



New

Groupe mobile de broyage Lokotrack LT200HP

 metso
minerals

Lokotrack LT200HP



Metso Minerals présente le nouveau groupe mobile Lokotrack LT200HP pour broyage secondaire et tertiaire. Combinant haute capacité, large ouverture d'alimentation et compacité de dimensions de transport, le LT200HP complète la gamme de produits déjà étendue et parfaitement éprouvée des groupes mobiles sur chenilles de broyage Lokotrack.

Le broyeur à cône éprouvé et connu HP200

Le groupe mobile de broyage LT200HP est construit autour de l'un des broyeurs à cône le plus connu et éprouvé du marché, le Nordberg HP200, dont il y a aujourd'hui plus de 650 unités installées. Ce broyeur se caractérise par son débit et sa fiabilité mais également la qualité et la cubicité des produits finaux ainsi qu'à des coûts en pièces d'usure réduits.

Un process piloté par le contrôleur intelligent IC600

Les groupes mobiles Lokotrack LT200HP sont équipés en standard de l'automate de contrôle IC600 déjà bien connu sur d'autres groupes de la gamme LT. Parmi ses nombreuses fonctions, ce contrôleur gère l'alimentation du broyeur garantissant ainsi la régularité du process à tout moment. L'opérateur dispose de l'information en ligne concernant la commande et la surveillance du broyage, le process pouvant être lancé et arrêté par pression sur un simple bouton.

Une parfaite compatibilité avec les autres produits des séries LT et ST

Le Lokotrack LT200HP peut facilement fonctionner avec d'autres groupes mobiles. C'est ainsi par exemple, qu'il peut être utilisé avec un crible mobile sur chenilles ST352, en circuit ouvert comme en circuit fermé. La Lokotrack LT200HP associé au groupe primaire LT105 et au crible mobile ST352 peuvent parfaitement être connectés entre eux pour constituer une installation mobile complète de broyage.

Un temps de broyage maximisé

Fidèle à la réputation des groupes mobiles de broyage Lokotrack, le LT200HP est conçu pour assurer le même niveau élevé de fiabilité et d'utilisation que toutes les autres unités de gamme. Sa facilité de transport d'un site à l'autre permet d'optimiser le temps effectif de broyage.

Metso Minerals

(France) S.A.S.
17, avenue Honoré Serres
F-31000 Toulouse
France
Tél: +33-5-61 21 05 81
Fax: +33-5-61 23 57 84

Metso Minerals
(France) S.A.S.
140-142 rue du Chevaleret
F-75013 Paris
France
Tél: +33-1-45 85 30 28
Fax: +33-1-45 82 73 11

www.metsominerals.com
E-mail: minerals.info.csr@metso.com

Sous réserve de modifications sans préavis.

Metso Minerals
(France) S.A.S.
B.P. 159
F-71006 Mâcon Cedex
France
Tél: +33-3-85 39 63 00
Fax: +33-3-85 39 62 98

Brochure No. 1813-01-05-CSR/Tampere-Français

Composants de l'unité

Broyeur à cône Nordberg HP200

- ouverture d'alimentation jusqu'à 210 mm
- entraînement hydraulique à vitesse réglable

Alimentateur à bande H10-6

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| - largeur de la bande | 1000 mm |
| - longueur | 6 m |
| - trémie d'alimentation | 5.0 m ³ |
| - entraînement hydraulique | |

Transporteur principal HB-10

- | | |
|----------------------------|--------|
| - largeur de la bande | 800 mm |
| - longueur | 10 m |
| - entraînement hydraulique | |

Moteur

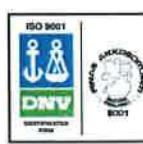
- | | |
|---------------|--------|
| - Caterpillar | C-12 |
| - puissance | 317 kW |

Dimensions (Transport, unité standard)

- | | |
|------------|-----------|
| - Longueur | 16 750 mm |
| - Largeur | 3 000 mm |
| - Hauteur | 3 400 mm |
| - Poids | 30 000 kg |

Equipement optionnel

Radio commande, interconnexion avec unité primaire et cible, système de pulvérisation, pompe à eau, pompe à carburant, capotage du transporteur principal et générateur hydraulique.



Toutes les machines et tous les équipements de Metso Minerals (Tampere) Oy sont fabriqués selon un système d'assurance qualité conforme à la norme ISO 9001, ce qu'atteste la certification délivrée par DNV Certification Oy.



