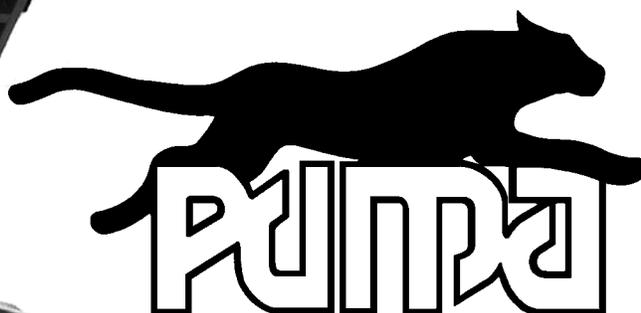




**MANUEL DE L'OPÉRATEUR
& MANUEL DE PIÈCES**



Remorques à bascule Puma
Modèles

PUMA-7000

PUMA-10000



Copyright © Les Machineries Pronovost Inc., 2003

Tous droits réservés.
Imprimé au Canada.

TABLE DES MATIÈRES

Section	Sujet	Page
1	Introduction	5
2	Sécurité	6
	Sécurité générale	6
	Sécurité à l'opération	6
	Sécurité à l'entretien	7
	Sécurité au transport	7
	Sécurité à l'entreposage	7
3	Autocollants	8
	Autocollants de sécurité	8
	Autocollants d'entretien	9
4	Mise en marche	10
	Mise en marche générale	10
5	Entretien	11
6	Entreposage	12
7	Spécifications	13
8	Liste des pièces	14
	Remorque à bascule Puma-7000	14
	Remorque à bascule Puma-10000	17
	Circuit électrique	20
9	Tableau de serrage	21
10	Garantie	22

INTRODUCTION

1

FÉLICITATIONS!

Nous vous remercions d'avoir choisi PRONOVOST. Nous sommes persuadés que notre produit vous fournira la qualité, la performance et la fiabilité qui ont établi notre renommée.

Ce manuel a été préparé à votre intention pour vous permettre de bien comprendre le fonctionnement de votre nouvelle remorque à bascule. Il contient plusieurs renseignements importants qui vous aideront à en obtenir un excellent rendement, pendant de nombreuses années.

Veillez donc lire ce manuel au complet avant d'utiliser votre remorque, et conservez-le pour références futures.

Avant de mettre la machine en opération, vous et toute autre personne ayant à opérer la remorque devez vous familiariser avec les recommandations de sécurité et d'opération. Lisez attentivement, soyez certain de comprendre et suivez ces recommandations.

Dans ce manuel, le côté droit et le côté gauche sont désignés tels que lorsque vous êtes debout à l'arrière de l'équipement et que vous lui faites face.

Si vous avez des questions ou si vous désirez plus d'informations concernant cet équipement, veuillez communiquer avec votre concessionnaire PRONOVOST.

Prenez **MAINTENANT** quelques instants pour inscrire le modèle, le numéro de série et la date d'achat de votre remorque dans l'espace prévu à cet effet.

Lors de la commande de pièces, PRONOVOST requiert ces informations afin de vous offrir un service rapide et efficace. Utilisez des pièces de rechange PRONOVOST lorsque le remplacement de celles-ci est nécessaire. Pour commander, adressez-vous à votre concessionnaire le plus près, fournissez-lui les renseignements inscrits ci-dessous et dites-lui de quelle façon l'envoi des pièces doit être fait.

Le modèle et le numéro de série sont inscrits sur la plaque montrée à la figure 1.



Figure 1

MODÈLE: _____ ✍

NO. DE SÉRIE: _____ ✍

DATE D'ACHAT: _____ ✍

SÉCURITÉ

SÉCURITÉ GÉNÉRALE

LORSQUE VOUS VOYEZ CE SYMBOLE

2



ATTENTION!

**SOYEZ VIGILANT
VOTRE SÉCURITÉ EST IMPLIQUÉE**

Ce symbole, «**ALERTE À LA SÉCURITÉ**» est utilisé dans ce manuel et sur les étiquettes de sécurité de la remorque à bascule. Il vous prévient de la possibilité de blessure. Prenez le temps de lire et comprendre les mesures de sécurité avant d'opérer cet équipement.

- 1) L'opération consciencieuse est la meilleure assurance contre un accident. Lisez ce manuel attentivement avant d'opérer la remorque à bascule et respectez les recommandations qui y sont faites. C'est une obligation pour le propriétaire de s'assurer que toute personne devant opérer la remorque a lu ce manuel avant l'opération.
- 2) En aucun cas vous ne devez modifier cet équipement. Toute modification non autorisée peut en altérer l'efficacité et/ou la sécurité.
- 3) Ne jamais opérer cet équipement si celui-ci est endommagé ou défectueux de quelque manière que ce soit. Faites effectuer les réparations nécessaires avant l'utilisation.
- 4) Assurez-vous que tous les boulons sont en place et serrés adéquatement. Reférez-vous au tableau de serrage de la page 21.
- 5) Les liquides hydrauliques sous pression peuvent pénétrer la peau. N'utilisez pas vos mains pour localiser une fuite d'huile.

