les dents du conditionneur, en acier résistant à l'usure, récupèrent le fourrage fauché sur la barre de coupe et l'éjectent au-dessus de l'arbre dans les volets, qui forment ensuite l'andain en fonction de la largeur réglée par le conducteur. La couche de cire de l'herbe est ainsi détruite et les brins sont brisés, ce qui permet à l'herbe de sécher plus rapidement. De cette manière, un fourrage de qualité peut être obtenu en peu de temps. L'intensité du conditionneur peut être réglée à l'aide du levier de commande situé sur le boîtier de la machine. Ce levier positionne les doigts d'amortissement par rapport à l'arbre de l'ameublisseur afin que l'herbe fauchée soit correctement formée et ameublie. L'un des avantages de la conception du conditionneur de sol est qu'il peut être utilisé, selon les besoins.

#### FAUCHEUSE BILATÉRALE À DISQUES ARRIÈRE PRONAR PDD830C



OPTION STANDARD		OPTION EXTRA	
Remplacement rapide des couteaux	PDD830 PDD830C	Tube pour documents	PDD830
Arbre de prise de force/cardan		Poignées colorées pour tuyaux hydrauliques	
Ensemble supplémentaire de couteaux		Conditionneur avec une plus grande capacité	PDD830C
Spray RAL 6010 400ml			



#### FAUCHEUSE BILATÉRALE À DISQUES ARRIÈRE PRONAR PDD1050, PDD1050C



Faucheuse bilatérale à disques arrière **PDD1050 / PDD1050C**.

Les nouvelles faucheuses **PDD1050** et **PDD1050C** (avec conditionneur) complètent la série de modèles **PDD830** et **PDD830C**. La nouvelle protection hydraulique contre les surcharges sécurise la faucheuse de manière similaire aux modèles **PDD830** et **PDD830C**.

Toutefois, la nouvelle solution présente des avantages par rapport à la protection mécanique contre les surcharges. Le système hydraulique permet de régler la pression des lamiers par rapport au sol en adaptant la pression d'huile dans le vérin hydraulique. Vous avez la possibilité de régler la largeur de fauche en cas de conditions de sol irrégulières. Cela permet de manoeuvrer facilement et d'éviter le risque que les zones de fauche entre la faucheuse frontale et la faucheuse arrière en évitant le chevauchement. Ces fonctions, et bien d'autres encore, peuvent être commandées confortablement depuis la cabine du conducteur via un pupitre de commande. Le rendement de travail est compris entre 9,7 ha/h et 10,5 ha/h (les valeurs dépendent du choix de la faucheuse frontale - **PDF 301** ou **PDF 340**).



FAUCHEUSE BILATÉRALE À DISQUES ARRIÈRE  
PRONAR PDD1050C



PRONAR PDD830C-Faucheuse en set avec PRONAR PDF300C

TECHNICAL DATA:	PDD1050	PDD1050C	
Largeur totale dans la position de travail	11000*		[mm]
Hauteur totale dans la position de travail	1700*		[mm]
Largeur dans la position de transport	3000		[mm]
Hauteur dans la position de transport	4000		[mm]
Distance au sol lors de la position de transport	220		[mm]
Largeur de fauche	9700 - 10500**		[mm]
Largeur de l'andain	2 x (1300 / 1600)	2 x (1450 / 2200)	[mm]
Rendement	9,7 - 10,5		[ha/h]
Poids	2900	3420	[kg]
Puissance min. du tracteur	147 / 200	184 / 250	[kW/CV]
Vitesse de tournage de PDF	1000		[tr/Min]
Suspension	Cat. III ISO 730-1		
Nombre de disques	2 x 9		[pcs]
Nombre de disques	20 x gauche 16 x droit		[pcs]
Adaptation au sol vers le haut vers le bas	+ 10 - 7		[°]
Position de transport -vertical sur les côtés du tracteur	Ajustable hydrauliquement		[mm]
Système-électrique	12		[V]
Puissances hydrauliques requises	-un distributeur double effets et un distributeur simple effets avec position flottante		

\*lorsque la largeur de coupe maximale est réglée

\*\* En fonction de la tondeuse utilisée (2,6 à 3,4 m) et du réglage du chevauchement de la tonte



La décharge hydropneumatique du lamier protège l'appareil contre les dommages.



Les conditionneurs avec des dents en acier résistant à l'usure et des amortisseurs en caoutchouc garantissent un fonctionnement plus sûr et sans entretien.



[pronar.pl/fr](http://pronar.pl/fr)

# MATÉRIEL DE FENAISSON GROUPE DE FAUCHE

**PDD1050  
PDF340**



FAUCHEUSES À DISQUES  
PDF340



FAUCHEUSES À DISQUES  
PDD1050

> FAUCHEUSES À DISQUES

> ANDAINEURS

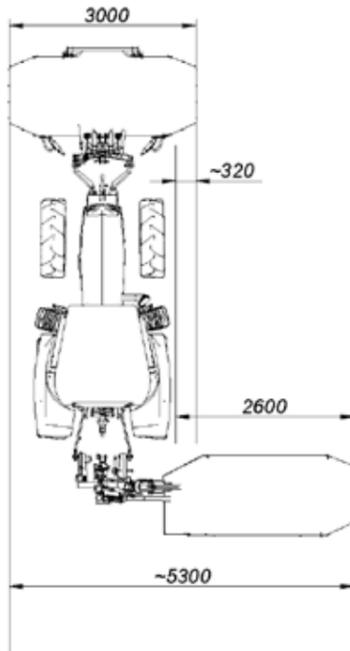
> FANEUSES

> BROYEUR

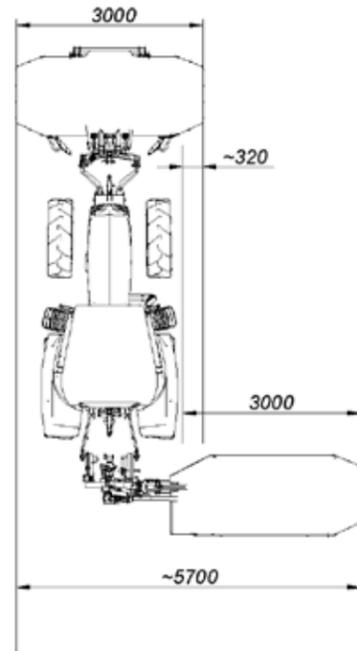
# Différentes possibilités de fauche PRONAR



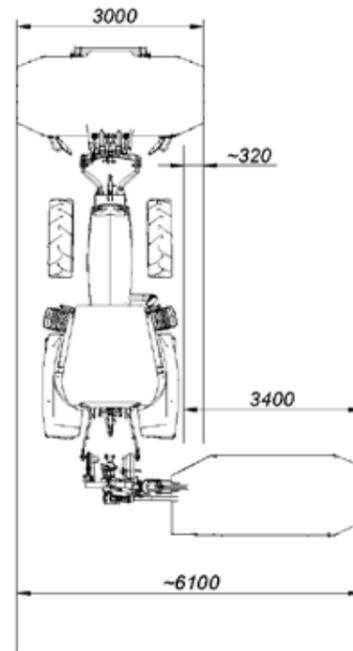
PDF300/PDF300C/PDF301/PDF301C  
+ PDT260/PDT260C



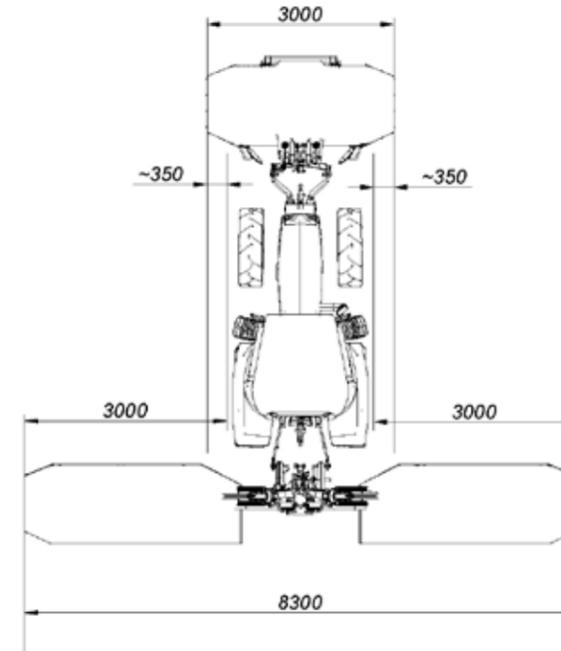
PDF300/PDF300C/PDF301/PDF301C  
+ PDT300/PDT300C



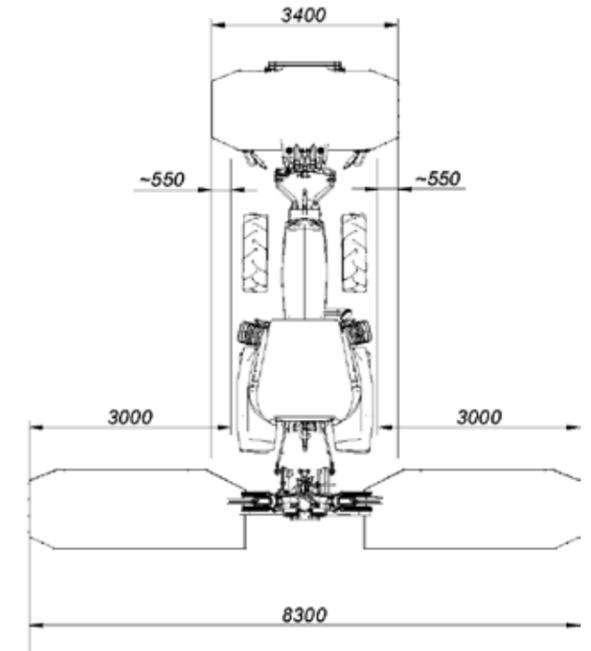
PDF300/PDF300C/PDF301/PDF301C  
+ PDT340



