



**DES PARTENAIRES PUISSANTS.  
DES CHARIOTS SOLIDES.**

## **Chariots Élévateurs pour Manutention de Conteneurs Vides H16.00-22.00XM-12EC**

7 000 - 9 000 kg @ 1220 mm



# Hyster Chariots Elévateurs pour Manutention de Conteneurs Vides H16.00-22.00XM-12EC

CARACTERISTIQUES	1.1	Constructeur	
	1.2	Désignation modèle	
	1.3	Energie: batterie, diesel, GPL, canalisation électrique	
		Hauteur d'empliage des conteneurs, conteneurs de 8' 6" / conteneurs de 9' 6"	
	1.5	Capacité de charge	Q (kg)
	1.6	Centre de charge	c (mm)
	1.8	Distance de charge, spreader avec Articulation Mécanique / spreader avec Articulation Latérale Assistée (PPS)	x (mm)
	1.9	Empattement	y (mm)

POIDS	2.1	Poids à vide, avec pneumatiques, sans PPS	kg
	2.2	Charge par essieu en charge, avant / arrière	kg
	2.3	Charge par essieu à vide, avant / arrière	kg

ROUES ET PNEUS	3.1	Pneus: L = pneumatiques, V = bandages, SE = pneus pleins	
	3.2	Dimensions des roues, avant	inch
	3.3	Dimensions des roues, arrière	inch
	3.5	Nombre des roues, avant/arrière (X = motrice)	
	3.6	Largeur de la voie, avant	b <sub>10</sub> (mm)
	3.7	Largeur de la voie, arrière	b <sub>11</sub> (mm)

DIMENSIONS	4.1	Inclinaison du mât, α = avant / β = arrière	degrés
	4.2	Hauteur du mât abaissé	h <sub>1</sub> (mm)
	4.3	Spreader, distance mini. au point d'engagement	h <sub>2</sub> (mm)
	4.4	Hauteur de levage	h <sub>3</sub> (mm)
	4.5	Hauteur maximale mât déployé (au haut du palonnier, avec taquets de verrouillage verticaux)	h <sub>4</sub> (mm)
	4.7	Hauteur de machine de base (sans mât), cabine/échappement	h <sub>6</sub> / h (mm)
	4.8	Hauteur du siège	h <sub>7</sub> (mm)
	4.20	Longueur jusqu'à la face du spreader, sans PPS	l <sub>2</sub> (mm)
	4.21	Largeur hors tout sur les pneus avant	b <sub>2</sub> (mm)
	4.31	Garde au sol sous le mât, en charge	m <sub>1</sub> (mm)
	4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m <sub>2</sub> (mm)
	4.34	Largeur d'allée de stockage 90° 20' / 40', sans tolérance	V (mm)
		Largeur d'allée de stockage 90° 20' / 40', avec 200 mm de tolérance	Ast (mm)
		Largeur d'allée de stockage 90° 20' / 40', avec 10% de tolérance selon FEM TN01	Ast (mm)
	4.35	Rayon de giration	W <sub>a</sub> (mm)

PERFORMANCES	5.1	Vitesse de translation en charge / à vide - avec moteur 145 kW	kp/h
		Vitesse de translation en charge / à vide - avec moteur 172 kW (en option)	kp/h
	5.2	Vitesse de levée en charge / à vide, avec moteur 145 kW	m/sec
		Vitesse de levée en charge / à vide, avec moteur 172 kW (en option)	m/sec
	5.3	Vitesse de descente en charge / à vide	m/sec
	5.6	Force de traction maximale en charge, avec moteur 145 kW / moteur 172 kW (en option)	kN
	5.7	Performance en rampes, @ 1.6 km/h, avec moteur 145 kW / moteur 172 kW (en option) †	%
	5.8	Performance en rampes maximale en charge, avec moteur 145 kW / moteur 172 kW (en option)	%
	5.10	Frein de service	

