BÖRGER®
EXCELLENCE - MADE TO LAST

Notice d'utilisation complémentaire

Liste des lubrifiants

- Pompes Börger
- Appareils Powerfeed
- Broyeurs
- Appareils Bioselect
- Agitateurs submersibles

1 Liste des lubrifiants

Domaine d'application

Cette liste de lubrifiants fait partie de la notice d'utilisation ; sauf indication contraire, elle est valable pour tous les modèles usuels de pompes Börger, appareils Powerfeed, broyeurs, appareils Bio-select et agitateurs submersibles, si aucun accord séparé n'a été convenu.

Dans certaines applications individuelles, des spécificités ont pu être convenues. Dans ce cas, cette liste de lubrifiants n'est plus valable, elle est remplacée par les nouveaux éléments convenus, selon *Chapitre 1.14 « Validation par le client des lubrifiants spéciaux (exemple) » à la page 31*.

Pour les motorisations fournies, la notice d'utilisation ainsi que la liste des lubrifiants du fabricant s'appliquent.

ENVIRONNEMENT !
Danger par mauvaise manipulation de produits dangereux pour l'environnement !

Une mauvaise manipulation de produits dangereux pour l'environnement, en particulier en cas de mauvaise élimination, peut conduire à des dommages considérables à l'environnement.

- En ce qui concerne les opérations d'installation, de réparation et de maintenance, veillez particulièrement à ce que des substances polluantes pour l'eau, par ex. les graisses et les huiles lubrifiantes : ne s'infiltrent pas dans le sol ; n'atteignent pas les canalisations.
  - Ces substances doivent être recueillies, conservées, transportées et éliminées dans un récipient adapté.
- Lors de la manipulation des huiles, des graisses et autres substances chimiques, respectez les consignes en vigueur ainsi que les fiches techniques de sécurité des fabricants de ces produits, notamment en ce qui concerne le stockage, la manipulation, l'utilisation et l'élimination.
- Lors de tous les travaux, respectez les obligations légales concernant la réduction des déchets et le recyclage/l'élimination conformes.

1.1 Transmission Börger

Qualité de l'huile

Seules les huiles contenant des substances actives permettant d'améliorer la protection contre la corrosion et la résistance au vieillissement et de réduire l'usure dans la transmission, sont autorisées pour les blocs de transmissions Börger.

Parallèlement, les huiles de transmission doivent présenter les caractéristiques de qualité suivantes :

— Compatibilité avec les matériaux des joints à lèvres et du corps de transmission.
— Compatibilité avec les restes de l'huile utilisée en usine.
— Viscosité suffisante dans la plage de température concernée.

ATTENTION !

Risque de dommages matériels et de perte de la garantie en cas d'utilisation de lubrifiants de moindre qualité !

Les classifications d'huile et la viscosité du lubrifiant fourni par l'usine, indiquées dans la fiche technique de la machine, doivent être respectées.

Les lubrifiants utilisés doivent satisfaire aux standards de qualité indiqués ci-dessus. Dans le cas contraire, la garantie accordée par la société Börger n'est plus valable. Les divergences sont uniquement autorisées après accord de la société Börger.

Si les conditions d'utilisation réelles lors de la mise en service ou ultérieurement diffèrent de celles indiquées dans votre commande, la nécessité d'un changement de lubrifiant doit être examinée. Cette mesure nécessite l'autorisation de la société Börger.

Tous les lubrifiants pouvant être utilisés dans les transmissions Börger sont listés sous Types d'huiles. Cependant, seuls les fabricants respectifs sont responsables de la qualité et de la compatibilité de leurs produits.

Selon les indications du fabricant, les lubrifiants indiqués peuvent être livrés dans le monde entier dans la qualité requise.

Vidange d'huile

La durée de vie de l'huile, mais également celle de la transmission ainsi que la sécurité de fonctionnement générale dépendent du degré de pureté du lubrifiant.

C'est pourquoi il convient de veiller à ce que l'huile contenue dans la transmission soit toujours propre !

Respecter impérativement les instructions figurant dans la notice d'utilisation de la machine Börger lors de la vidange d'huile/du remplacement du lubrifiant.