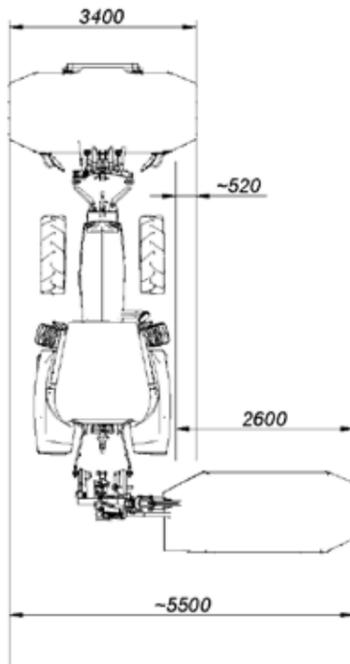
PDF300/PDF300C/PDF301/PDF301C  
+ PDD830/PDD830C



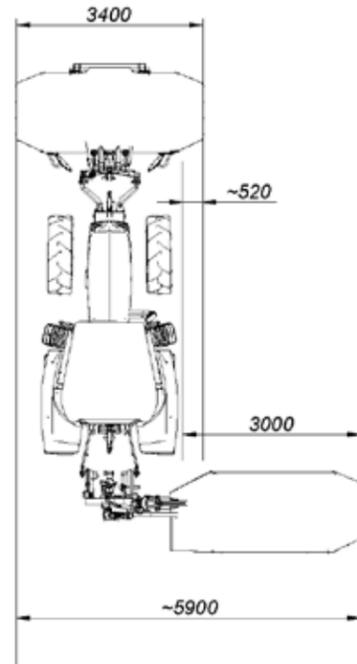
PDF340/PDF340C  
+ PDD830/PDD830C



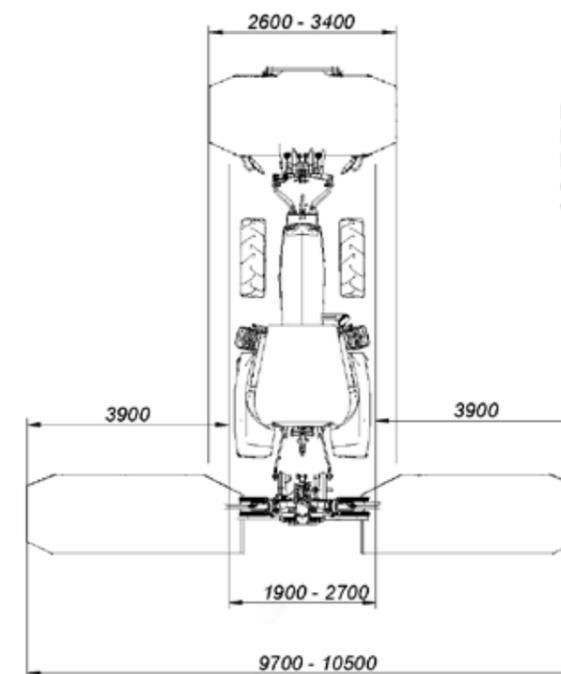
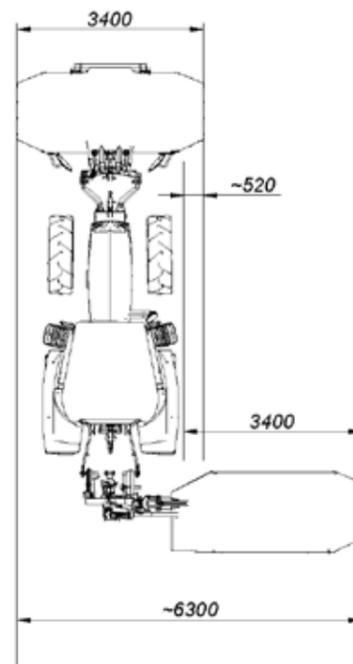
PDF340/PDF340C  
+ PDT260/PDT260C



PDF340/PDF340C  
+ PDT300/PDT300C



PDF340/PDF340C  
+ PDT340



FAUCHEUSE BILATÉRALE À DISQUES ARRIÈRE PDD1050/PDD1050C possède une largeur réglable hydrauliquement conçu pour fonctionner avec des faucheuses frontales dont la largeur varie de 2600 à 3400mm.

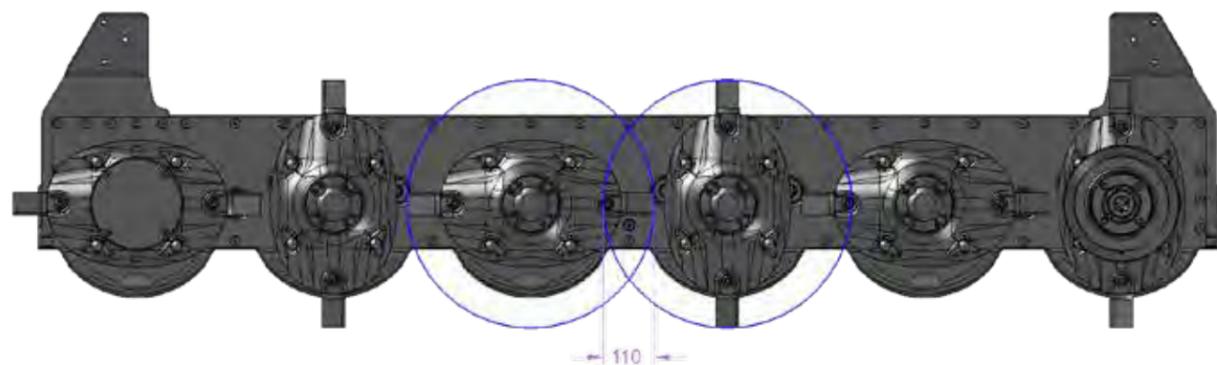


Les lamiers PRONAR sont des lamiers très résistants avec un profil de renfort interne supplémentaire. La capacité optimale des carters d'huile des lamiers assure un refroidissement parfait. Les patins de protection interchangeables et les patins supplémentaires sont fabriqués en acier trempé et résistant à l'usure. Les lamiers PRONAR sont dotés de disques de forme innovante, ce qui réduit la résistance de coupe et la puissance requise (convertie en unité de largeur de coupe). De plus, ils garantissent une position stable des disques à l'aide de deux roulements à billes. Les roues dentées agrandies permettent de réduire les émissions sonores et le système de changement rapide des couteaux contribue à améliorer le confort de travail.



**BARRE DE COUPE PRONAR  
PATINS DE PROTECTION SUPPLÉMENTAIRE**

Patins de protection supplémentaire remplaçables pour une meilleure protection de la lame de coupe dans des conditions difficiles, accès facile au joint articulé



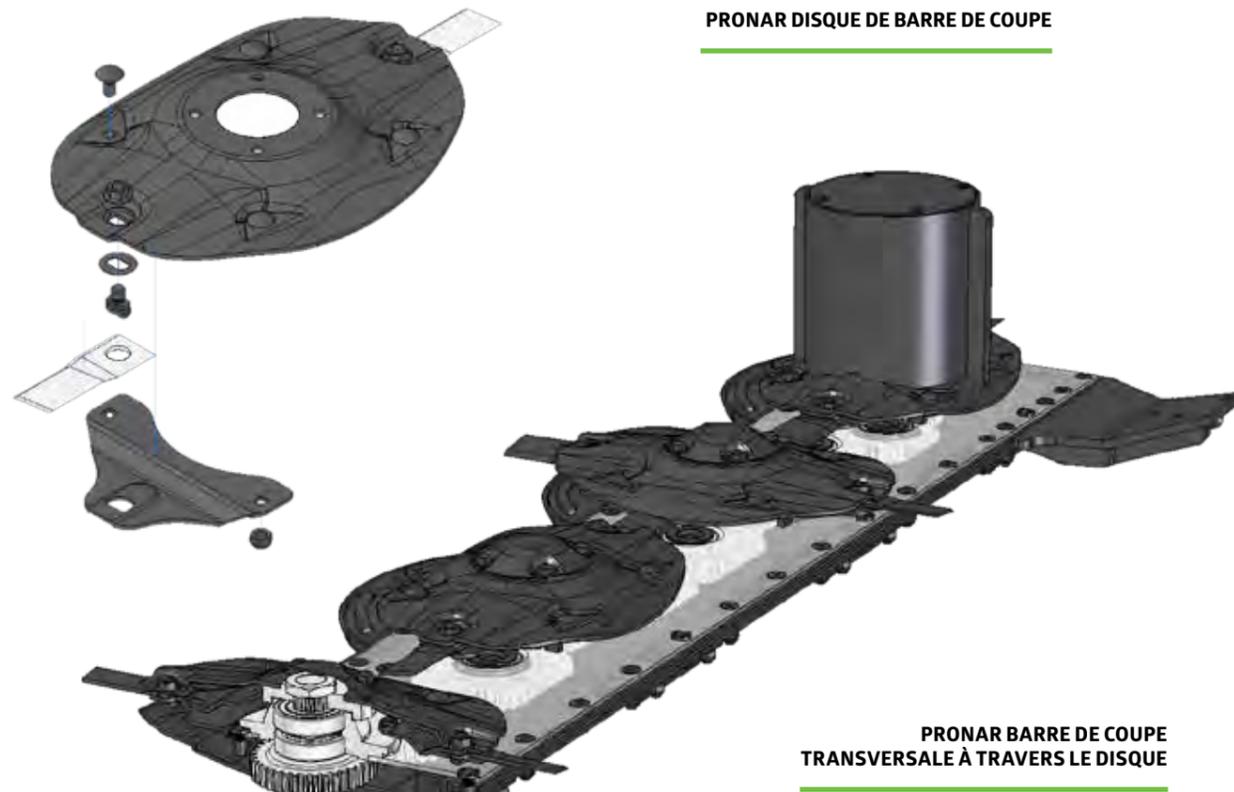
**LAMIERS PRONAR  
GOUTTIÈRE STABLE AVEC UN PROFIL DE RENFORCEMENT**