AVANTAGES ECONOMIQUES



Avantages et caractéristiques

Moins d'arrêt

Le système hydraulique double effet de protection contre les imbro�ables permet au HP d'évacuer des pies imbro�ables qui bloqueraient la plupart des broyeurs concurrents. La forte amplitude de débourage, indépendante de l'usure des mâchoires, permet de vider entièrement la chambre de broyage sans intervention manuelle.

Un moteur hydraulique permet le réglage précis du bol, tout en offrant la possibilité de le dévisser intégralement, ce qui simplifie considérablement l'opération de changement des mâchoires. Un système simple de fixation des mâchoires permet leur démontage rapide.

Maintenance plus facile

L'utilisation généralisée de bagues en bronze fournit une grande résistance aux efforts de broyage, dans un environnement où les chocs élevés et la poussière sont omniprésents. Ces bagues sont peu coûteuses et faciles à remplacer sur le chantier avec des outils conventionnels. Les broyeurs à cône Nordberg HP sont faciles à démonter parce que toutes les pièces sont accessibles par le dessus, ou par le côté de l'appareil. La tête et le bol peuvent être extraits du bâti sans démonter d'ensemble mécanique.

Faibles coûts de maintenance

Des joints labyrinthiques hautes performances, sans contact, procurent une très grande fiabilité quant à l'étanchéité à la poussière. De conception simple, ils protègent le mécanisme. Une excellente protection contre l'usure de toutes les pièces du broyeur permet de minimiser les coûts d'entretien : cône distributeur de protection d'écrou de blocage, blindage en bronze des portées de bâti, blindage de boîtier de contre-arbre, blindage de balourd, blindage de bâti et trémie d'alimentation caisse à pierre.

Flexibilité d'application

Les équipements des broyeurs à cône Nordberg HP peuvent être adaptés (des plus fins aux plus gros) par simple remplacement de la mâchoire fixe et éventuellement de la mâchoire mobile, de l'anneau d'adaptation et des vis de blocage.

Facile à utiliser

L'utilisation du réglage en charge par moteur hydraulique permet de mieux équilibrer le circuit de broyage et d'optimiser la productivité. Ce système permet d'automatiser complètement le circuit de broyage.