- 6) Les batteries (avec les pompes hydrauliques électriques 12 volts) contiennent de l'acide sulfurique. Éviter tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements.

SÉCURITÉ À L'OPÉRATION

- 1) **ATTENTION!** Ne surchargez pas votre remorque à bascule. N'excédez pas la capacité de charge indiquée dans les spécifications de la page 13.
- 2) Soyez certain que l'espace autour de l'équipement est dégagé et qu'il n'y a personne de près lorsque l'équipement est en opération.
- 3) Ne pas opérer et laisser fonctionner un moteur dans un endroit non ventilé.
- 4) Ne jamais faire d'ajustement, de nettoyage, de déblocage, de graissage ou autre intervention sur la machine et ses composantes lorsque le moteur est en marche sur le véhicule remorqueur. Arrêter le moteur et appliquer le frein de stationnement. De préférence, la clef d'ignition doit être enlevée pour éviter tout démarrage accidentel.
- 5) Agissez avec prudence en reculant, assurez-vous d'une bonne visibilité en tout temps.
- 6) Assurez-vous que la suspension, les freins et les lumières fonctionnent adéquatement.
- 7) N'oubliez pas de débarrer la barrure de panneau appropriée avant le déchargement.
- 8) Effectuez vos déplacements prudemment, en suivant les règlements et le bon sens. Ne jamais dépasser une vitesse qui permet un plein contrôle de la direction et du freinage en tout temps.
- 9) Vérifiez régulièrement la charge de la batterie afin de vous assurer du bon fonctionnement des freins de sécurité. Idéalement, la charge devrait se situer à 12.66 volts.

SÉCURITÉ (suite)

SÉCURITÉ À L'ENTRETIEN

- 1) Effectuer l'entretien selon les recommandations d'entretien contenues dans ce manuel.
- 2) **Avant de travailler sous la plate-forme soulevée par les cylindres, toujours mettre en place le support de sécurité fourni avec l'équipement.**
- 3) Si la remorque est attachée au véhicule lors des travaux d'entretien, assurez-vous que le moteur n'est pas en marche et de préférence, enlevez la clef d'ignition.

SÉCURITÉ AU TRANSPORT

- 1) Soyez vigilant en ce qui concerne la circulation routière. Ne jamais transporter de passager dans la remorque.
- 2) Il est interdit de circuler sur une voie publique lorsque le panneau arrière est ouvert par le côté.

2

AUTOCOLLANTS

LES AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ

Les autocollants de sécurité vous indiquent les endroits où vous devez porter une attention particulière à votre sécurité. Lisez attentivement chacun d'eux et repérez l'endroit où ils sont situés sur la remorque. Si toutefois il arrivait qu'un autocollant de sécurité soit endommagé, enlevé ou illisible, un nouvel autocollant doit être apposé. Chaque autocollant est montré, identifié par un numéro de pièce. Les photos qui suivent montrent l'endroit où chacun doit être apposé.

3



Figure 4

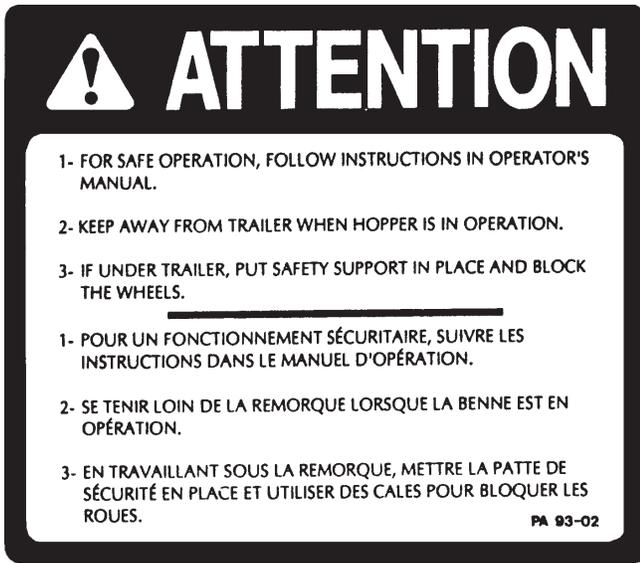


Figure 2

Autocollant A

Pièce no.: A110



Figure 4

Autocollant C

Pièce no.: 190-04521



Figure 3

Autocollant B

Pièce no.: 190-04731



Figure 5

AUTOCOLLANTS

AUTOCOLLANTS D'ENTRETIEN

Les autocollants d'entretien vous aident à repérer les endroits où vous devez huiler et graisser. Reférez vous à la section "Entretien" pour plus de détails.