Chevauchement des lames lors de la découpe 110 mm

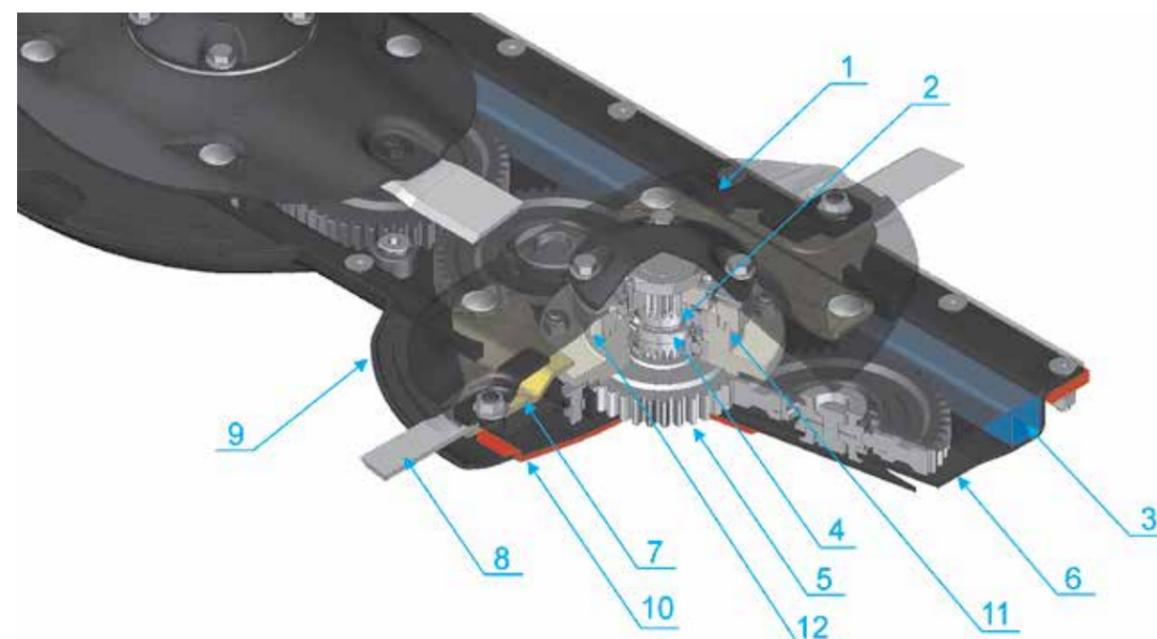
**DÉPARTEMENT DES PIÈCES DE RECHANGE:**

MATEUSZ JERMAK: MATEUSZ.JERMAK@PRONAR.PL  
ŁUKASZ OCHRYMIUK: LUKASZ.OCHRYMIUK@PRONAR.PL

**PRONAR DISQUE DE BARRE DE COUPE**

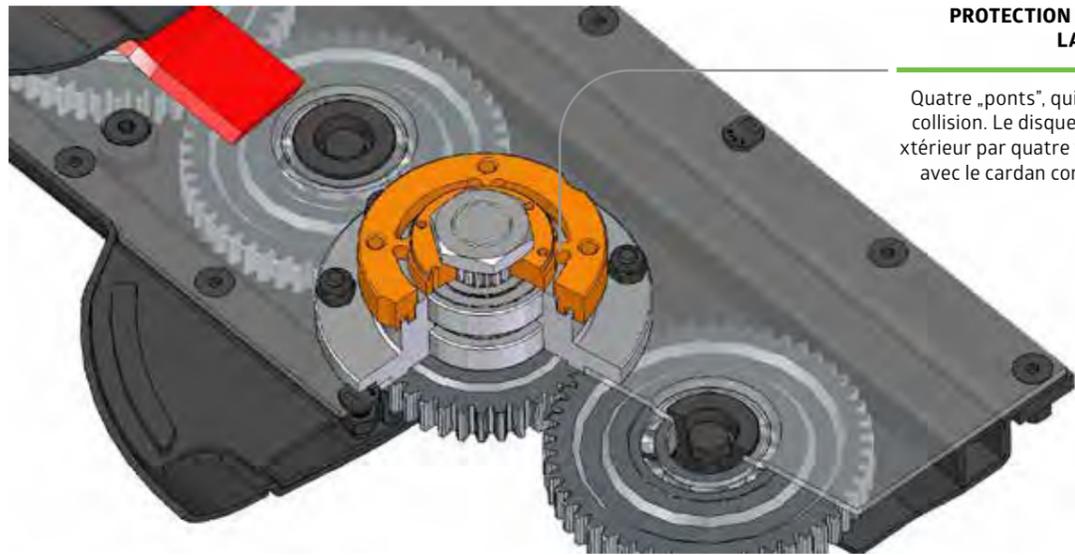


**PRONAR BARRE DE COUPE  
TRANSVERSALE À TRAVERS LE DISQUE**



- 1 – Les disques de forme innovante en acier au bore trempé réduisent la résistance à la coupe et augmentent la résistance à l'usure
- 2 – La construction modulaire facilite le changement rapide des pièces
- 3 – Profil de renforcement supplémentaire fermé dans le corps de la lame de coupe
- 4 – Palier stable avec deux roulements à billes
- 5 – Pignons plus hauts avec denture rectifiée pour moins de bruit
- 6 – Capacité optimale du bac à huile pour un refroidissement parfait
- 7 – Système de changement rapide des couteaux, supports trempés en acier au bore
- 8 – Couteaux robustes de 120 mm de long
- 9 – Patins de protection interchangeables en acier au bore trempé
- 10. Patins de protection supplémentaires facilement remplaçables (patins à coupe haute en option).
- 11. Version moyeu avec joint labyrinthe.
- 12. Construction spéciale du moyeu supérieur comme protection contre les surcharges.

Hauteur de coupe réglable dans une plage de 30 à 70 mm grâce à la modification de l'angle d'inclinaison de la lame de coupe. Les lames peuvent être remplacées en position centrale à l'avant de la lame de coupe ce qui réduit le risque de perte.

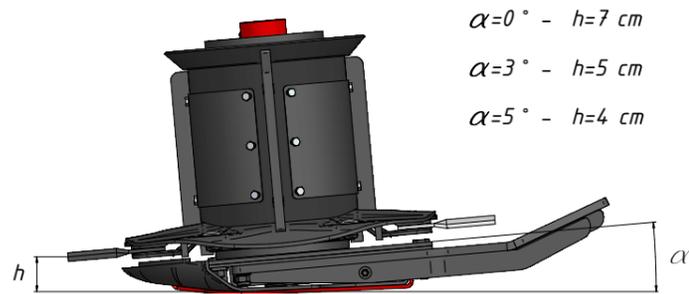


**PROTECTION DES DISQUES CONTRE LA CASSE DES PIGNONS**

Quatre „ponteaux”, qui sont cisailés en cas de collision. Le disque verrouillé est fixé à l'extérieur par quatre vis. La partie intérieure avec le cardan continue à passer la force.

**RÉGLAGE PROGRESSIF DE LA HAUTEUR DE COUPE**

Le Lamier PRONAR assure un flux efficace et exceptionnellement régulier du foin grâce à sa pression au sol optimale ainsi que grâce à son réglage facile. Son adaptation aux conditions de travail permet de protéger le gazon des dommages et l'andain de la contamination, même dans les cultures denses et à des vitesses de travail élevées. Son boîtier est conçu, suite à une coupe 3D.



**REPLACEMENT RAPIDE DES COUTEAUX**



Toutes nos faucheuses possèdent un remplacement rapide et facile des couteaux (120mm) avant/arrière du lamier grâce à une clé de remplacement.



**BROYEUR PRONAR KPR500**



La construction du **KPR500** repose sur un châssis rigide et solide, composé d'un pont principal et de deux ailes qui se déplacent dans un rayon de 25° vers le bas et de 93° vers le haut. Une telle solution, associée à des suspensions spécialement conçues, permet une adaptation idéale au terrain.

Le timon et la suspension des roues du pont principal et des ailes de la faucheuse constituent la structure de la suspension. Tous ces composants ont été synchronisés à l'aide d'un système de traction, de sorte que la faucheuse **KPR500**, en soulevant la machine par le timon et les roues, conserve toujours le même angle par rapport au sol, quelle que soit la hauteur de levage (ainsi, la modification des paramètres de fauche ne nécessite pas de réglage supplémentaire de la position de la faucheuse sur le sol).

Grâce à ses lames robustes, cette machine est polyvalente et convient à la tonte de grandes surfaces. Elle est utilisée pour différents travaux, par exemple pour couper et broyer l'herbe, les mauvaises herbes, pour faucher les chaumes et les buissons.