Même en cas d'utilisation d'une huile du même type que celle déjà contenue dans la transmission, la quantité résiduelle de l'ancienne huile doit être aussi faible que possible.

REMARQUE !

Ne mélangez pas les huiles de nature différente et produites par différents fabricants !

Si cela est nécessaire, le fabricant de l'huile neuve doit confirmer la compatibilité avec l'ancienne huile restante.

Lorsque la composition de l'huile neuve diverge fortement de celle de l'huile utilisée jusqu'alors, par exemple en ce qui concerne les additifs, la totalité de l'huile usagée doit être éliminée de la transmission. **Pour cela, rincer soigneusement la transmission avec l'huile neuve.** Les huiles de transmission ne doivent pas être contaminées par d'autres substances ou restes de détergents tels que le pétrole par exemple. C'est pourquoi le rinçage avec du pétrole ou tout autre détergent n'est pas autorisé.

1.2 Liquide sans pression

Tous les liquides ayant de bonnes propriétés lubrifiantes et n'attaquant aucun des matériaux avec lesquels ils entrent en contact peuvent être utilisés comme liquides sans pression.

La compatibilité avec les restes éventuels du liquide sans pression préalablement utilisé doit être vérifiée avant l'appoint/le nouveau remplissage.

Pour éviter dans la mesure du possible tout dommage au niveau de la transmission, et ce également dans le cas peu probable d'infiltration de liquide sans pression dans la transmission suite à une maintenance incorrecte, il est nécessaire que le liquide sans pression soit également compatible avec l'huile de transmission.

ATTENTION !

Risque de dommages matériels en cas d'utilisation de lubrifiants inappropriés !

En cas d'infiltration de liquide sans pression dans le compartiment de pompe/de coupe et donc dans le processus, situation rare, mais qui ne peut pas être totalement exclue, la compatibilité des matériaux (joints toriques) doit être assurée, de même que la compatibilité du liquide sans pression avec le liquide pompé.

ATTENTION !

Risque de dommages matériels et de perte de la garantie en cas d'utilisation de lubrifiants non appropriés !

Des liquides d’alimentation, comme par exemple de l’eau ultrapure, des agents antigel, des huiles au silicone, des huiles automatiques, du diesel et du méthanol sont **inappropriés** en tant que lubrifiants.

Les lubrifiants utilisés doivent satisfaire aux standards de qualité indiqués.

ATTENTION !

Risque de dommages matériels en cas d'utilisation de lubrifiants inappropriés !

Des modèles pour des applications particulières et/ou avec des matériaux d’étanchéité particuliers peuvent être remplis avec des lubrifiants spéciaux.

Dans ce cas, ce remplissage a été spécialement convenu/ contrôlé pour le modèle de machine livré et figure dans la fiche technique. Lors de l'appoint / du nouveau remplissage, il convient d'utiliser exclusivement le même liquide sans pression pour éviter des dommages matériels qui, selon le cas d'application, peuvent être considérables.

1.3 Propriétés de l'huile

Températures d'utilisation

Les huiles synthétiques présentent une plage de température d'utilisation plus étendue que les huiles minérales, l'écart de viscosité dû à la température étant cependant moindre (indice de viscosité plus élevé). En outre, des huiles synthétiques disposent d'une stabilité thermique et d'une température d'allumage supérieures.

Pour cette raison, avec des températures de liquides supérieures à 80°C (176°F), resp. dans les groupes ATEX dans la transmission et en tant que liquide sans pression, utilisez uniquement de l'huile de transmission synthétique de qualité industrielle avec une température d'allumage supérieure à 200°C (392°F).

Dans le modèle, on peut alternativement également utiliser de l'huile hydraulique haute puissance synthétique avec une température d'allumage supérieure à 200°C (392°F).

L'utilisation d'huiles dans le contact avec EPDM n'est pas autorisée. Ici, un lubrifiant alternatif doit être choisi pour liquide sans pression, resp. pour le système de circulation.

En cas d'utilisation dans l'industrie de l'alimentation humaine et animale, les huiles de transmission et les liquides sans pression utilisés doivent disposer d'une aptitude alimentaire (par ex. NSF-H1).

REMARQUE !