Figure 6

Pièce no.: A105



Figure 7

Pièce no.: A106

MISE EN MARCHE

MISE EN MARCHE GÉNÉRALE

- 1) Lubrifiez tous les graisseurs avec une graisse tout usage de bonne qualité.
- 2) Lubrifiez le mécanisme de barrure du panneau arrière avec une huile de bonne qualité.
- 3) Ajustez la pression des pneus selon la recommandation du fabricant.
- 4) Installez les roues sur les moyeux.
- 5) Installez les panneaux.
- 6) Vérifiez que tous les boulons soient serrés adéquatement. Reférez-vous au tableau de serrage de la page 21.
- 7) Vérifiez le niveau d'huile dans le réservoir hydraulique. Utilisez de l'huile telle que DEXTRON III ou l'équivalent.
- 8) Vérifiez régulièrement la charge de la batterie afin de vous assurer du bon fonctionnement des freins de sécurité. Idéalement, la charge devrait se situer à 12.66 volts.
- 9) Débarrez la barrure de panneau appropriée avant le déchargement.

4

ENTRETIEN

Avant de travailler sous la plate-forme soulevée par les cylindres, toujours mettre en place le support de sécurité fourni avec l'équipement.

- 1) Essuyez les graisseurs avec un linge propre avant d'effectuer le graissage, afin d'éviter d'injecter de la saleté ou du sable.
- 2) Réparez ou remplacez les graisseurs brisés.
- 3) Lubrifiez tous les graisseurs toutes les 20 heures d'opération
- 4) Vérifiez le serrage des boulons de roues après le premier 5 heures d'utilisation et ensuite toutes les 50 heures d'opération.
- 5) Lubrifiez le mécanisme de barrure du panneau chaque 20 heures d'opération.
- 6) Vérifiez la pression dans les pneus toutes les 50 heures d'opération. L'ajuster selon les recommandations inscrites sur ceux-ci.
- 7) Vérifiez les freins une fois par année et les ajustez ou réparez si nécessaire.
- 8) Démontez, nettoyez et graissez les roulements à rouleaux des moyeux une fois par année.
- 9) Vérifiez le serrage de tous les écrous une fois par année. Au besoin, les reserrer selon le tableau de serrage de la page 21.
- 10) Vérifiez le niveau d'huile dans le réservoir hydraulique. Utilisez de l'huile telle que DEXTRON III ou l'équivalent.
- 11) Vérifiez régulièrement la charge de la batterie afin de vous assurer du bon fonctionnement des freins de sécurité. Idéalement, la charge devrait se situer à 12.66 volts.

5

ENTREPOSAGE

- 1) Remisez la remorque dans un endroit frais et sec.
- 2) Installez des blocs de bois en dessous des essieux de façon à ce que les pneus ne soient pas en contact avec le sol, et les couvrir si ils sont exposés aux rayons du soleil.
- 3) Placez tous les cylindres en position fermée. Ceci assurera une meilleure protection des tiges de cylindres contre les intempéries.
- 4) Nettoyez la remorque à bascule.
- 5) Vérifiez les pièces de la remorque. Réparez ou remplacez les pièces usées, tordues ou abîmées.
- 6) Faites les retouches de peinture nécessaires pour éviter la rouille.
- 7) Lubrifiez tous les graisseurs avant l'entreposage.