**BROYEUR PRONAR KPR500**

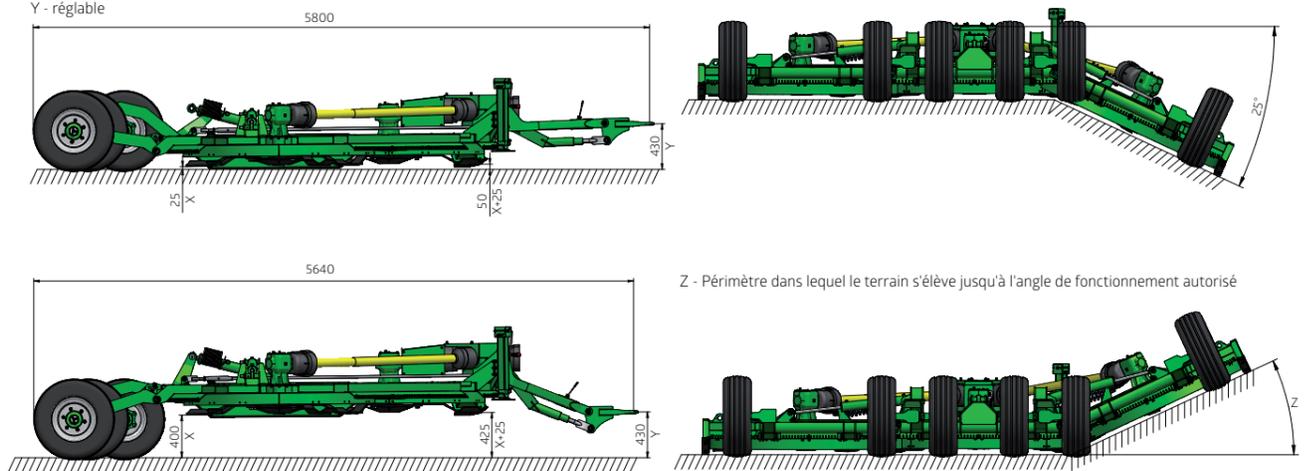


**FONCTIONNALITÉ:**

-Les ailes latérales peuvent être relevées en position de transport -Réglage simple et rapide de la hauteur de fauche -Renforts supplémentaires en tôle résistante à l'abrasion pour une durabilité maximale -Reproduction précise du terrain

**ADAPTATION AU TERRAIN**

Xmin - 25  
Xmax - 400  
Y - réglable



## DONNÉES TECHNIQUES

KPR500

Dimensions:		
Largeur en position de travail:	5200	[mm]
Largeur en position de transport:	Moins de 3000 (selon les paramètres)	[mm]
Hauteur en position de transport:	2500	[mm]
Longueur en position de transport:	5700	[mm]
<b>Paramètres de performance:</b>		
Largeur de fauchage :	5000	[mm]
Espacement des couteaux:	125	[mm]
Poids propre :	2830	[kg]
Charge de l'œil du timon :	1050	[kg]
Puissance minimale requise:	88/120*	[kW/KM]
Vitesse de la prise de force:	1000	[tr/min.]
Attelage:	attelage de terrain ø 40	
Nombre de têtes de coupe:	3	[pcs.]
Nombre de couteaux sur la tête de coupe:	3	[pcs.]
Vitesse de rotation des têtes:	1000	[tr/min.]
Hauteur de coupe:	25-400	[mm]
Position de transport:	tiré sur l'attelage, ailes repliées, sécurisé bloqué, système de suspension relevé à la hauteur maximale	
Nombre de roues:	6	[pièces.]
Pneus:	10.0/75-15.3 10PR	
Sorties hydrauliques requises:	-un distributeur double effets et un distributeur simple effets avec position flottante	

\* la puissance nécessaire dépend fortement des conditions de fonctionnement et des propriétés du matériau à déchiqeter

### Information supplémentaire:

- Engrenage „Bondioli” robuste de 250 cv.
- Diamètre total des rotors 1750 mm
- Longueur des couteaux de 650mm avec une épaisseur de 12mm

### OPTION EXTRA KPR500

Attelage inférieur tournant ø50

Suspension amortie

Timon pour l'attelage au bras supérieur du tracteur

Roues de copiage à l'avant des ailes latérales

Six têtes de couteau

BROYEUR PRONAR KPR500 pendant le travail



Trois têtes à rotation horizontale équipées de trois couteaux de coupe.



KPR500 - position de transport



## FANEUSE PRONAR PWP460

La faneuse rotative **PWP460** est utilisée pour faner les plantes vertes à tige courte et le foin fauché ou pour faner et répartir les plantes fauchées dans les champs et les prairies afin d'accélérer le processus de séchage.

La **PWP460** répartit et roule le matériau de manière uniforme sans l'endommager. Sa construction solide assure fiabilité et efficacité. La longue durée de vie est en revanche garantie par la qualité supérieure du produit.

La **PWP460** s'adapte très bien au sol, permet de travailler même sur des terrains en pente et peut être attelée à des tracteurs de faible puissance. Ces caractéristiques font de ce modèle une excellente solution pour presque toutes les exploitations.

### FANEUSE PRONAR PWP460



## DONNÉES TECHNIQUES

PWP460

<b>Dimensions:</b>		
Longueur totale	2400	[mm]
Largeur en position de travail/transport	5000/2990	[mm]
Hauteur en position de travail/transport	1700/2900	[mm]
<b>Paramètre de performance:</b>		
Largeur de travail	4600	[mm]
Nombre de rotors	4	[pcs]
Nombre de bras porte-dents par toupie	6	[pcs]
Système d'attelage	active, amorti	
Suspension	cat. I /II selon ISO 730-1	
Type de transmission centrale	liquide (bain d'huile)	
Type d'engrenage rotatif	(lubrification sans entretien)	
Protection contre les surcharges	Embrayage 900Nm	
Puissance min. du tracteur	22/30	[kW/CV]
Vitesse de rotation de PDF	540	[tr/min]
Poids	600	[kg]
Vitesse de fauchage recommandée	10	[km/h]
Rendement	4,6	[ha/h]
Pneus	16 x 6.5 - 8 (6PR)	
Raccords hydrauliques nécessaires	1 distributeur simple effet avec position flottante	
Réglage de l'angle de piquage	manuel ; chaque roue séparément dans la plage 13°, 16°, 19°	
Angle de dispersion pour les périphéries	après le réglage manuel des roues (chaque roue séparément)	
Relèvement du rotor en position de transport	Hydraulique - synchronisé	
Adaptation au sol	jusqu'à 30°	
- vers le haut	jusqu'à 6°	
- vers le bas		

### OPTION STANDARD

Arbre de prise de force/cardan

### OPTION EXTRA

Installation électrique (éclairage routier)

Roues de copiage

**COMPATIBLE** - peut être attelé à tout tracteur équipé d'un attelage trois points cat. I ou II.

**PERFORMANT** - Malgré sa petite taille il obtient un rendement de 4,6 ha/h

**FACILE À UTILISER** - Grâce à une conception simple, le conducteur de la machine peut régler très rapidement les paramètres souhaités.

### FAIBLE COÛT DE LA MAIN-D'OEUVRE

-Le processus de production a fait appel aux solutions techniques et matérielles les plus récentes.

Engrenage gyroscopique puissant et sans manipulation



Dents de la faneuse - une qualité élevée avec une flexibilité suffisante



## FANEUSE PRONAR PWP530

La faneuse rotative **PRONAR PWP530** est conçue pour retourner les plantes fauchées à tiges courtes et le foin séché ou pour retourner et épan- dre les plantes fauchées dans les champs et les prairies. Elle est facile à utiliser et très économique. Elle convient donc parfaitement à toutes les exploitations. La largeur de travail est de 5,3 m. Équipé de quatre rotors avec sept bras de travail chacun, ce qui la rend très performante (5,3ha/h). Sa suspension active et à ressort s'adapte parfaitement au terrain.

### FANEUSE PRONAR PWP530



#### DONNÉES TECHNIQUES

	PWP530
<b>Dimensions:</b>	
Longueur totale	2550 [mm]
Largeur dans la position de travail/transport	5650/2990 [mm]
Hauteur dans la position de travail/transport	1810/3100 [mm]
<b>Paramètres:</b>	
Largeur de travail	5300 [mm]
Nombre de rotors	4 [pcs]
Nombre de bras porte-dents par toupie	7 [pcs]
Système d'attelage	active, amorti
Suspension	cat. I / II selon ISO 730-1
Type de transmission centrale	liquide (bain d'huile)
Type d'engrenage rotatif	(lubrification sans entretien)
Protection contre les surcharges	Embrayage 900 Nm
Puissance min. du tracteur	22/30 [kW/CV]
Vitesse de rotation de PDF	540 [tr/min]
Poids	685 [kg]
Vitesse de fauchage recommandée	10 [km/h]
Rendement	5,3 [ha/h]
Pneus	16 x 6,5 - 8 (6PR)
Raccords hydrauliques nécessaires	1 distributeur simple effet avec position flottante
Réglage de l'angle de piquage	manuel ; chaque roue séparément dans la plage 13°, 16°, 19°
Angle de dispersion pour les périphéries	après le réglage manuel des roues (chaque roue séparément)
Relèvement du rotor en position de transport	Hydraulique, Synchronisé
Adaptation au sol - vers le haut - vers le bas	jusqu'à 30° jusqu'à 6°

**COMPATIBLE** - peut être attelé à tout tracteur équipé d'un attelage trois points cat. I ou II.

**PERFORMANT** - Malgré sa petite taille il obtient un rendement de 5,3 ha/h

**FACILE À UTILISER** - Grâce à une conception simple, le conducteur de la machine peut régler très rapidement les paramètres souhaités.

**FAIBLE COÛT DE LA MAIN-D'OEUVRE**  
Le processus de production a fait appel aux solutions techniques et matérielles les plus récentes.