Système de protection



Réglage hydraulique continu

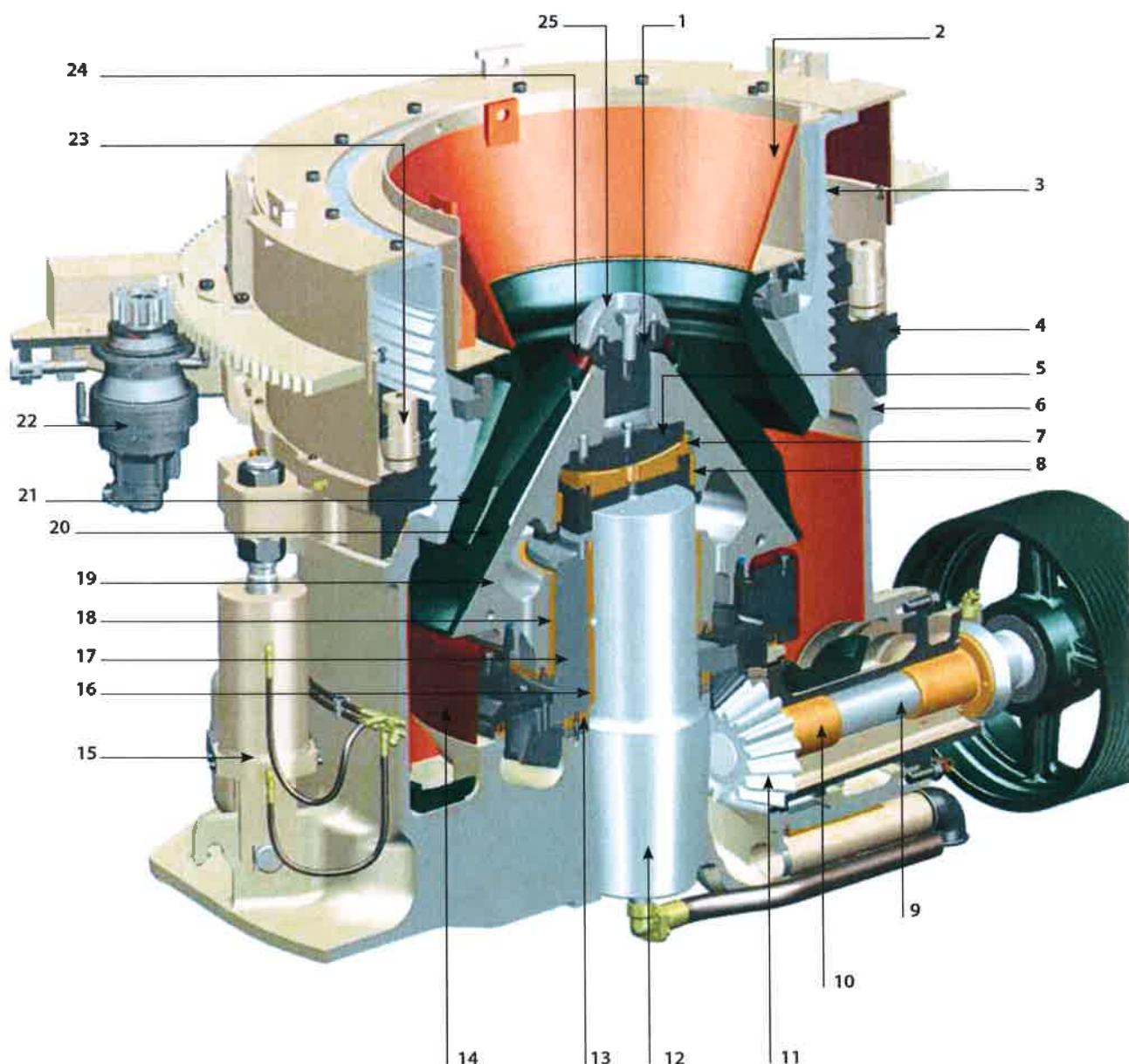


Fixation des mâchoires



Etanchéité

PRINCIPAUX COMPOSANTS



- 1 - Vis de blocage
- 2 - Trémie d'alimentation
- 3 - Bol
- 4 - Anneau de réglage
- 5 - Butée sphérique
- 6 - Bâti
- 7 - Coussinet sphérique
- 8 - Bague supérieure de tête
- 9 - Contre-arbre

- 10 - Bagues de contre-arbre
- 11 - Couronne et pignon
- 12 - Arbre principal
- 13 - Bague butée d'excentrique
- 14 - Blindage de balourd
- 15 - Dispositif de protection
- 16 - Bague de butée d'excentrique
- 17 - Excentrique

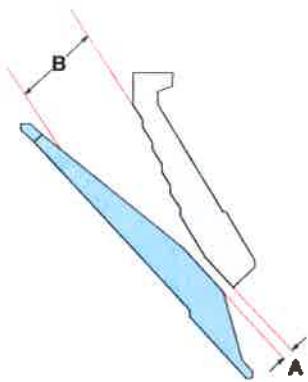
- 18 - Bague inférieure de tête
- 19 - Tête
- 20 - Mâchoire mobile
- 21 - Mâchoire fixe
- 22 - Moteur hydraulique
- 23 - Vérins de blocage
- 24 - Rondelle d'appui
- 25 - Cône distributeur

SPECIFICATIONS



Poids - Broyeur complet et équipements

Taille	HP100	HP200	HP300	HP400	HP500	HP800
Broyeur complet	5 400 kg	10 400 kg	15 810 kg	23 000 kg	33 150 kg	68 650 kg
Bol, mâchoire fixe du bol, boîtier de réglage, trémie	1 320 kg	2 680 kg	3 525 kg	4 800 kg	7 200 kg	17 350 kg
Tête, mâchoire mobile et plateau d'alimentation	600 kg	1 200 kg	2 060 kg	3 240 kg	5 120 kg	10 800 kg
Puissance maxi recommandée	90 kW	132 kW	200 kW	315 kW	355 kW	600 kW
Vitesse du contre-arbre tr/mn	750-1200	750-1200	700-1200	700-1000	700-950	700-950



1 Le réglage "A" minimum peut varier suivant les caractéristiques des matériaux et la vitesse de rotation du broyeur.

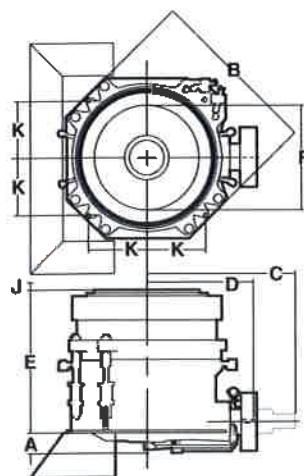
2 Ouverture d'alimentation "B" correspondant au réglage minimum "A".