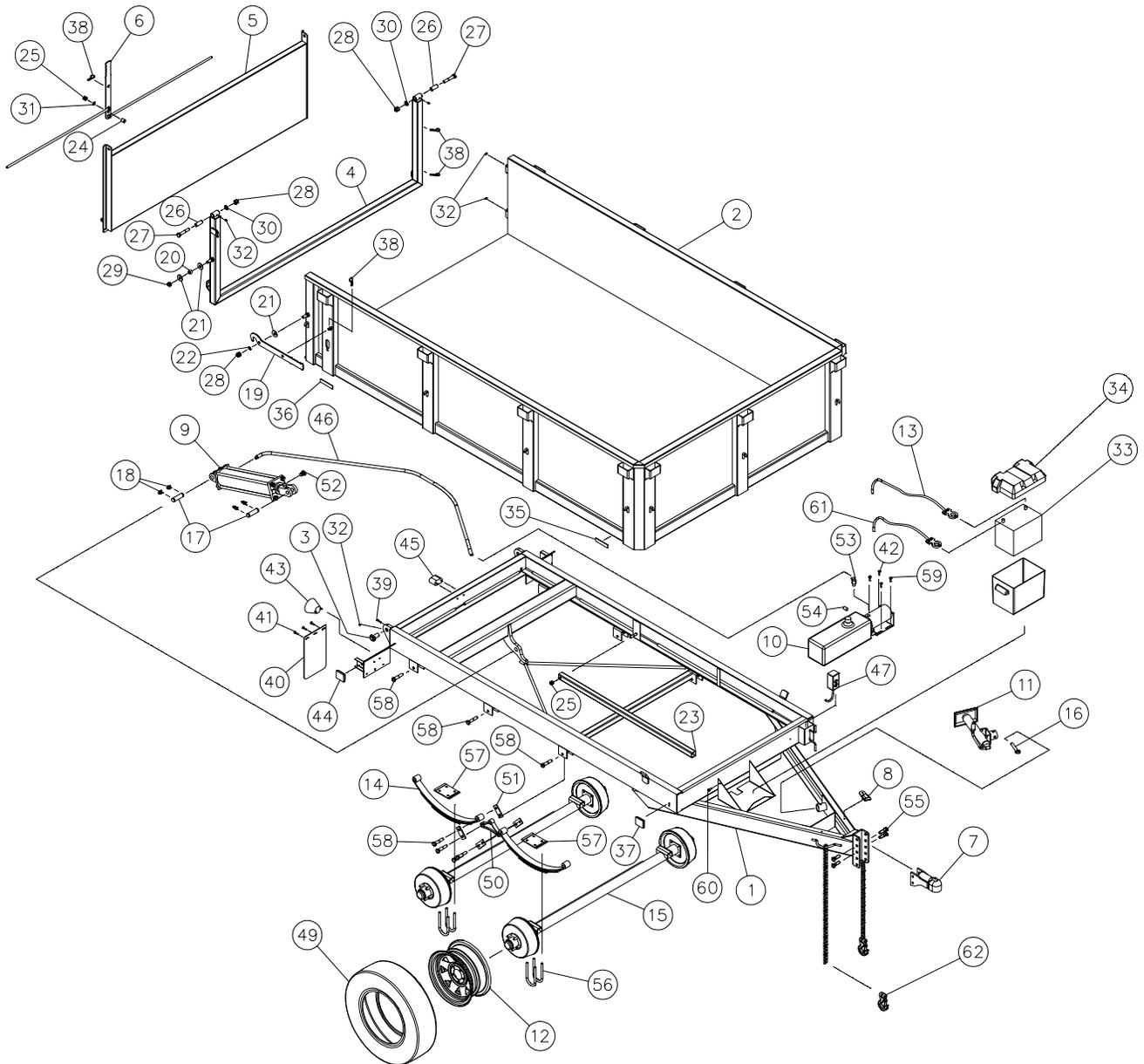
SPÉCIFICATIONS

MODÈLE	PUMA-7000	PUMA-10000
Masse totale en charge	7 000 lbs	10 000 lbs
Dimensions (int. de la boîte)	72" x 120"	72" x 120"
Panneaux côtés et avant (soudés)	24" x 14G	24" x 14G
Panneau arrière (amovible)	24" x 14G	24" x 14G
Ouverture du panneau arrière	2 sens (vers le haut ou de côté)	2 sens (vers le haut ou de côté)
Hauteur de la plate-forme	31"	32"
Dégagement de la plate-forme benne levée	17"	18"
Longueur hors tout	176"	176"
Largeur hors tout	79 ¹⁵ / ₁₆ "	79 ¹⁵ / ₁₆ "
Hauteur hors tout (fermée)	58"	59"
Hauteur hors tout (benne levée)	126"	127"
Largeur de voie c/c	62"	61"
Angle de levage	47 degrés	47 degrés
Suspension	Ressorts	Ressorts
Roues	4	4
Dimensions des roues	14" x 6"	15" x 6"
Pneus (standards)	ST205/75D14 (50 lbs/po ²)	ST225/75D15 (65 lbs/po ²)
Attache (ajustable en hauteur)	Boule 2 ⁵ / ₁₆ "	Boule 2 ⁵ / ₁₆ "
Cric mécanique	3 000 lbs	3 000 lbs
Freins électriques	Standard	Standard
Feux de signalisation (12V)	Standard	Standard
Volume d'huile requis	1.45 gallons / 5.5 litres	1.60 gallons / 6 litres
Cylindre	1 x 4" simple action	2 x 3" simple action
Dispositif de freinage d'urgence	Standard	Standard
Batterie 12 volts	Standard	Standard
Unité hydraulique/électrique 12V avec manette + 6' extension	Standard	Standard
Chaînes de sécurité	Standard	Standard
Poids total approximatif	1 775 lbs	1 885 lbs

La conception et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

REMORQUE PUMA-7000

170-02903



8

REMORQUE PUMA-7000 (suite)