Système d'attelage en trois points



1 distributeur simple effet avec position flottante



#### OPTION STANDARD

Arbre de prise de force/cardan

#### OPTION EXTRA

Installation électrique (éclairage routier)

Roues de copiage



## FANEUSE PRONAR PWP770

La faneuse rotative **PWP770** sert à faner les plantes vertes à tiges courtes et le foin fauché ou à faner et répartir les plantes fauchées dans les champs et les prairies. Avec une largeur de travail de 7,7 m, elle dispose de 6 toupies équipées chacune de 7 bras avec doubles dents, ce qui lui confère une grande efficacité de travail de 7,7 ha/h. La suspension active et à ressort permet une très bonne adaptation au terrain. Grâce à une structure simple et à une utilisation facile, l'opérateur peut régler très rapidement les paramètres souhaités. La puissance nécessaire du **PWP770** est de 37 kW (50 CV) et son poids de 915 kg. La machine peut être attelée à tout tracteur équipé d'un attelage trois points cat. I ou II.

#### DONNÉES TECHNIQUES

	PWP770
<b>Dimensions:</b>	
Longueur totale	2550 [mm]
Largeur dans la position de travail/transport	8275/2990 [mm]
Hauteur dans la position de travail/transport	1810/3900 [mm]
<b>Paramètres de performance:</b>	
Largeur de travail	7700 [mm]
Nombre de rotors	6 [pcs]
Nombre de bras porte-dents par toupie	7 [pcs]
Suspension	Cat. I et II selon ISO-730-1
Type de transmission centrale	liquide (bain d'huile)
Type d'engrenage rotatif	(lubrification sans entretien)
Protection contre les surcharges	Embrayage 1200Nm
Puissance min. du tracteur	37/50 [kW/CV]
Vitesse de rotation PDF	540 [tr/min]
Poids	915 [kg]
Vitesse de fauchage recommandée	10 [km/h]
Rendement	7,7 [ha/h]
Pneus	16 x 6,5 - 8 (6PR)
Raccords hydrauliques nécessaires	1 distributeur simple effet avec position flottante
Réglage de l'angle de piquage	manuel; chaque roue séparément dans la plage 13°, 16°, 19° [°]
Angle de dispersion pour les périphéries	après le réglage manuel des roues (chaque roue séparément)
Relèvement du rotor en position de transport	Hydraulique
Adaptation au sol Module central - vers le haut - vers le bas Module arrière - vers le haut - vers le bas	jusqu'à 30° jusqu'à 6° jusqu'à 6° jusqu'à 6°

**PERFORMANT** - malgré ses petites dimensions, elle atteint un rendement de 7,7ha/h

**FONCTIONNEL** - Possède des dents flexibles pour les deux sens de rotation du rotor.

**ENTRAÎNEMENT** - Engrenages de toupie hermétiquement fermés, lubrifiés avec de la graisse, sans nécessité d'entretien

#### OPTION STANDARD

Arbre de prise de force/cardan

#### OPTION EXTRA

Installation électrique (éclairage routier)

Roues de copiage

Amortisseur de vibrations situé entre le châssis et le système d'attelage à trois points du tracteur



### FANEUSE PRONAR PWP770



Faneuse PWP770





La faneuse rotative **PWP900** sert à faner les plantes vertes à tiges courtes et le foin fauché ou à faner et répartir les plantes fauchées dans les champs et les prairies. Avec une largeur de travail de 9 m, elle dispose de 8 toupies qui sont équipées chacune de 6 bras avec des dents doubles, ce qui permet d'atteindre une efficacité de travail élevée de 9 ha/h. La suspension active et à ressort permet une très bonne adaptation au terrain. Grâce à une construction simple et à une utilisation facile, le conducteur de la machine peut régler très rapidement les paramètres souhaités. La puissance nécessaire du **PWP900** est de 51 kW (70 CV) et son poids de 1200 kg. La machine peut être attelée à tout tracteur équipé d'un attelage trois points cat. I ou II.

DONNÉES TECHNIQUES	PWP900	
<b>Dimensions:</b>	2400	[mm]
Longueur totale	9450/2995	[mm]
Largeur dans la position de travail/transport	1720/3900*	[mm]
Hauteur dans la position de travail/transport		
<b>Paramètres de performance:</b>	9000	[mm]
Largeur de travail	8	[pcs]
Nombre de rotors	6	[pcs]
Nombre de bras porte-dents par toupie	active, amorti	
Type d'attelage	Cat. I et II selon ISO-730-1	
Suspension	liquide (bain d'huile)	
Type de transmission centrale	(lubrification sans entretien)	
Type d'engrenage rotatif	Embrayage 1200Nm	
Puissance min. du tracteur	51/70	[kW/CV]
Vitesse de rotation PDF	540	[tr/min]
Poids	1200	[kg]
Vitesse de fauchage recommandée	10	[km/h]
Rendement	9	[ha/h]
Pneus	16 x 6.5 - 8 (6PR)	
Raccords hydrauliques nécessaires	1 distributeur simple effet avec position flottante	
Réglage de l'angle de piquage	manuel; chaque roue séparément dans la plage 13°,16°,19° [°]	
Angle de dispersion pour les périphéries	après le réglage manuel des roues (chaque roue séparément)	
Relèvement du rotor en position de transport	Hydraulique	
Adaptation au sol		
Module 2 vers le haut jusqu'à 30°/ vers le bas jusqu'à 6°	jusqu'à 30°	
Module 3 vers le haut jusqu'à 6°/ vers le bas jusqu'à 4°	jusqu'à 6°	
Module 4 vers le haut jusqu'à 30°/ vers le bas jusqu'à 4°	jusqu'à 6°	
	jusqu'à 4°	
	jusqu'à 30°	
	jusqu'à 4°	

**EFFICACE** - Malgré sa petite taille, elle atteint un rendement de 9 ha/h

**FONCTIONNEL** - Possède des dents flexibles pour les deux sens de rotation du rotor.

**ENTRAÎNEMENT** - Engrenages de toupie hermétiquement fermés, lubrifiés avec de la graisse, sans nécessité d'entretien.

#### OPTION STANDARD

Arbre de prise de force/cardan

#### OPTION EXTRA

Installation électrique (éclairage routier)

Roues de copiage

**Fixation optimale des dents de la faneuse :** haute résistance combinée à une flexibilité suffisante



#### FANEUSE PRONAR PWP900



Faneuse **PWP900**



Les andaineurs rotatifs améliorent le ramassage rapide du fourrage. Ces machines excellentes, plus performantes et de conception simple, peuvent être couplées à la majorité des tracteurs du marché. L'andaineur à simple rotor ZKP300 d'une largeur de travail de 3m est équipé de 8 bras de travail. Chaque bras est équipé de 3 dents doubles.

L'andaineur à simple rotor **ZKP350** d'une largeur de travail de 3,5 m est équipé de 9 bras de travail. Chaque bras est équipé de 3 dents doubles.

L'andaineur à simple rotor **ZKP420** d'une largeur de travail de 4,2 m est équipé de 11 bras de travail. Chaque bras est équipé de 4 dents doubles. Le modèle **ZKP460T** est une andaineuse rotative équipée d'une flèche et d'un timon articulé. La machine se lève et s'abaisse à la profondeur préalablement définie grâce à un système hydraulique. La **ZKP460T** est équipée de 12 bras de travail. Sur chaque bras, se trouvent 4 dents doubles.

DONNÉES TECHNIQUES	ZKP300	ZKP350	ZKP420	ZKP460T	
Longueur totale dans la position de travail/transport	3030/2190	3250/2430	3730/2875	5480/4510	[mm]
Largeur en position de travail:					[mm]
- minimale	3135	3405	4015	4175	
- maximale	3635	3905	4515	4675	
Largeur en position de transport	1110	1110	1615	2360	[mm]
Hauteur en position de travail/transport	1120/1855	1120/1985	1175/2280	1242/2700	[mm]
Largeur de travail	3000	3500	4200	4600	[mm]
Nombre de bras	8	9	11	12	[pcs]
Nombre de bras porte-dents par toupie	3	3	4	4	[pcs]
Type d'engrenage rotatif	Rigide	Rigide	Active, amorti	Timon articulé	
Suspension	cat. I/II selon ISO 730-1	cat. I/II selon ISO 730-1	cat. I/II selon ISO 730-1	Barre transversale	
Châssis	2 roues	2 roues	4 roues en tandem	4 roues en tandem	
Type d'engrenage rotatif	liquide (bain d'huile)	liquide (bain d'huile)	liquide (bain d'huile)	liquide (bain d'huile)	
Protection contre les surcharges	Embrayage 600Nm	Embrayage 600Nm	Embrayage 900Nm	Embrayage 1000Nm	
Puissance min. du tracteur	15/20	18/25	22/30	22/30	[kW/CV]
Vitesse de rotation de PDF	540	540	540	540	[tr/min]
Poids	290	315	500	690	[kg]
Vitesse de fauchage recommandée	10	10	10	10	[km/h]
Rendement	3	3,5	4,2	4,6	[ha/h]
Pneus	15x6.0-6	15x6.0-6	15x6.0-6	16x6.5-8(6PR)	

#### ANDAINEUR PRONAR ZKP300



#### ANDAINEUR PRONAR ZKP350



**PERFORMANT** - malgré leurs petites dimensions, elles atteignent un rendement de 3 à 4 ha/h

**FACILE À UTILISER** - grâce à sa conception simple, l'utilisateur peut rapidement régler les mètres par paire souhaités