Des lubrifiants spéciaux peuvent être livrés après un accord correspondant. Dans ce cas, les valeurs limites convenues sont valables.

Toutes les valeurs indiquées sont des valeurs indicatives recommandées. Pour connaître les plages de température d'utilisation indiquées par le fabricant du lubrifiant ainsi que les autres indications concernant les propriétés de l'huile, veuillez consulter les **fiches techniques du fabricant de lubrifiant respectif concerné**.

Durée d'utilisation de l'huile

En ce qui concerne la durée d'utilisation, respectez la notice d'utilisation correspondante relative à votre machine Börger.

1.4 Lubrifiants pouvant être utilisés dans les transmissions Börger

REMARQUE !
Lubrifiants utilisables!

Les lubrifiants cités nommément dans les listes suivantes ne représentent qu'une petite partie des lubrifiants possibles. Ces listes de lubrifiants n'ont pas la prétention d'être exhaustives ou universelles.

Lubrifiants minéraux

Fabricant	Désignation	Type	Viscosité [T=40°C (104°F)]
Aral	Degol	BG	220
BP	Energol	GR-XP	220
Castrol	Alpha	EP	220
Chevron	Meropa	-	220
Mobil	Mobilgear	630	220
Lukoil	Stello	HST	220
Shell	Omala	S2 G	220
Texaco	Meropa	-	220
Petronas	Gear	MEP	220
Total	Carter	EP	220

Lubrifiants synthétiques

Fabricant	Désignation	Type	Viscosité [T=40°C (104°F)]
Aral	Degol	BAB	220
BP	Enersyn	HTX	220
Castrol	Alphasyn	T	220
Chevron	Tegra Syn	Synthetic EP	220
Mobil	Mobilgear	SHC 630	220
Lukoil	Stello	S	220
Shell	Omala	S4 GX	220
Texaco	Pinnacle	EP	220
Petronas	Gear Syn	IG	220
Lubriplate	Syn Lube	-	220
Total	Carter	SY	220

Lubrifiants biodégradables

Fabricant	Désignation	Type	Viscosité [T=40°C (104°F)]
Castrol	Performance Bio GE 220 ESU	CLPE	220

Lubrifiant avec aptitude alimentaire

Fabricant	Désignation	Type	Viscosité [T=40°C (104°F)]	Remarques
Castrol	Optileb	GT	220	NSF-H1
Shell	Cassida	GL	220	NSF-H1
Mobil	SCH	Cibus	220	NSF-H1
Klüberoil	4	UH1	220 N	NSF-H1
Lubriplate	FMO-1000	AW	220	NSF-H1

1.5 Lubrifiants pouvant être utilisés en tant que liquides sans pression

Lubrifiants minéraux

Fabricant	Désignation	Type	Viscosité [T=40°C (104°F)]
Aral	Vitam	GF	68
BP	Energol	CS	68
Castrol	Magna	-	68
Chevron	Meropa	-	68
Mobil	Mobilgear	626	68
Lukoil	Geyser	ZF	68
Shell	Omala	S2 G	68
Texaco	Meropa	-	68
Petronas	Gear	MEP	68
Lubriplate	ZF	HLP	68
Total	Carter	EP	68

Lubrifiants synthétiques

Fabricant	Désignation	Type	Viscosité [T=40°C (104°F)]
Aral	Degol	BAB	68
BP	Enersyn	HTX	68
Castrol	Alphasyn	HTX	68
Chevron	Cetus	PAO	68
Mobil	Mobilgear	SHC 626	68
Lukoil	Stello	S	68
Shell	Omala	S4 GX	68
Texaco	Cygnus	PAO	68
Petronas	Gear Syn	IG	68
Lubriplate	Syn Lube	-	68

Lubrifiants appropriés pour joints EPDM

Fabricant	Désignation	Type	Viscosité [T=40°C (104°F)]	Température d'utilisation
LANXESS/Dow	Propylène glycol	pur	19,5	jusqu'à 100°C (212°F)
LANXESS/Dow	Eau/Glycérine	70%/30%	1,4	jusqu'à 60°C (140°F)
Klüber	Klüberfood (huile dissolvante de sucre)	NH1 6-10	12,0	jusqu'à 60°C (140°F)