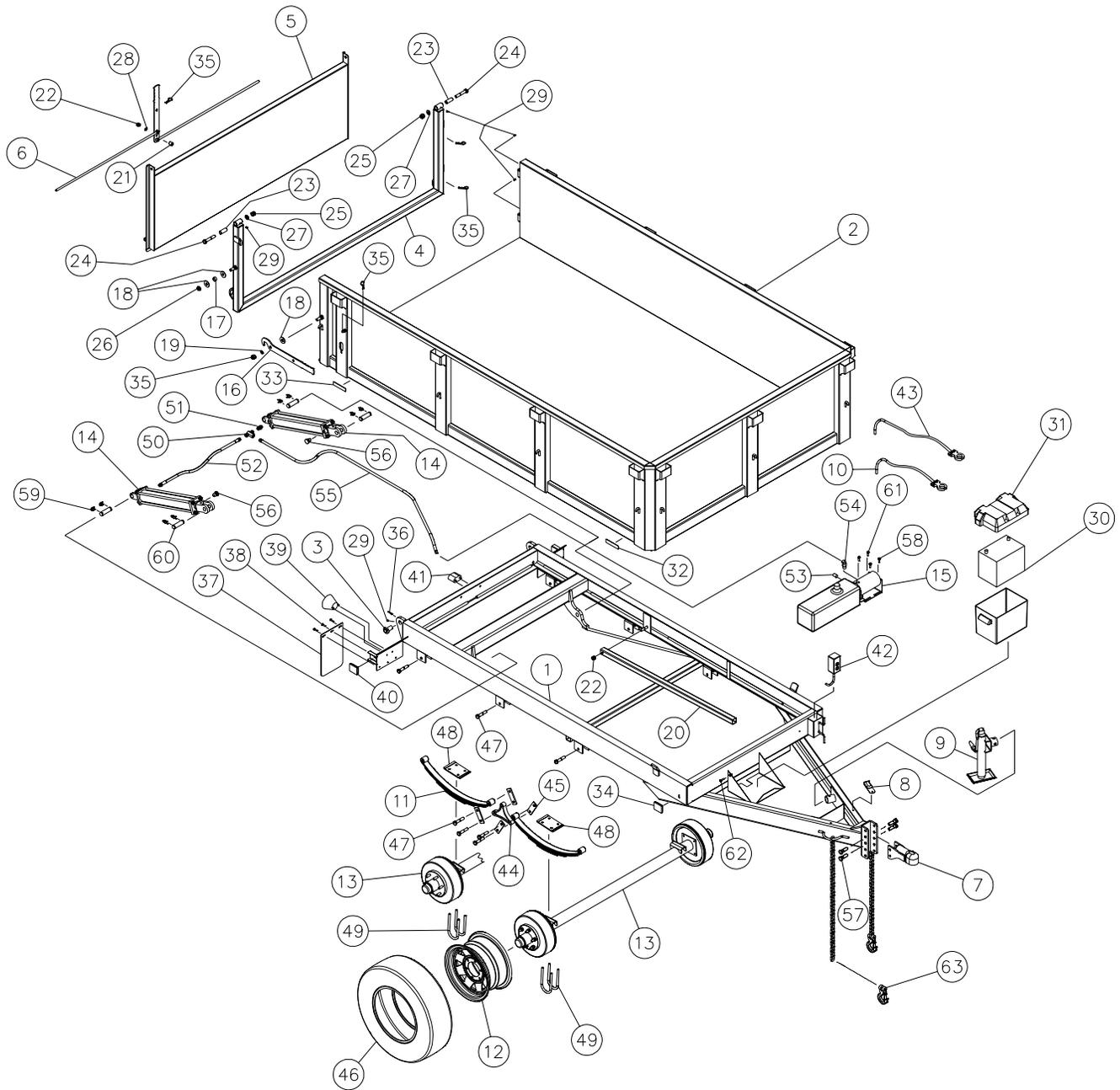
RÉF.	# DE PIÈCE	DESCRIPTION	QTE
1	120-03772	Châssis	1
2	120-03732	Plate-forme	1
3	110-16551	Goupille pivot	2
4	110-16972	Cadre du panneau arrière	1
5	110-16991	Panneau arrière.....	1
6	110-16951	Barrure du panneau arrière	1
7	51615	Accessoire à boule 2 5/16"	1
8	52069	Interrupteur de frein d'urgence	1
9	40TR18	Cylindre 4" alésage x 18" course (ensemble joints d'étanchéité: CHV3712)	1
10	54003	Pompe hydraulique électrique (ajustée à 2,000 psi)	1
11	54034	Cric 3000 lbs	1
12	RM-1465	Jante 14" x 6" - 5 boulons	4
13	51606	Fil de batterie 30"	1
14	54010-1	Lames	4
15	110-17291	Essieu assemblé	2
16	54009	Barrure du cric.....	1
17	150-01841	Axe de chape 1" x 3 1/8"	2
18	Std.	Agrafe pour goupille d'attelage 3/16"	4
19	130-20911	Barrure du cadre de panneau arrière	1
20	150-03381	Espaceur excentrique de la barrure du cadre de panneau arrière	1
21	376-44000	Rondelle plate 5/8"	3
22	373-44500	Rondelle ondulée à ressort 5/8"	1
23	160-07921	Béquille de sécurité	1
24	160-07891	Espaceur de la barrure du panneau arrière	1
25	346-40000	Écrou à blocage de nylon 1/2" NC	2
26	160-07831	Espaceur de penture du panneau arrière.....	2
27	300-44430	Boulon 5/8" NC x 3 1/2"	2
28	346-44000	Écrou à blocage de nylon 5/8"	2
29	346-45000	Écrou à blocage de nylon mince 5/8"	1
30	376-45000	Rondelle plate 5/8" x 0.100" ép.	2
31	373-42500	Rondelle ondulée à ressort 9/16"	1
32	Std.	Graisseur 1/4"-28 droit	6
33	51614	Batterie 12 Volts 850 Amp.	1
34	54002	Coffre à batterie en plastique	1
35	54005	Réflecteur jaune 1 1/8" x 4 1/2"	2
36	54006	Réflecteur rouge 1 1/8" x 4 1/2"	2
37	52077	Feu de position jaune	2
38	Std.	Goupille d'attelage 5/32"	4
39	Std.	Goupille fendue 3/16" x 1 1/2"	2
40	51612	Garde-boue 8" x 14"	2
41	300-32250	Boulon 1/4" NC x 1"+ rondelle plate + écrou	6
42	300-34250	Boulon 5/16" NC x 1" + rondelle plate + écrou à blocage de nylon	3
43	32229	Feu de direction	2
44	52076	Feu de position rouge	2
45	52070	Lumière de plaque d'immatriculation	1
46	190-04421	Boyau hydraulique 3/8" x 102" + 2 embouts 6U 106	1
47	54007	Télécommande de pompe hydraulique électrique	1
49	PN-20575D14	Pneu routier ST205/75D14	4
50	54011	Pivot des lames	2
51	54012	Plaque du pivot	8