**ROBUSTE** - dents résistantes en fil à ressort de 9,5 mm d'épaisseur

**MODERNE** - Engrenage centrifuge hermétiquement fermé ; lubrifié dans un bain d'huile avec bras de rotor tangentiels

ANDAINEUR PRONAR ZKP420



ANDAINEUR PRONAR ZKP460T



**COMPATIBLE** - peut être agrégé à tout tracteur équipé d'une suspension Cat. I et II

**EFFICACE** - malgré sa petite taille, il atteint un rendement de 4,2 à 4,6 ha/h

**FACILE À UTILISER** - grâce à sa conception simple, l'utilisateur peut régler très rapidement les paramètres souhaités

**ENTRAÎNEMENT** - engrenages carrousel lubrifiés par bain d'huile avec supports de rotor tangentiels

**COÛTS D'EXPLOITATION FAIBLE** - les solutions techniques et matérielles les plus modernes ont été utilisées dans le processus de production

OPTION	STANDARD				EXTRA			
	ZKP300	ZKP350	ZKP420	ZKP460T	ZKP300	ZKP350	ZKP420	ZKP460T
Arbre de prise de force/cardan								
Éclairage routier								
Châssis en tandem avec une suspension active								
Éclairage routier								
Protection des doigts ramasseurs contre les pertes								
Roues suiveur								



Andaineur PRONAR ZKP420



Andaineur PRONAR ZKP460T



## ANDAINEUR À DOUBLE ROTORS PRONAR ZKP690



L'andaineur **ZKP690** se compose de deux toupies d'un diamètre de travail de 3,1 m, disposées sur un cadre porteur commun. Les andaineurs tournent en sens inverse, ce qui permet d'empiler le matériau ratissé dans un rouleau placé au centre. Chacun des deux andaineurs qui composent la **ZKP690** est équipé d'un châssis tandem et est relié au bras porteur par un joint universel qui stabilise la machine en position de transport. La version télescopique des bras de l'andaineur garantit un réglage en continu de la largeur de travail dans une plage de 6,4 à 7,2 m. Le réglage de la largeur de travail permet également de régler la largeur du râteau-rouleau.

ANDAINEUR PRONAR ZKP690



### DONNÉES TECHNIQUES:

	ZKP690	
Longueur totale dans la position de travail/transport	5400/5400	[mm]
Largeur dans la position de travail/transport:	6970/2800	[mm]
	-minimale -maximale	7670/2800
Hauteur dans la position de travail	1450	[mm]
Hauteur dans la position de transport:	3450	[mm]
	- avec bras porte-dents enlevé - avec bras porte-dents inséré	4100
Largeur de travail	6440-7140	[mm]
Nombre de rotors	2	[pcs.]
Nombre de bras porte-dents par rotors	11	[pcs.]
Nombre de dents sur un bras de travail	4	pcs.]
Suspension	cat. I et II selon ISO 730-1	
Train de roulement à timon	deux roues pivotantes articulées	
Train de roulement de l'unité	5 roues directrices	
Type d'engrenage rotatif	liquide (en Bain d'huile)	
Protection contre les surcharges	Embrayage 900 Nm	
Puissance min. du tracteur	51/70	[kW/CV]
Vitesse de rotation PDF	540	[tr/min.]
Poids	1840	[kg]
Vitesse de fauchage recommandée	10	[km/h]
Pneus:	340/55-16	
	- Châssis - Chariot à andains	16x6.5-8(6PR)
Tension du système électrique	12	[V]
Raccords hydrauliques nécessaires	section unique avec position flottante	
Réglage de la largeur de l'andain	manuel	
Levage des rotors en position de transport	hydraulique - synchronisé	

OPTION STANDARD
Arbre de prise de force/cardan
Éclairage routier
5 roues directrices dont 1 orientable à l'avant

OPTION EXTRA
Tube pour documents
Protection des doigts ramasseurs contre les pertes
Largeur de travail réglable hydrauliquement



ZKP690 - position de transport

## ANDAINEUR À DOUBLE ROTORS PRONAR ZKP800



**ZKP800** - excellente machine à haut rendement de construction simple, pouvant être attelée à la plupart des tracteurs disponibles. L'andaineur à double rotors **ZKP800** possède une longueur de travail réglable hydrauliquement de 7m à 8m avec un blocage manuel de la largeur souhaitée pour une capacité de 7ha/h. Selon le réglage, la largeur de l'andain est de 0,9 à 1,9 m. L'attelage pivotant permet de maintenir la trajectoire souhaitée derrière le tracteur. Les roues arrière (pivotantes) du timon améliorent la manoeuvrabilité et le châssis tandem garantit une adaptation correcte au terrain et facilite le respect de la trajectoire de l'andaineur rotatif.

### DONNÉES TECHNIQUES:

	ZKP800	
Longueur totale dans la position de travail/transport	5400/5400	[mm]
Largeur dans la position de travail/transport:		[mm]
- minimale	7500/2800	
- maximale	8500/2800	
Hauteur dans la position de travail	1450	[mm]
Hauteur dans la position de transport:		[mm]
- avec bras porte-dents enlevé	3550	
- avec bras porte-dents inséré	4200	
Largeur de travail	7000-8000	[mm]
Distance entre les rotors	900-1900	[mm]
Nombre de rotors	2	[pcs]
Nombre de bras porte-dents par rotors	11	-
Nombre de dents sur un bras de travail	4	[pcs]
Suspension	cat. I/II selon ISO 730-1	-
Train de roulement à timon	deux roues pivotantes articulées	-
Type d'engrenage rotatif	liquide (en Bain d'huile)	-
Protection contre les surcharges	Roue libre et limiteur de couple 900 Nm	-
Puissance min. du tracteur	59/80	[kW/CV]
Vitesse de rotation de PDF	540	[tr/min]
Poids	1940	[kg]
Vitesse de fauchage recommandée	10	[km/h]
Pneus:		-
- Châssis	340/55-16	
- Chariot à andains	16x6,5-8 (6PR)	
Tension du système électrique	12	[V]
Raccords hydrauliques nécessaires	1 section double effet + 1 section double effet avec position flottante	-
Levage des rotors en position de transport	Hydraulique - synchronisé	-

**COMPATIBLE** - peut être attelé à tout tracteur équipé d'une suspension cat. I et II

**FACILE À UTILISER** - Grâce à sa conception simple, l'utilisateur peut régler les paramètres souhaités

**ENTRAÎNEMENT** - boîtier des rotors lubrifiés par bain d'huile avec supports de rotor articulés

### OPTION STANDARD

Arbre de prise de force/cardan

Éclairage routier

Largeur de travail réglable hydrauliquement

### OPTION EXTRA

Tube pour documents

Protection des doigts ramasseurs contre les pertes

Roues suiveur

**ZKP800** - position de transport



ANDAINEUR À 2 ROTORS  
PRONAR ZKP800



## ANDAINEUR À DOUBLE ROTORS PRONAR ZKP801



**ZKP801** et **ZKP900D** répondent avec succès aux exigences des exploitations ayant de grandes surfaces de prairies. L'une des caractéristiques des deux andaineurs **ZKP801** et **ZKP900D** est la dépose latérale des andains. Ils sont construits sur un châssis rigide et très solide, équipé d'un système de torsion pour maintenir la machine dans la voie souhaitée derrière le tracteur. Deux rotors sont montés sur le châssis, qui est équipé de treize bras de ratisage et de trains de roulement indépendants avec roues pivotantes. Ces éléments permettent de ratisser très soigneusement l'herbe fauchée. Le système de profondeur de râtelier réglable aide à l'adapter de manière optimale aux sols de différentes duretés.

### ZKP801 DÉPOSE LATÉRALEMENT L'ANDAIN

**Fonctionnalité de l'appareil :**  
Transport et stockage pratiques  
Bras de râtelier amovibles  
Tapis moulé relevable



ANDAINEUR À DOUBLE ROTORS  
PRONAR ZKP801

### DONNÉES TECHNIQUES:

	ZKP801	
<b>Dimensions en position de transport</b>		[mm]
-Longueur totale	8600	
-Largeur	2800	
-Hauteur avec râteliers retirés	3950	
-Hauteur avec râteliers en place	4650	
<b>Dimensions en position de travail</b>		[mm]
- Longueur totale	8600	
- Largeur minimale	7265	
- Largeur maximale	7970	
- hauteur	2350	
<b>Paramètres de performance:</b>		
Largeur de travail	7900	[mm]
Nombre de rotors	2	[pcs]
Nombre de bras de travail par carrousel	13	[pcs]
Nombre de doigts de calcul sur le bras de travail	4	[pcs]
Suspension	cat. I et II selon ISO 730-1	-
Nombre de rouleaux de râtelier	1 andain	-
Train de roulement du timon	Deux roues pivotantes orientables	-
Châssis de l'andaineur	six roues en tandem	-
Type d'engrenage rotatif	sec (lubrifié à la graisse)	-
Protection contre les surcharges	Raccord unidirectionnel 900 Nm	-
Puissance min. du tracteur	59 / 80	[kW/CV]
Vitesse de rotation de PDF	540	[tr/min]
Poids	2600	[kg]
Vitesse de fauchage recommandée	10	[km/h]
Châssis-pneus:		[kPa]
-Pneus	340/55-16	
-Pression des pneus	400	
Les pneus de l'unité d'andainage:		[kPa]
-Pneus	16 x 6,5 - 8 (6PR)	
-Pression des pneus	160	
Tension du système électrique	12	[V]
Raccords hydrauliques nécessaires	section unique avec position flottante	-
Levage des rotors en position de transport	hydraulique	-

### OPTION STANDARD

Arbre de prise de force/cardan

Éclairage routier

Roues suiveur

### OPTION EXTRA

Tube pour documents

Protection des doigts ramasseurs contre les pertes





Andaineur à double rotors PRONAR ZKP801



## ANDAINEUR À DOUBLE ROTORS PRONAR ZKP900D



**ZKP801** et **ZKP900D** répondent avec succès aux exigences des exploitations ayant de grandes surfaces de prairies. L'une des caractéristiques des deux andaineurs **ZKP801** et **ZKP900D** est la dépose latérale des andains. Ils sont construits sur un châssis rigide et très solide, équipé d'un système de torsion pour maintenir la machine dans la voie souhaitée derrière le tracteur. Deux rotors sont montés sur le châssis, qui est équipé de treize bras de ratisage et de trains de roulement indépendants avec roues pivotantes. Ces éléments permettent de ratisser très soigneusement l'herbe fauchée. Le système de profondeur de râteau réglable aide à l'adapter de manière optimale aux sols de différentes duretés.