Lubrifiant avec aptitude alimentaire

Fabricant	Désignation	Type	Viscosité [T=40°C (104°F)]	Température d'utilisation	Remarques
LANXESS/Dow	Propylène glycol	pur	19,5	jusqu'à 100°C (212°F)	USP/EP
LANXESS/Dow	Eau/Glycérine	70%/30%	1,4	jusqu'à 60°C (140°F)	USP/EP
Klüber	Klüberfood (huile dissolvante de sucre)	NH1 6-10	12,0	jusqu'à 60°C (140°F)	USDA-H1
Klüber	Paraliq	P12	22,0	jusqu'à 60°C (140°F)	Huile blanche médicale NSF-H1
Klüber	Klüberoil	4 UH1-15	15	jusqu'à 110°C (230°F)	NSF-H1 Température d'allumage appropriée Atex > 200 °C
Klüber	Klüberfluid	NH1 4-005	5	jusqu'à 100°C (212°F)	NSF-H1
Castrol	Optileb	DAB8	43	jusqu'à 60°C (140°F)	Huile blanche médicale NSF-H1
Castrol	Optileb	HY	68	jusqu'à 100°C (212°F)	NSF-H1
Lubriplate	FMO-350	AW	68	jusqu'à 60°C (140°F)	NSF-H1

Lubrifiants biodégradables

Fabricant	Désignation	Type	Viscosité [T=40°C (104°F)]	Température d'utilisation	Remarques
LANXESS/Dow	Propylène glycol	pur	19,5	jusqu'à 100°C (212°F)	USP/EP
LANXESS/Dow	Eau/Glycérine	70%/30%	1,4	jusqu'à 60°C (140°F)	USP/EP
Castrol	Performance Bio HE	46	48,8	jusqu'à 100°C (212°F)	-

Lubrifiants appropriés pour systèmes de circulation

Fabricant	Désignation	Type	Viscosité [T=40°C (104°F)]	Température d'utilisation	Remarques
LANXESS/Dow	Propylène glycol	pur	19,5	jusqu'à 100°C (212°F)	USP/EP
LANXESS/Dow	Eau/Glycérine	70%/30%	1,4	jusqu'à 60°C (140°F)	USP/EP
Klüber	Paraliq	P12	22	jusqu'à 60°C (140°F)	Huile blanche médicale NSF-H1
Klüber	Klüberoil	4 UH1-15AF	15	jusqu'à 110°C (230°F)	NSF-H1 Température d'allumage appropriée Atex > 200 °C
Klüber	Klüberfluid	NH1 4-005	5	jusqu'à 100°C (212°F)	NSF-H1
Castrol	Optileb	DAB8	43	jusqu'à 60°C (140°F)	Huile blanche médicale NSF-H1
Aral	Aralux	RP	4,0	jusqu'à 100°C (212°F)	Température d'allumage appropriée Atex > 200 °C

Table des abréviations:

— **FDA** (Food and Drug Administration)
— **H1** (Validation selon FDA 21 CFR 178.357c)
— **USP** (United States Pharmacopeia)
— **EP** (European Pharmacopeia)
— **USDA** (U.S. Department of Agriculture)
— **NSF** (National Sanitation Foundation)

1.6 Quantités de remplissage d'huile - Pompes à lobes / Unihacker

AL / HAL

Pompe à lobes BLUEline (Legend) / Unihacker

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	**0,37**	0,1	**0,27**	0,07
M2 (verticale)	**0,75**	0,2	**0,37**	0,1
M3 (suspendue)	**0,37**	0,1	**0,27**	0,07
M5, M6 (couchée)	**0,37**	0,1	**0,27**	0,07

AN / HAN

Pompe à lobes BLUEline (NOVA) / Unihacker

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	**0,82**	0,22	**0,6**	0,16
M2 (verticale)	**0,95**	0,25	**0,5**	0,13
M3 (suspendue)	**0,82**	0,22	**0,6**	0,16
M5, M6 (couchée)	**0,82**	0,22	**0,6**	0,16

AN - Protect / Select

Pompe à lobes BLUEline (NOVA)