3 La taille maximale admissible varie de 80 à 100% de l'ouverture "B", selon la taille du broyeur et le type de roche.

Equipements de Broyage

Taille du broyeur	Equipement	Standard		Short head	
		Réglage Minimum "A"1	Ouverture d'Alimentation "B"2	Réglage Minimum "A"1	Ouverture d'Alimentation "B"2
HP100	Extra Fin			6 mm (0.24")	14 mm (0.55")
	Fin			9 mm (0.35")	24 mm (2.91")
	Moyen			9 mm (0.35")	22 mm (2.83")
	Gros			13 mm (0.51")	100 mm (3.94")
	Extra Gros			17 mm (0.67")	141 mm (5.55")
HP200	Extra Fin			6 mm (0.24")	10 mm (0.39")
	Fin	13 mm (0.52")	95 mm (3.74")	5 mm (0.20")	23 mm (0.90")
	Moyen	17 mm (0.67")	125 mm (4.92")	6 mm (0.24")	54 mm (2.13")
	Gros	19 mm (0.75")	185 mm (7.28")	10 mm (0.39")	76 mm (2.99")
	Extra Gros				
HP300	Extra Fin			6 mm (0.24")	25 mm (0.98")
	Fin	13 mm (0.51")	107 mm (4.21")	6 mm (0.24")	22 mm (0.87")
	Moyen	17 mm (0.67")	150 mm (5.91")	8 mm (0.31")	53 mm (2.09")
	Gros	19 mm (0.75")	211 mm (8.31")	10 mm (0.39")	77 mm (3.03")
	Extra Gros	25 mm (0.98")	233 mm (9.17")		
HP400	Extra Fin			6 mm (0.24")	52 mm (2.05")
	Fin	14 mm (0.55")	111 mm (4.37")	6 mm (0.24")	51 mm (2.00")
	Moyen	20 mm (0.79")	198 mm (7.80")	8 mm (0.31")	52 mm (2.05")
	Gros	25 mm (0.98")	252 mm (9.92")	10 mm (0.39")	92 mm (3.62")
	Extra Gros	30 mm (1.18")	299 mm (11.77")		
HP500	Extra Fin			6 mm (0.24")	53 mm (2.09")
	Fin	16 mm (0.63")	133 mm (5.24")	8 mm (0.31")	52 mm (2.05")
	Moyen	20 mm (0.79")	204 mm (8.03")	10 mm (0.39")	57 mm (2.24")
	Gros	25 mm (0.98")	286 mm (11.26")	13 mm (0.51")	95 mm (3.74")
	Extra Gros	30 mm (1.18")	335 mm (13.19")		
HP800	Extra Fin			6 mm (0.24")	33 mm (1.30")
	Fin	16 mm (0.63")	219 mm (8.62")	5 mm (0.20")	92 mm (3.62")
	Moyen	25 mm (0.98")	267 mm (10.51")	10 mm (0.39")	155 mm (6.10")
	Gros	32 mm (1.26")	297 mm (11.69")	13 mm (0.51")	
	Extra Gros	32 mm (1.26")	353 mm (13.90")		

SPECIFICATIONS



* 5 1/2 - **7"

Encombrements		HP100	HP200	HP300	HP400	HP500	HP800
Taille		HP100	HP200	HP300	HP400	HP500	HP800
A - Distance sous broyeur de la tuyauterie d'huile	293 mm	297 mm	328 mm	240 mm	425 mm	722 mm	
B - Encombrement hors tout maximum de l'anneau de réglage	1 505 mm	1 952 mm	2 207 mm	2 370 mm	2 730 mm	3 702 mm	
C - Dégagement requis pour l'enlèvement du contre-arbre	1 560 mm	1 840 mm	2 020 mm	2 470 mm	2 650 mm	3 450 mm	
D - Distance jusqu'à l'extrémité du contre-arbre	950 mm	1 160 mm	1 347 mm	1 645 mm	1 760 mm	2 225 mm	
E - Hauteur maximum	1 290 mm	1 630 mm	1 865 mm	2 055 mm	2 290 mm	3 538 mm	
F - Diamètre interne de la trémie d'alimentation	694 mm	914 mm	1 078 mm	1 308 mm	1 535 mm	1 863 mm	
G - Dégagement requis pour l'enlèvement du bol	1 725 mm	2 140 mm	2 470 mm	2 650 mm	3 300 mm	4 854 mm	
H - Dégagement requis pour l'enlèvement de la tête	1 700 mm	2 165 mm	2 455 mm	2 715 mm	3 165 mm	4 634 mm	
I - Déplacement de la trémie dû à la course de déboufrage	65 mm	70 mm	85 mm	150 mm	125 mm	159 mm	
J - Emplacement des trous	NA	545 mm	660 mm	830 mm	882 mm	1 130 mm*	1 245 mm**
K - Diamètre d'évacuation	970 mm	1 240 mm	1 470 mm	1 726 mm	2 040 mm	2 420 mm	