### ZKP900D A LA POSSIBILITÉ DE FAIRE DEUX OU UN ANDAIN.

**Fonctionnalité de l'appareil :**  
Transport et stockage pratiques  
Bras de râteau amovibles  
Bouclier moulé relevable

### ANDAINEUR À DOUBLE ROTORS PRONAR ZKP900D



#### DONNÉES TECHNIQUES:

	ZKP900D	
<b>Dimensions en position de transport</b>		
- Longueur totale	8600	[mm]
- Largeur	2800	
- Hauteur avec râteaux retirés	3950	
- Hauteur avec râteaux en place	4650	
<b>Dimensions en position de travail</b>		
- Longueur totale	8600	[mm]
- Largeur minimale	7150	
- Largeur maximale	9050	
- hauteur	2350	
<b>Paramètres de performance:</b>		
Largeur de travail	7100-9000	[mm]
Nombre de rotors	2	[pcs]
Nombre de bras de travail par carrousel	13	[pcs]
Nombre de doigts de calcul sur le bras de travail	4	[pcs]
Suspension	cat. I et II selon ISO 730-1	
Nombre de rouleaux de râteau	1 ou 2 andain	
Train de roulement du timon	Deux roues pivotantes orientables	
Châssis de l'andaineur	six roues en tandem	
Type d'engrenage rotatif	sec (lubrifié à la graisse)	
Protection contre les surcharges	Raccord unidirectionnel 900 Nm	
Puissance min. du tracteur	59 / 80	[kW/CV]
Vitesse de rotation de PDF	540	[tr/min]
Poids	2820	[kg]
Vitesse de fauchage recommandée	10	[km/h]
Châssis-pneus:		[kPa]
-Pneus	340/55-16	
-Pression des pneus	400	
Les pneus de l'unité d'andainage:		[kPa]
-Pneus	16 x 6.5 - 8 (6PR)	
-Pression des pneus	160	
Tension du système électrique	12	[V]
Raccords hydrauliques nécessaires	section unique avec position flottante + une section unique hydraulique avec position flottante	
Levage des rotors en position de transport	hydraulique	

#### OPTION STANDARD

Arbre de prise de force/cardan

Éclairage routier

Largeur de travail réglable hydrauliquement

Roues suiveur

#### OPTION EXTRA

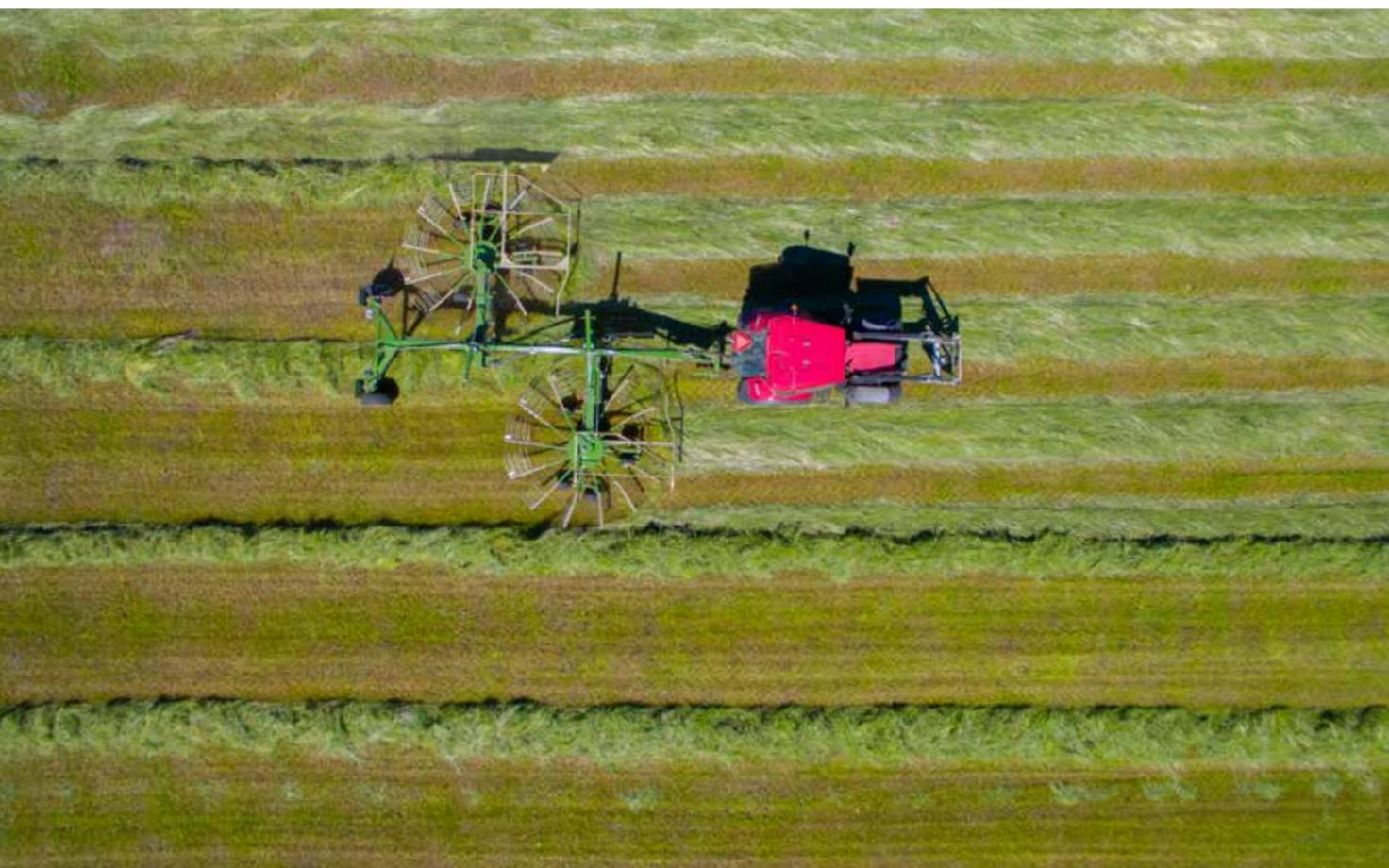
Tube pour documents

Protection des doigts ramasseurs contre les pertes





Andaineur à double rotors PRONAR ZKP900D



ANDAINEUR À QUATRE ROTORS  
**PRONAR ZKP1400**



Le nouvel andaineur à quatre rotors **ZKP1400** est le plus grand de la famille des andaineurs rotatifs Pronar et sera produit en série cette année encore. Le réglage de la largeur de travail entre 11,3 m et 13,5 m se fait très facilement et confortablement depuis le siège du conducteur via un pupitre de commande. Le passage de la position de travail à la position de transport se règle également via le pupitre de commande, de même que le relevage des toupies gauche ou droite lors du passage des andains.

Pour une adaptation optimale au terrain, des ressorts d'allègement sont montés sur la toupie avant afin de transmettre le poids au châssis porteur.

Une technique testée et éprouvée garantit une utilisation sans entretien des transmissions. Les dimensions compactes facilitent le transport tout en offrant des performances optimales pour les exploitations moyennes à grandes. La faible puissance requise à la prise de force permet l'attelage à la plupart des tracteurs.



Andaineur à quatre rotors PRONAR ZKP1400

**DONNÉES TECHNIQUES:**

**ZKP1400**

Longueur totale en position de travail et de transport	9250	mm
Largeur en position de travail	- Minimale	11960
	- Maximale	13600
Largeur en position de transport	2990	mm
Hauteur en position de travail	1880	mm
Hauteur en position de transport	3990	mm
- Andaineurs éloignés		
Nombre de rotors andaineurs	1	
Largeur de travail	11300 - 13500	mm
Nombre de rotors	4	pcs
Bras de travail par rotor	13	pcs
Dents par bras de travail	4	pcs
Suspension	Cat. II selon ISO 730-1	
Châssis de cadre	deux roues sur un essieu freiné	
Châssis de rotor	six roues disposées en tandem	
Type d'engrenage rotatif	sec (lubrifié à la graisse)	
Puissance min. du tracteur	59 / 80	kW/CV
Vitesse de rotation PDF	540	tr/Min
Poids	6040	kg
Charge par essieu	5415	kg
Pression sur l'embrayage	615	kg
Pneus	500/45-22.5	
Châssis	16x6.5-8 (6PR)	
Groupe de travail		
Réglage de la largeur de calcul	Hydraulique	



La suspension transversale de la boîte de vitesses Vitesse de tournage une copie parfaite du terrain dans toutes les directions



Un entraînement fiable assure une transmission parfaite de la force par des roues dentées et des arbres de transmission

# PRONAR Z245, Z245 EM, Z245/1



L'enrubanneuse de balles Z245 est destinée aux exploitations disposant de moyennes et grandes surfaces agricoles. Le chargement et le déchargement automatiques réduisent le temps de préparation de l'enrubanneuse pour les opérations successives. Le bras de chargement charge les balles sur la table d'enrubannage sans qu'il soit nécessaire de s'arrêter. L'enrubanneuse est dotée d'une pince à balles latérale avec approche de la balle par l'avant. La table de déchargement permet de décharger la balle de deux manières : la balle peut être déposée ou posée sur le sol. La Z245 peut être équipée en option d'une commande électrique des quatre fonctions avec la programmation du nombre d'enroulements (écran LCD).