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission (env.)		Chambre intermédiaire	
	[l]	[gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	**0,82**	0,22	est laissé de côté	
M2 (verticale)	**0,95**	0,25	est laissé de côté	
M3 (suspendue)	**0,82**	0,22	est laissé de côté	
M5, M6 (couchée)	**0,82**	0,22	est laissé de côté	

PL / HPL

Pompe à lobes BLUEline (Legend) / Unihacker

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	**2,3**	0,61	**1,1**	0,30
M2 (verticale)	**3,4**	0,90	**1,2**	0,32
M3 (suspendue)	**2,3**	0,61	**1,1**	0,30
M5, M6 (couchée)	**1,6**	0,42	**0,9**	0,24

PL / HPL - Protect / Select

BLUEline (Legend)

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	**3,5**	0,92	est laissé de côté	
M2* (verticale)	**3,4**	0,90	est laissé de côté	
M3 (suspendue)	**3,5**	0,92	est laissé de côté	
M5, M6 (couchée)	**2,3**	0,61	est laissé de côté	

*uniquement sur Select

PN

Pompe à lobes BLUEline (NOVA)

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	**2,2**	0,58	**0,9**	0,24
M2 (verticale)	**2,8**	0,74	**0,3**	0,08
M3 (suspendue)	**2,2**	0,58	**0,9**	0,24
M5, M6 (couchée)	**1,5**	0,40	**0,4**	0,11

PN - Protect / Select

Pompe à lobes BLUEline (NOVA)

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	**2,2**	0,58	est laissé de côté	
M2 (verticale)	**2,8**	0,74	est laissé de côté	
M3 (suspendue)	**2,2**	0,58	est laissé de côté	
M5, M6 (couchée)	**1,5**	0,40	est laissé de côté	

QN

Pompe à lobes BLUEline (NOVA)

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	**4,4**	1,16	**1,9**	0,50
M2 (verticale)	**5,8**	1,53	**1,3**	0,34
M3 (suspendue)	**4,4**	1,16	**1,9**	0,50
M5, M6 (couchée)	**2,9**	0,77	**1,3**	0,34

QN - Protect / Select

Pompe à lobes BLUEline (NOVA)

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	4,4	1,16	est laissé de côté	
M2 (verticale)	5,8	1,53	est laissé de côté	
M3 (suspendue)	4,4	1,16	est laissé de côté	
M5, M6 (couchée)	2,9	0,77	est laissé de côté	

CL / HCL

Pompe à lobes BLUEline (Legend) / Unihacker

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	3,3	0,87	1,0	0,26
M2 (verticale)	5,1	1,35	1,2	0,32
M3 (suspendue)	3,3	0,87	1,0	0,26
M5, M6 (couchée)	3,3	0,87	0,8	0,21

CL 260 - Select
CL 390 - Select
CL 520 - Select

Pompe à lobes BLUEline (Classic)

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	3,3	0,87	est laissé de côté	
M2 (verticale)	5,1	1,35	est laissé de côté	
M3 (suspendue)	3,3	0,87	est laissé de côté	
M5, M6 (couchée)	3,3	0,87	est laissé de côté	

FL / HFL

Pompe à lobes BLUEline (Legend) / Unihacker

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		FL...	Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]		env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	**6,6**	1,48	**518**	**3,8**	1,00
			776	**3,8**	1,00
			1036	**2,4**	0,63
			1540	**2,4**	0,63
M2 (verticale)	**9,0**	2,38	**518**	**4,2**	1,11
			776	**4,2**	1,11
			1036	**2,4**	0,63
			1540	**2,4**	0,63
M3 (suspendue)	**6,6**	1,48	**518**	**3,8**	1,00
			776	**3,8**	1,00
			1036	**2,4**	0,63
			1540	**2,4**	0,63
M5, M6 (couchée)	**5,8**	1,27	**518**	**3,4**	0,90
			776	**3,4**	0,90
			1036	**2,4**	0,63
			1540	**2,4**	0,63

FL 518 Protect / Select
FL 776 Protect / Select
Pompe à lobes BLUEline (Legend)

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	**6,6**	1,48	est laissé de côté	
M2* (verticale)	**9,0**	2,38	est laissé de côté	
M3 (suspendue)	**6,6**	1,48	est laissé de côté	
M5, M6 (couchée)	**5,8**	1,27	est laissé de côté	