REMORQUE PUMA-7000 (suite)

RÉF.	# DE PIÈCE	DESCRIPTION	QTE
52	54004	Reniflard 1/2" NPT	1
53	9355-6x6	Coude 45 degré mâle - femelle 3/8"	1
54	C3159-4	Bouchon hydraulique 1/4" NPT	1
55	300-44490	Boulon 5/8" NC x 4 1/2" + écrou à blocage de nylon	2
56	Std.	Boulon en «U» 1/2" NF x 3" x 7" rond + 2 écrous à blocage de nylon	8
57	51599	Plaque de fixation des lames	4
58	300-44400	Boulon 5/8" NC x 3" + écrou à blocage de nylon	14
59	300-34250	Boulon 5/16" NC x 1" + 2 rondelles de blocage dentées + écrou à blocage de nylon	1
60	300-34250	Boulon 5/16" NC x 1" + rondelle de blocage dentée + écrou à blocage de nylon	1
61	54071	Fil de batterie 10"	1
62	54070	Crochet de sécurité	2

REMORQUE PUMA-10000

170-02923



8

REMORQUE PUMA-10000 (suite)

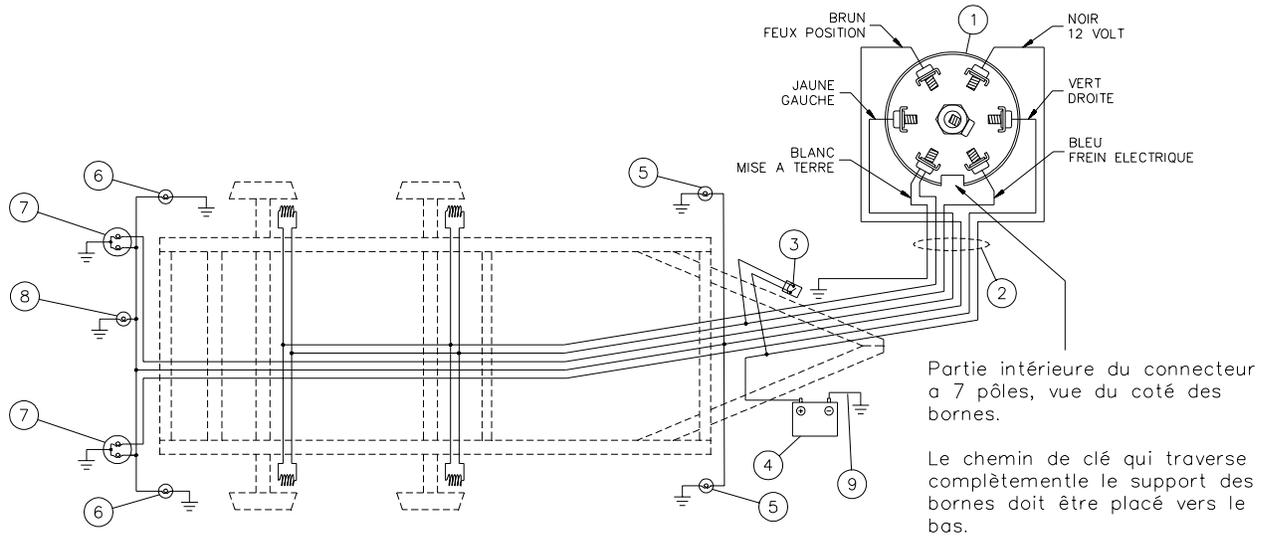
RÉF.	# DE PIÈCE	DESCRIPTION	QTE
1	120-03912	Châssis	1
2	120-03902	Plate-forme	1
3	110-16551	Goupille pivot	2
4	110-16972	Cadre du panneau arrière	1
5	110-16991	Panneau arrière	1
6	110-16951	Barrure du panneau arrière	1
7	51615	Accessoire à boule 2 5/16"	1
8	52069	Interrupteur de frein d'urgence	1
9	54034	Cric 3000 lbs	1
10	54071	Fil de batterie 10"	1
11	51600	Lames	4
12	RM-1666	Jante 15" x 6" - 6 boulons	4
13	110-19101	Essieu assemblé	2
14	30TR18	Cylindre 3" alésage x 18" course (ensemble joints d'étanchéité CHV3708)	2
15	54003	Pompe hydraulique électrique (ajustée à 2,500 psi)	1
16	130-20911	Barrure du cadre de panneau arrière	1
17	150-03381	Espaceur excentrique de la barrure du cadre de panneau arrière	1
18	376-44000	Rondelle plate 5/8"	3
19	373-44500	Rondelle ondulée à ressort 5/8"	1
20	160-07921	Béquille de sécurité	1
21	160-07891	Espaceur de la barrure du panneau arrière	1
22	346-40000	Écrou à blocage de nylon 1/2"NC	2
23	160-07831	Espaceur de penture du panneau arrière	2
24	300-44430	Boulon 5/8" NC x 3 1/2"	2
25	346-44000	Écrou à blocage de nylon 5/8"	2
26	346-45000	Écrou à blocage de nylon mince 5/8"	1
27	376-45000	Rondelle plate 5/8" x 0.100" ép.	2
28	373-42500	Rondelle ondulée à ressort 9/16"	1
29	Std.	Graisseur 1/4"-28 droit	6
30	51614	Batterie 12 Volts 850 Amp.	1
31	54002	Coffre à batterie en plastique	1
32	54005	Réflecteur jaune 1 1/8" x 4 1/2"	2
33	54006	Réflecteur rouge 1 1/8" x 4 1/2"	2
34	52077	Feu de position jaune	2
35	Std.	Goupille d'attelage 5/32"	4
36	Std.	Goupille fendue 3/16" x 1 1/2"	2
37	51612	Garde-boue 8" x 14"	2
38	300-32250	Boulon 1/4" NC x 1" + rondelle plate + écrou	6
39	32229	Feu de direction	2
40	52076	Feu de position rouge	2
41	52070	Lumière de plaque d'immatriculation	1
42	54007	Télécommande de pompe hydraulique électrique	1
43	51606	Fil de batterie 30"	1
44	51483	Pivot des lames	2
45	51601	Plaques du pivot	8
46	PN-22575D15	Pneu routier ST225/75D15	4
47	300-44400	Boulons 5/8" NC x 3" + écrou à blocage de nylon	14
48	51599	Plaque de fixation des lames	4
49	Std.	Boulons en «U» 1/2" NF x 3" x 7" rond + 2 écrous à blocage de nylon	8
50	5856-8x8x8	Accouplement «T»	1