DONNEES TECHNIQUES	Z245 / Z245 EM	Z245/1	
Poids	2000	1690	[kg]
Longueur (de transport / de travail)	4876/5560	5890/6100	[mm]
Largeur (de transport / de travail)	2494/3790	2220/3370	[mm]
Hauteur Max	2665	2570	[mm]
Largeur de la balle	min. 1200 / max.1500	max. 1250	[mm]
Diamètre de la balle	jusqu'à 1800	min 1200, 1500 max	[mm]
Poids max. admissible de la balle	1100	1000	[kg]
Largeur du rouleau de film	500 ou 750	500 ou 750	[mm]
Puissance min. du tracteur	35,3/48	35,3/48	[kW/CV]
Nombre de raccords hydrauliques du tracteur	2 (1 Paire)	2 (1 couple)	[pcs]
Suspension	à un seul axe, rigide	à un seul axe, rigide	
Pneus	340/55-16	340/55-16	
Vitesse admissible	30	30	

**ÉCONOMIQUE** - chargement direct en roulant, sans nécessité de s'arrêter

**CONFORTABLE** - grâce au distributeur hydraulique et au compteur d'enroulement, on commande sans quitter la cabine du conducteur.

**FONCTIONNEL** - utilisation simple et attelage rapide au tracteur

**ÉCONOMIQUE** - faibles coûts d'exploitation



ENRUBANNEUSE PRONAR Z245



ENRUBANNEUSE PRONAR Z245/1



Enrubanneuse PRONAR Z245/1

L'enrubanneuse **PRONAR Z245/1** dispose d'un système fonctionnel avec une pince à balles montée à l'avant, avec l'approche latérale des balles. Le bras de chargement charge les balles sur la table d'enrubannage sans devoir s'arrêter, ce qui permet de se passer d'un deuxième tracteur. Le dispositif hydraulique pour couper le film réduit le temps de travail. La table de déchargement permet de décharger la balle de deux façons: la balle peut être posée ou mise sur le sol, puis on peut charger la balle sur la remorque.



**Panneau de commande LCD (Z245 EM)** : avec programmation du nombre d'enrubannages, possibilité de régler l'enrubanneuse sur un cycle de travail manuel ou semi-automatique, du chargement au déchargement de la balle, avec un système anti-collision de la table rotative, une détecteur de présence du film, (vitesse de rotation optimisée de la table, signal sonore informant de la fin du processus d'enrubannage au moyen d'un buzzer situé sur le panneau LCD, langues de communication sur le panneau LCD : polonais, anglais, allemand, espagnol, portugais, français, russe).

**OPTION**

	STANDARD		
Bras de chargement hydraulique			
Déchargement hydraulique			
Mécanisme de préhension du film hydraulique	Z245	Z245 EM	Z245/1
Coupe de film automatique			
Compteur de tours L-01			
Deux supports de rouleaux			
Trois supports de rouleaux	Z245		
Ordinateur de bord gérant le travail de l'enrubanneuse		Z245 EM	

**OPTION**

	EXTRA		
Compteur de tours L-02			
Timon tournant 50mm			
Timon rigide 40mm	Z245	Z245 EM	Z245/1
Roue de secours (en vrac)			
Timon réglable hydrauliquement			

Chargement frontal avec accès au côté de la balle



Possibilité de déposer les balles latéralement ou frontalement.





# ÉPANDEURS D'ENGRAIS

ÉPANDEURS D'ENGRAIS FD1-M03L	40
ÉPANDEURS D'ENGRAIS FD1-M05L	40
ÉPANDEURS D'ENGRAIS FD2-M10	41

## ÉPANDEURS D'ENGRAIS PRONAR FD1-M03L, FD1-M05L



Les épandeurs bien adaptés et performants pour les engrais granulés et en poudre permettent d'exploiter pleinement le potentiel de récolte de la culture. Un avantage indéniable des épandeurs monodisques est leur prix bas et leur faible poids, ce qui facilite l'attelage et permet de travailler avec un tracteur de faible puissance. C'est pourquoi ils font leurs preuves dans les petites et moyennes exploitations. L'engrais est mélangé dans une cuve en plastique et acheminé par gravitation vers un disque d'épandage équipé de pales. Le disque et l'agitateur sont entraînés par la prise de force et par l'arbre de transmission. Les épandeurs disposent d'un réglage continu du débit et de la direction, qui permet également de fermer la trémie de remplissage lorsque le tracteur s'arrête ou fait demi-tour. Deux vannes des ouvertures d'épandage, qui régulent également la largeur d'épandage, servent à cela.

**UNIVERSEL** - peut être attelé à la plupart des tracteurs équipés d'un attelage trois points

**FACILE À UTILISER** - la quantité d'engrais à épandre est facile à régler

**ROBUSTE** - Utilisation des meilleurs matériaux et peintures

**CONFORTABLE** - le levier de la régulation du débit peut être actionné depuis la cabine du conducteur

**LARGE ÉPANDAGE** - Grâce au disque bien profilé, il est possible d'obtenir une largeur d'épandage de 4 à 14 m

### OPTION STANDARD

Couverture

### OPTION EXTRA

Arbre de prise de force/cardan

ÉPANDEUR À ENGRAIS  
FD1-M03L



ÉPANDEUR À ENGRAIS  
FD1-M05L



### ÉPANDEURS D'ENGRAIS/DONNÉES TECHNIQUES

	FD1-M03L	FD1-M05L	
Besoin de puissance:	11		[kw]
Poids:	42	52	[kg]
Largeur de travail:	4-14		[m]
Débit d'épandage:	10-2000		[kg/ha]
Vitesse recommandée de travail:	max. 10		[km/h]
Vitesse de transport max.:	max. 20		[km/h]
Volume de charge:	250	500	[dm <sup>3</sup> ]
Capacité:	325	650	[kg]
Hauteur/largeur/longueur:	1,06 ; 1,12 ; 1,25	1,33/ 1,12/1,25	[m]

ÉPANDEUR À ENGRAIS PRONAR FDI-M05 de capacité 500 dm<sup>3</sup>



Largeur d'épandage de 4 jusqu'à 14 m



## ÉPANDEUR D'ENGRAIS PRONAR FD2-M10



Les propriétaires de grandes exploitations apprécieront certainement les avantages d'un épandeur à deux disques plus grand, le **FD2-M10**. L'engrais est mélangé dans une trémie à double compartiment et acheminé par gravitation vers les deux disques d'épandage équipés de pales. Les aubes sont de longueurs différentes et leur angle d'inclinaison peut être réglé. Cela permet de garantir un épandage régulier et asymétrique. L'épandeur dispose d'une régulation de débit. Sous chaque ouverture d'épandage se trouvent des trappes à commande hydraulique qui permettent de démarrer et d'arrêter l'épandage (par ex. lors d'un demi-tour sans arrêter le tracteur, ce qui n'influence pas la quantité d'épandage prédéfinie). La bêche s'ouvre facilement à l'aide d'un levier. De plus, l'épandeur peut être équipé de roues. La version standard comprend un système d'éclairage.

**UNIVERSEL** - peut être attelé à la plupart des tracteurs équipés d'un attelage trois points

**FACILE À UTILISER** - fonctionnement simple et facile

**ROBUSTE** - Utilisation des meilleurs matériaux et peintures

**CONFORTABLE** - Commande depuis la cabine du conducteur

**PRÉCIS** - les échelles des leviers de contrôle du débit permettent de régler et de contrôler le débit avec précision.

### OPTION STANDARD

Couverture

### OPTION EXTRA

Arbre de prise de force/cardan

Roues de transport

ÉPANDEUR D'ENGRAIS À DEUX  
DISQUES FD2-M10



### ÉPANDEUR D'ENGRAIS

### DONNÉES TECHNIQUES:

Besoin de puissance:	12	-	[kw]
Poids:	170	avec la bêche	[kg]
Largeur de travail:	10 - 24	-	[m]
Débit d'épandage:	10 - 1500	-	[kg/ha]
Performance mécanique:	540	de la prise de force	[tr/min]
Vitesse recommandée de travail:	max. 12	-	[km/h]
Vitesse de transport max.:	max. 20	-	[km/h]
Capacité du réservoir:	1000	-	[dm <sup>3</sup> ]
Capacité:	1300	-	[kg]
Hauteur/largeur/longueur:	1,32; 1,88; 1,23	hauteur avec la bêche	[m]
Pression hydraulique nominale:	16	-	[mpa]
Pression nominale de l'installation hydraulique:	12	-	[v]
Type d'agitateur:		horizontale	

Épandeur d'engrais à deux disques PRONAR FD2-M10



Disques de diffusion en tôle d'acier résistante à la corrosion





PRONAR  
**SERVICE DE VENTE PRONAR**



Pour toute question, veuillez contacter  
notre service de vente.

 [vente@pronar.pl](mailto:vente@pronar.pl)

 (+48) 85 682 78 24





Narew usine de production nr 2



Narew usine de production nr 1



Narew usine nr 3



Narewka



Białystok



Hajnówka



Siemiatycze



Strabla



Les données techniques dans le catalogue se réfèrent à différent ensemble de l'équipement se représentant à la fois dans la version standard et supérieure à la norme. En raison d'un processus continu d'amélioration du produit, ces données sont sujettes à des changements. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications sans préavis. Cette publication ne constitue pas une offre.



**PRONAR** Sp. z o.o.  
17-210 Narew, Poland  
ul. Mickiewicza 101A

Tel.: +48 85 681 63 29  
+48 85 681 64 29  
+48 85 681 63 83

pronar.pl

*Technique pour la nature*