*uniquement sur Select

EL 1000, EL 1550, EL 2250

Pompe à lobes BLUEline (Legend)

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	**16,0**	4,23	**3,3**	0,87
M2 (verticale)	**24,5**	6,47	**3,3**	0,87
M3 (suspendue)	**16,0**	4,23	**3,3**	0,87
M5, M6 (couchée)	**12,5**	3,30	**3,3**	0,87

EL 3050

Pompe à lobes BLUEline (Legend)

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	**16,0**	4,23	**3,3**	0,87
M3 (suspendue)	**16,0**	4,23	**3,3**	0,87
M5, M6 (couchée)	**12,5**	3,30	**3,3**	0,87

EL 1000 Protect, EL 1550

Protect

Pompe à lobes BLUEline (Legend)

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	**16,0**	4,23	**3,3**	0,87
M3 (suspendue)	**16,0**	4,23	**3,3**	0,87
M5, M6 (couchée)	**12,5**	3,30	**3,3**	0,87

XL

Pompe à lobes BLUEline (Legend)

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	**26,5**	7,0	**13,0**	3,4
M2 (verticale)	**36,0**	9,5	**14,0**	3,7
M3 (suspendue)	**26,5**	7,0	**13,0**	3,4
M5, M6 (couchée)	**19,0**	5,0	**9,5**	2,5

XL 5350 / XL 6180

Unité de contre-palier

Volume de remplissage

env. [l]	env. [gal]
0,22	0,1

BJ

ONIXline (Classic, Select, Protect)

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	**5,1**	1,35	est laissé de côté	
M2 (verticale)	**5,6**	1,50	est laissé de côté	
M3 (suspendue)	**5,1**	1,35	est laissé de côté	
M5, M6 (couchée)	**3,8**	1,0	est laissé de côté	

BL

ONIXline (Classic, Select, Protect)

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	**10,5**	2,80	est laissé de côté	
M2 (verticale)	**12,6**	3,35	est laissé de côté	
M3 (suspendue)	**10,5**	2,80	est laissé de côté	
M5, M6 (couchée)	**7,9**	2,10	est laissé de côté	

1.7 Quantités de remplissage d'huile - Multichopper

Multichopper (série P)

Volume de remplissage

Taille	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
P 150	est laissé de côté		**0,125**	0,033
P 300	est laissé de côté		**0,125**	0,033
P 500	est laissé de côté		**0,140**	0,037

1.8 Quantités de remplissage d'huile - Rotocrusher

Rotocrusher

Volume de remplissage de la chambre intermédiaire :

Modèle de Roto-crusher :	RR 6000		RR 9000	
	env. [ml]	env. [gal]	env. [ml]	env. [gal]
avec bride B5 (moto-réducteur à arbres parallèles)	100	0,026 gal.	150	0,040 gal.
avec support de palier et motorisation hydraulique	80	0,021 gal.	120	0,032 gal.
avec support de palier et extrémité d'arbre libre	80	0,021 gal.	120	0,032 gal.

1.9 Quantités de remplissage d'huile - SpeedCat

SpeedCat

Volume de remplissage de la chambre intermédiaire :

Version SpeedCat:	RK 300	
	env. [ml]	env. [gal]
avec bride B5 (moto-réducteur à arbres parallèles)	450	0,12

1.10 Quantités de remplissage d'huile - Bioselect

RC 25

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	0,8	0,21

RC 30

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	0,8	0,21

RC 40

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	0,8	0,21

RC 75

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	0,11	0,03

RC 150

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	0,17	0,045

BS 75

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	0,11	0,03

BS 150

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	0,17	0,045

1.11 Quantités de remplissage d'huile - Powerfeed

Powerfeed 300, 400

Volume de remplissage

Forme de construction (position de montage)	Transmission		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
M1 (debout)	16,0	4,2	3,3	0,9

Powerfeed twin

Volume de remplissage

Partie transmission		Unité de contre-palier	
env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
16,0	4,2	0,075	0,02

1.12 Quantités de remplissage d'huile - B-MX

B-MX (nouveau)