REMORQUE PUMA-10000 (suite)

RÉF.	# DE PIÈCE	DESCRIPTION	QTE
51	3069-8x8	Accouplement union	1
52	190-04431	Boyau hydraulique 3/8" x 25 3/4" + 2 embouts 6U 108	1
53	C3159-4	Bouchon hydraulique 1/4" NPT	1
54	9355-6x6	Coude 45 degrés mâle - femelle 3/8"	1
55	190-04441	Boyau hydraulique 3/8" x 93" + 1 embout 6U 106 + 1 embout 6U 108.....	1
56	54004	Reniflard 1/2" NPT	2
57	300-44430	Boulon 5/8" NC x 4 1/2" + écrou à blocage de nylon	2
58	300-34250	Boulon 5/16" NC x 1" + rondelle plate + écrou à blocage de nylon	3
59	Std.	Agrafe pour goupille d'attelage 3/16"	8
60	150-01841	Axe de chape 1" x 3 1/8"	4
61	300-34250	Boulon 5/16" NC x 1" + 2 rondelles de blocage dentées + écrou à blocage de nylon ..	1
62	300-34250	Boulon 5/16" NC x 1" + rondelle de blocage dentée + écrou à blocage de nylon	1
63	54070	Crochet de sécurité	2

CIRCUIT ÉLECTRIQUE PUMA-7000 & PUMA-10000

170-02931



RÉF.	# DE PIÈCE	DESCRIPTION	QTE
1	52065	Connecteur 7 pôles	1
2	54013	Ensemble de fils pour PUMA	1
3	52069	Interrupteur du frein d'urgence	1
4	51614	Batterie 12 volt 850 Amp	1
5	52077	Feux de position jaune	2
6	52076	Feux de position rouge	2
7	32229	Feux de signalisation	2
8	52070	Lumière de plaque d'immatriculation	1
9	51607	Câble pour batterie 4 GA. x 10" Lg.	1