MOTEUR	7.1	Moteur, constructeur / type	
	7.2	Puissance moteur	kW (Hp)
	7.3	Vitesse de régulation moteur	rpm
	7.4	Nombre de cylindres / déplacement	cm <sup>3</sup>
	7.5	Consommation en carburant, moyenne, avec moteur de 145 kW ou de 172 kW en option	l/h

AUTRE	8.1	Commande de la propulsion	
	8.2	Pression pour les accessoires	bar
	8.3	Débit d'huile pour les accessoires	l/min
	8.4	Niveau sonore à l'oreille du cariste, BITA Leq / EN12053	dB (A)
	8.5	Type d'accouplement de remorque	

HYSTER		HYSTER		HYSTER	
H16.00XM-12EC Simple manutention de conteneurs		H18.00XM-12EC Simple manutention de conteneurs		H18.00XM-12EC Simple manutention de conteneurs, capacité meilleure	
Diesel		Diesel		Diesel	
6 haut 8'6" 5 haut 9'6"		7 haut 8'6" 6 haut 9'6"		7 haut 8'6" 6 haut 9'6"	
7 000		7 000		8 500	
1 220		1 220		1 220	
1 310	1 394	1 310	1 394	1 310	1 394
4 000		4 500		4 500	

32 300		32 970		32 970	
32 785	6 515	32 875	7 095	35 530	6 135
21 350	10 950	21 935	11 035	21 935	11 035

L		L		L	
14.00 x 24		14.00 x 24		14.00 x 24	
14.00 x 24		14.00 x 24		14.00 x 24	
4X	2	4X	2	4X	2
3 286		3 286		3 286	
2 356		2 356		2 356	

4	4	4	3	4	3
9 460		10 760		10 760	
2 295		2 295		2 295	
13 850		16 450		16 450	
16 565		19 165		19 165	
3 810	4 425	3 810	4 425	3 810	4 425
2 625		2 625		2 625	
6 126		6 626		6 626	
4 120		4 120		4 120	
299		299		299	
357		357		357	
9 410	13 750	9 890	13 750	9 890	13 750
9 610	13 950	10 090	13 950	10 090	13 950
10 350	15 120	10 880	15 120	10 880	15 120
5 440		6 060		6 060	

27	30	27	30	-	-
26	28	-	-	26	28
0,52	0,56	0,52	0,56	-	-
0,52	0,55	-	-	0,52	0,55
0,49	0,47	0,49	0,47	0,49	0,47
110	163	110	-	-	163
23	34	23	-	-	34
29	44	29	-	-	44
En bain d'huile		En bain d'huile		En bain d'huile	

Cummins QSB6.7		Cummins QSB6.7		Cummins QSB6.7	
145 kW (197 Hp)		145 kW (197 Hp)		172 kW (230 Hp)	
172 kW (230 Hp) (option)					
1 800		1 800		1 800	
6	6 700	6	6 700	6	6 700

3-vitesses autoshift SOH TE13		3-vitesses autoshift SOH TE13		3-vitesses autoshift SOH TE17	
SOH TE17 en option					
189		189		189	
105		105		105	
72	73	72	73	72	73
-		-		-	



HYSTER		HYSTER		
H22.00XM-12EC Double manutention de conteneurs		H22.00XM-12EC Double manutention de conteneurs		1.1
Diesel		Diesel		1.2
2 sur 5 haut 8'6"		2 sur 6 haut 8'6"		1.3
2 sur 4 haut 9'6"		2 sur 5 haut 9'6"		
9 000		9 000		1.5
1 220		1 220		1.6
1 310	1 394	1 310	1 394	1.8
4 500		4 500		1.9

CARACTERISTIQUES

35 340		35 950		2.1
36 110	8 230	36 780	8 170	2.2
22 045	13 295	22 720	13 230	2.3

POIDS

L		L		
14.00 x 24		14.00 x 24		3.1
14.00 x 24		14.00 x 24		3.2
4X		4X		3.3
3 286		3 286		3.5
2 356		2 356		3.6
				3.7