Volume de remplissage

Taille B-MX	Chambre à huile (transmission, moteur, cône)		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
9	**4,0**	1,1	**0,2**	0,05
13	**4,0**	1,1	**0,2**	0,05
18	**4,5**	1,2	**0,2**	0,05
22	**4,5**	1,2	**0,2**	0,05

B-MX (ancien)

Volume de remplissage

Taille B-MX	Transmission (transmission, moteur, cône)		Chambre intermédiaire	
	env. [l]	env. [gal]	env. [l]	env. [gal]
9	**2,5**	0,7	**0,1**	0,025
13	**4,0**	1,1	**0,1**	0,025
18	**4,0**	1,1	**0,1**	0,025
22	est laissé de côté		est laissé de côté	

1.13 Commande de lubrifiants

REMARQUE !
Commande de lubrifiants

Vous pouvez commander les lubrifiants en indiquant la référence figurant sur la liste des pièces de rechange jointe.

Les données suivantes sont nécessaires :

- **Numéro de série**
  - voir plaque signalétique
- **Codification**
  - conformément à la fiche technique
    (Important ! - Comparaison du numéro de série !)

Börger vous fournira alors le lubrifiant approprié pour votre machine, conformément aux documents de fabrication.

Notez toute éventuelle modification après la réception de la machine, par ex. modifications ultérieures des composants en rotation (type, matériaux) ou des joints.

Pour éviter les erreurs de livraison, indiquez expressément ces modifications lors des commandes de lubrifiants.

Référence	Lubrifiants	Désignation abrégée
DAD.034	Huile de transmission minérale	CLP 220
DAD.030	Huile de transmission synthétique	CLP 220 SYN
DAD.032	Huile de transmission alimentaire	Castrol Optileb GT 220
DAD.035	Huile hydraulique minérale	HLP 68
DAD.031	Huile de transmission synthétique	CLP 68 SYN
DAD.033	Huile hydraulique alimentaire	Castrol Ortlieb HY 68
DAD.072	Huile blanche médicale	Castrol Ortlieb DAB 8
DAD.028	Huile dissolvante de sucre	Klüberfood NH1 - 6 - 10
DAD.027	Glycérine/Eau	$Glycérine_{(30\%)}/Eau_{(70\%)}$
DAD.076	Propylène glycol	Propylène glycol
DAD.077	Huile synthétique	Klüberoil 4 UH1 - 15AF
DAD.075	Huile synthétique	Klüberfluid NH1 - 4-005
DAD.059	Huile hydraulique biodégradable	Castrol Performance Bio HE 46
DAD.066	Huile de transmission biodégradable	Castrol Performance Bio GE 220 ESU

1.14 Validation par le client des lubrifiants spéciaux (exemple)

Client : Customer:	Mustermann Synthecta AG – Borken-Weseke (D)
Désignation du produit Type of machinery:	Pompe à lobes
Ligne de production : Product line:	BLUEline
Désignations de types : Model:	PL 200
Version : Execution:	Classic
Numéro de commande : Order-No.:	16002546
Température du liquide [°C] : Fluid temperature [°C]:	20 – 58
Vitesse de rotation [Tr/min] : Revolution [rpm]:	150 - 350
Remarques : Remarks:	Pompe pour additifs alimentaires selon la directive sur les denrées alimentaires (1935 – 2004 – UE)

Date de mise en service :	**Date de livraison :**

Lubrifiant spécial pour parties transmissions :
Special lube for timing gear:
— PETRO-CANADA: PURITY™ FG SYNTHETIC EP GEAR FLUID 220

Lubrifiant spécial pour chambre intermédiaire :
Special lube for intermediate chamber:
— PETRO-CANADA: PURITY™ FG WO WHITE MINERAL OIL 68

Lubrifiant spécial pour système de circulation :
Special lube for circulation system:
—

Remarques :
Remarks:
— Changement de lubrifiants selon les prescriptions figurant dans le manuel

BÖRGER GmbH

Responsable In authority	**Cachet + Signature** Stamp + Signature	**Lieu + Date** Location + Signing Date
André Bushuven Responsable de réception Inspection representative		Borken-Weseke - 01.02.2017 Allemagne Germany