8

TABLEAU DE SERRAGE

CHARTRE DE SPÉCIFICATION DES COUPLES DE SERRAGE

Filets UNC et UNF		Grade 2 				Grade 5   				Grade 8*   			
Dimensions du boulon		Couple de serrage				Couple de serrage				Couple de serrage			
Pouces	mm	Livre pieds		Newton mètres		Livre pieds		Newton mètres		Livre pieds		Newton mètres	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
1/4	6.35	5	6	6.8	8.13	9	11	12.2	14.9	12	15	16.3	30.3
5/16	7.94	10	12	13.6	16.3	17	20.5	23.1	27.8	24	29	32.5	39.3
3/8	9.53	20	23	27.1	31.2	35	42	47.5	57.0	45	54	61.0	73.2
7/16	11.11	30	35	40.7	47.4	54	64	73.2	86.8	70	84	94.9	113.9
1/2	12.70	45	52	61.0	70.5	80	96	108.5	130.2	110	132	149.2	179.0
9/16	14.29	65	75	88.1	101.6	110	132	149.2	179.0	160	192	217.0	260.4
5/8	15.88	95	105	128.7	142.3	150	180	203.4	244.1	220	264	298.3	358.0
3/4	19.05	150	185	203.3	250.7	270	324	366.1	439.3	380	456	515.3	618.3
7/8	22.23	160	200	216.8	271.0	400	480	542.4	650.9	600	720	813.6	976.3
1	25.40	250	300	338.8	406.5	580	696	786.5	943.8	900	1080	1220.4	1464.5
1 1/8	25.58	-	-	-	-	800	880	1084.8	1193.3	1280	1440	1735.7	1952.6
1 1/4	31.75	-	-	-	-	1120	1240	1518.7	1681.4	1820	2000	2467.9	2712.0
1 3/8	34.93	-	-	-	-	1460	1680	1979.8	2278.1	2380	2720	3227.3	3688.3
1 1/2	38.10	-	-	-	-	1940	2200	2630.6	2983.2	3160	3560	4285.0	4827.4

* Des écrous "service dur" doivent être employés avec les boulons de grade 8.

Dimensions du boulon	Genre de filets	Pas (mm)	Grade 4T  				Grade 7T 				Grade 8T  			
			Couple de serrage				Couple de serrage				Couple de serrage			
			Livre pieds		Newton mètres		Livre pieds		Newton mètres		Livre pieds		Newton mètres	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
M6	UNC	1.00	3.6	5.8	4.9	7.9	5.8	9.4	7.9	12.7	7.2	10	9.8	13.6
M8	UNC	1.25	7.2	14	9.8	19	17	22	23	29.8	20	26	27.1	35.2
M10	UNC	1.5	20	25	27.1	33.9	34	40	46.1	54.2	38	46	51.5	62.3
M12	UNC	1.75	28	34	37.9	46.1	51	59	69.1	79.9	57	66	77.2	89.4
M14	UNC	2.0	49	56	66.4	75.9	81	93	109.8	126	96	109	130.1	147.7
M16	UNC	2.0	67	77	90.8	104.3	116	130	157.2	176.2	129	145	174.8	196.5
M18	UNC	2.0	88	100	119.2	136	150	168	203.3	227.6	175	194	237.1	262.9
M20	UNC	2.5	108	130	146.3	176.2	186	205	252	277.8	213	249	288.6	337.4
M8	UNF	1.0	12	17	16.3	23	19	27	25.7	36.6	22	31	29.8	42
M10	UNF	1.25	20	29	27.1	39.3	35	47	47.4	63.7	40	52	54.2	70.5
M12	UNF	1.25	31	41	42	55.6	56	68	75.9	92.1	62	75	84	101.6
M14	UNF	1.5	52	64	70.5	86.7	90	106	122	143.6	107	124	145	168
M16	UNF	1.5	69	83	93.5	112.5	120	138	162.6	187	140	158	189.7	214.1
M18	UNF	1.5	100	117	136	158.5	177	199	239.8	269.6	202	231	273.7	313
M20	UNF	1.5	132	150	178.9	203.3	206	242	279.1	327.9	246	289	333.3	391.6

Respectez les couples de serrage inscrits ci-dessus lorsqu'il n'y en a pas d'autre de spécifié.

NOTE: Ces valeurs s'appliquent aux boulons tels qu'ils sont reçus de votre fournisseur (secs ou lubrifiés avec une huile à moteur normale). Elles ne s'appliquent pas si des lubrifiants pour extrême pression sont employés.

GARANTIE

PRONOVOST garantit à l'acheteur initial que le produit est exempt de vices de matériaux et de fabrication, pour une période d'une année à partir de la date d'achat. Nous remplacerons ou réparerons toutes pièces défectueuses sans frais si elles nous sont retournées à notre usine de Saint-Tite, au Québec.

Les frais de transport sont à la charge du client. Cette garantie n'est pas transférable.

Les cylindres et pneus sont couverts par la garantie du fabricant.

Toutes pièces de rechange d'origine achetées sont couvertes par une garantie de trois mois.

La présente garantie ne s'applique pas si le produit a été modifié, si le bris est causé par un accident, par une opération non conforme aux instructions, par de la négligence, par un abus ou si l'entretien n'a pas été effectué tel que spécifié.

Notre obligation de garantie se limite au remplacement ou à la réparation de la pièce défectueuse. PRONOVOST n'assume aucune responsabilité en ce qui a trait aux dommages directs ou indirects de toutes sortes.

This manual is also available in English.
Please call.



INNOVATION - EXCELLENCE

LES MACHINERIES PRONOVOST INC.

260, route 159,

Saint-Tite, Québec, Canada, G0X 3H0

Tél.: (418) 365-7551, Fax: (418) 365-7954

www.pronovost.qc.ca