ROUES ET PNEUS

4	3	4	3	4.1
9 460		10 760		4.2
2 295		2 295		4.3
13 850		16 450		4.4
16 565		19 165		4.5
3 810	4 425	3 810	4 425	4.7
2 625		2 625		4.8
6 626		6 626		4.20
4 120		4 120		4.21
299		299		4.31
357		357		4.32
9 890	13 750	9 980	13 750	4.34
10 090	13 950	10 090	13 950	
10 880	15 120	10 880	15 120	
6 060		6 060		4.35

DIMENSIONS

-	-	-	-	5.1
26	28	26	28	5.2
-	-	-	-	5.3
0,52	0,55	0,52	0,55	5.4
0,49	0,47	0,49	0,47	5.5
-	166	-	166	5.6
-	27	-	27	5.7
-	35	-	35	5.8
En bain d'huile		En bain d'huile		5.10

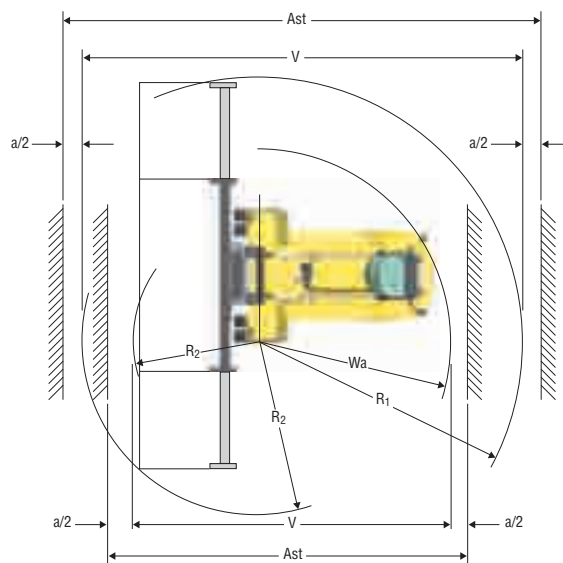
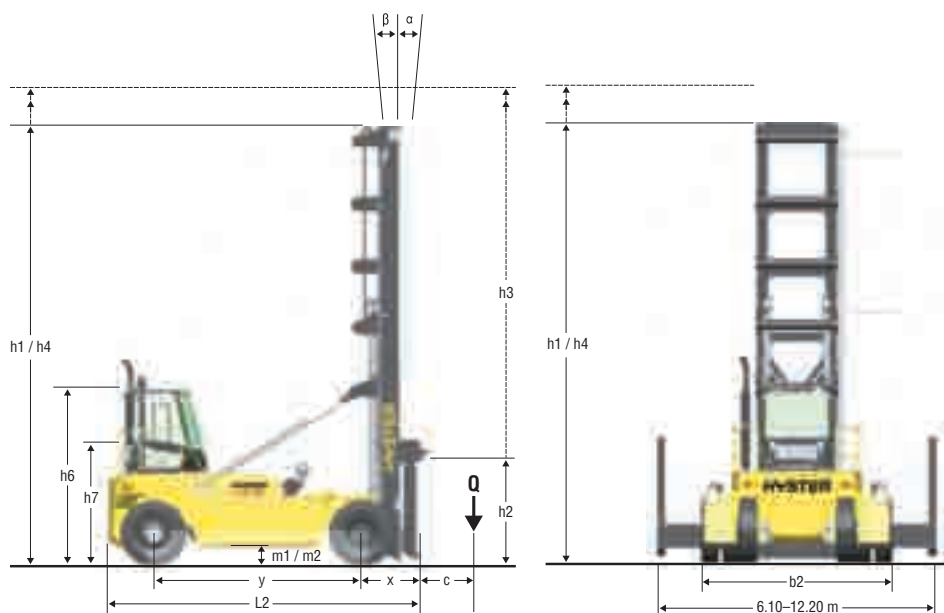
PERFORMANCES

Cummins QSB6.7		Cummins QSB6.7		7.1
172 kW (230 Hp)		172 kW (230 Hp)		7.2
1 800		1 800		7.3
6	6 700	6	10 800	7.4
☎	☎	☎	☎	7.5