Courbes de production (% passant à la maille suivant réglage)

	6	8	10	13	16	19	22	25	28	32	38	45	51
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98
63	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	95	90
51	100	100	100	100	100	100	100	100	99	98	92	82	68
38	100	100	100	100	100	100	100	98	95	90	76	62	50
32	100	100	100	100	100	100	95	90	79	69	52	42	36
25	100	100	100	100	98	94	85	74	60	49	40	33	28
22	100	100	100	100	95	88	76	63	51	42	34	28	25
19	100	100	100	98	92	82	68	57	46	37	30	26	22
16	100	100	99	92	80	69	55	46	36	29	24	20	18
13	100	99	92	78	66	55	43	36	28	22	18	16	14
10	100	93	81	66	55	45	34	30	23	18	15	13	11
8	94	82	69	55	45	37	28	24	19	15	13	11	10
6	82	67	55	43	36	29	22	19	16	12	9	8	7
4	65	49	40	32	26	21	16	14	11	9	7	6	5
2	40	28	23	17	13	11	8	7	6	4	3.5	3	2.5

SPECIFICATIONS

Débits¹

Taille	Réglage côté fermé											
	6 mm	8 mm	10 mm	13 mm	16 mm	19 mm	22 mm	25 mm	32 mm	38 mm	45 mm	51 mm
HP100	45-55	50-60	55-70	60-80	70-90	75-95	80-100	85-110	100-140			
HP200			90-120	120-150	140-180	150-190	160-200	170-220	190-235	210-250		
HP300			115-140	150-185	180-220	200-240	220-260	230-280	250-320	300-380	350-440	
HP400			140-175	185-230	225-280	255-320	275-345	295-370	325-430	360-490	410-560	465-630
HP500			175-220	230-290	280-350	320-400	345-430	365-455	405-535	445-605	510-700	580-790
HP800			260-335	325-425	385-500	435-545	470-600	495-730	545-800	600-950	690-1050	785-1200

1 Débits instantanés (t/h)

Débits

Les valeurs indiquées s'appliquent à des matériaux d'une densité en vrac de 1,6. Le broyeur constituant un élément du circuit, son rendement dépend donc en partie de la sélection et du fonctionnement corrects des alimentateurs, des transporteurs, des cribles, de la structure de soutien, des moteurs électriques, des composants d' entraînement et des trémies intermédiaires. Une attention particulière doit être portée aux facteurs suivants qui peuvent diminuer les performances du broyeur :

1. Alimentation contenant des matériaux collants
2. Présence de fines dans l'alimentation du broyeur.
3. Humidité des matériaux.
4. Ségrégation dans l'alimentation.
5. Mauvaise distribution de l'alimentation autour de la chambre de broyage.
6. Absence de contrôle de débit.
7. Débit des transporteurs insuffisant.
8. Surfaces insuffisantes des scalpeurs et des cribles pour un circuit fermé.

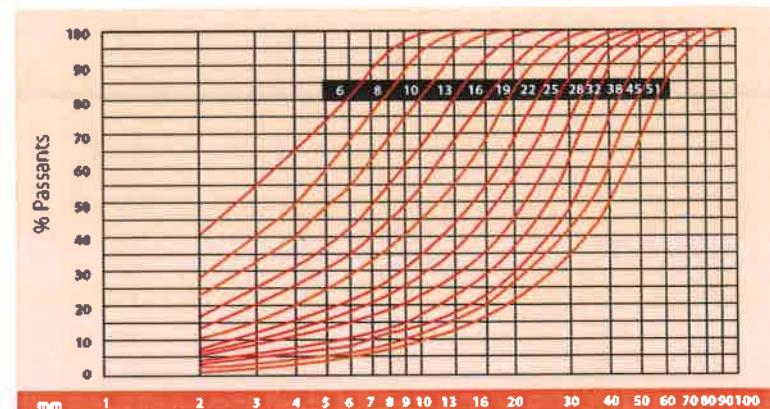
9. Dimensionnement insuffisant de l'évacuation des matériaux.

10. Matériau extrêmement dur et résistant.

11. Fonctionnement du broyeur à une vitesse différente de la vitesse recommandée.

Consulter Metso afin de déterminer plus précisément les valeurs correspondant à votre utilisation.

Courbes granulométriques*



% de passants aux mailles carrées en fonction du réglage

* Les courbes granulométriques et les débits illustrés sont fonction de la courbe d'alimentation de la chambre de broyage, de la densité du matériau, de sa propreté, de son humidité et de son aptitude à la fragmentation.