MOTEUR

3-vitesses autoshift SOH TE17		3-vitesses autoshift SOH TE17		8.1
189		189		8.2
105		105		8.3
72	73	72	73	8.4
-		-		8.5

AUTRE



Ast = Allée de gerbage à 90 degrés pratique  
= V (allée de gerbage théorique) + a (espace de travail total)

Où V = R2 + le plus grand R1 ou Wa

a = 200 mm (100 mm de chaque côté, ou: conformément à la norme VDI)

a = 10 % de V (conformément à la norme FEM TN01). Voir ligne 4.34

† Les chiffres relatifs à la rampe maximale (lignes 5.7 et 5.8) sont fournis pour comparaison des performances de traction à titre indicatif, mais le véhicule n'est pas destiné à être utilisé sur les pentes indiquées. Suivez les instructions figurant dans le manuel d'utilisation, fonctionnement en pente.

- ◆ Bas des fourches
- Avec tablier sans déplacement latéral
- ☎ Consultez votre concessionnaire Hyster



## Modèles - Hauteurs et capacités de gerbage

La gamme de chariots Hyster H16.00-22.00XM-12EC pour la manutention de conteneurs vides se compose des modèles suivants :

- **H16.00XM-12EC** Chariot pour la manutention de conteneurs vides - maximum 7000 kg,

  - gerbage **de 6 conteneurs simples de 8'6"** en hauteur ou 5 conteneurs **simples de 9'6"** en hauteur.
- **H18.00XM-12EC** Chariot pour la manutention de conteneurs vides - maximum 7000 kg,

  - gerbage **de 7 conteneurs simples de 8'6"** en hauteur ou de 6 conteneurs simples de 9'6" en hauteur
- **H22.00XM-12EC** Chariot pour la manutention de conteneurs vides - maximum 9000 kg,







  - gerbage **"2 sur 5" de conteneurs doubles de 8'6"** en hauteur ou "2 sur 4" de conteneurs doubles de 9'6" en hauteur,
  - ainsi que 6 conteneurs simples de 8'6" en hauteur ou 5 conteneurs simples de 9'6" en hauteur.
- **H22.00XM-12EC** Chariot pour la manutention de conteneurs vides - maximum 9000 kg,

  - gerbage **"2 sur 6" de conteneurs doubles de 8'6"** en hauteur ou "2 sur 5" de conteneurs doubles de 9'6" en hauteur, ainsi que 7 conteneurs simples de 8'6" en hauteur ou 6 conteneurs simples de 9'6" en hauteur.



Attention : La manutention des charges à grande hauteur exige une attention particulière. Lorsque le tablier et/ou la charge est élevé(e), la stabilité du chariot est réduite. Lorsque les charges sont élevées, il est important de limiter au minimum l'inclinaison du mât.

Toutes les capacités sont conformes à la norme ISO 10525.

Gerbage des conteneurs		Hyster Modèle	Engagement du spreader	Articulation latérale du spreader	Capacité kg @ 1220 mm
	Conteneurs <b>SIMPLES</b> 6 x 8'6" ou 5 x 9'6"	<b>H16.00XM-12EC</b> avec une élévation de mât à 13,85 m	Taquets de verrouillage verticaux 	Articulation libre (mécanique)	7000
	Conteneurs <b>SIMPLES</b> 7 x 8'6" ou 6 x 9'6"	<b>H18.00XM-12EC</b> avec une élévation de mât à 16,45m	ou: Crochets suspendus 	Articulation libre (mécanique) ou: Articulation latérale du spreader (hydraulique)	7000 ■ 8500 ○
■ 7000 kg avec moteur (standard) de 145 kW / 195 Hp . ○ 8500 kg avec moteur de 172 kW / 230 Hp (en option).					
Gerbage des conteneurs		Hyster Modèle	Engagement du spreader	Articulation latérale du spreader	Capacité kg @ 1220 mm
	Conteneurs <b>DOUBLES</b> 2 sur 5 x 8'6" ou 2 sur 4 x 9'6"	<b>H22.00XM-12EC</b> avec une élévation de mât à 13,85m	Crochets et dispositifs de serrage latéraux 	Articulation libre (mécanique) ou: Articulation latérale du spreader (hydraulique)	9000
	Conteneurs <b>DOUBLES</b> 2 sur 6 x 8'6" ou 2 sur 5 x 9'6"	<b>H22.00XM-12EC</b> avec une élévation de mât à 16,45m	ou: Doubles taquets de verrouillage horizontaux 	Articulation latérale du spreader (hydraulique)	9000





## Basé sur l'expérience

La série H16.00-22.00XM-12EC bénéficie de la longue expérience d'Hyster en matière de conception et de fabrication de chariots pour la manutention de conteneurs vides et les opérations de gerbage en hauteur. Ces chariots de manutention EC sont les plus rapides en termes de manutention et offrent des éléments fiables ayant fait leur preuves ainsi qu'un excellent retour sur investissement.

Le spreader Hyster pour la manutention de conteneurs vides offre davantage de souplesse en termes de manutention. Il est doté d'une fonction de correction relative aux conteneurs frigorifiques (de série) et propose quatre systèmes "d'engagement des conteneurs" au choix pour la manutention rapide de conteneurs simples ou doubles.

Hyster sera donc en mesure de mieux répondre à vos besoins en termes de productivité accrue et de faibles coûts d'exploitation.



## Des caractéristiques à forte valeur ajoutée

Les chariots de la gamme H16.00-22.00XM-12EC offrent une haute valeur ajoutée «tout en un» :

- › **Des vitesses de levage** de premier ordre : la valeur moyenne pour la vitesse de levage 4 modes très pratique atteint 0,51 m/s, même lors de la manutention de conteneurs doubles !
- › Le mât exclusif **Hyster, qui présente un rapport de levage de “1 sur 4”**, permet des vitesses de levage élevées et est doté de vérins de levage courts et stables.
- › **Chariot stable** qui pèse entre 32 et 36 tonnes et qui possède un empattement de 4,0 ou 4,5 m et une largeur de 4,12 m.
- › **Cabine positionnée à l’arrière** pour un angle de vision plus confortable pendant le gerbage des conteneurs en hauteur.
- › La cabine **“Vista”** Hyster est ce qui se fait de mieux en matière de confort cariste, d’ergonomie, de faible niveau sonore et de visibilité. La climatisation est de série. Le niveau sonore est de seulement 73 dB(A) Leq à l’oreille du cariste ! L’inclinaison de la cabine vers l’arrière se fait par commande électrique, ce qui facilite l’accès pour la maintenance.
- › Gros moteur diesel Cummins plus propre de 6,7 litres, conforme à la norme très stricte CE **Tier 3** sur les émissions.
- › La transmission 3 vitesses **Auto-shift** est dotée d’une sécurité de verrouillage contre le passage de marche avant en marche arrière.
- › Pont moteur AxleTech très résistant et ultra-large équipé de freins à disques en bain d’huile. Système de protection du moteur et de la transmission.
- › **Refroidissement tropicalisé** de série, permettant de travailler à des températures ambiantes pouvant aller jusqu’à 50°C.
- › Le spreader pour conteneur à levage latéral Hyster **est proposé de série avec la fonction “correction relative aux conteneurs frigorifiques” et un choix de quatre systèmes “de prise de conteneurs”** au choix. Les témoins des taquets de verrouillage sur le spreader et contre le plafond de la cabine sont des équipements de série (ne concernent pas la version “Crochets suspendus”).
- › Des pneus largement dimensionnés de **14,00 x 24** sont proposés de série pour une durée de vie plus longue et des coûts réduits de fonctionnement.





## Résistance et longévité

- › Le châssis est extrêmement résistant avec ses éléments de 16 mm d'épaisseur et ses énormes supports de pont avant. Les ancrages des vérins d'inclinaison sont directement fixés à l'arrière du châssis.
- › Le pont moteur AxleTech est ultra-large (4,12 m au dessus des pneus) et procure une stabilité et une longévité accrues. Les freins à disques en bain d'huile permettent de réduire les besoins en termes de maintenance.
- › La transmission Powershift 3 vitesses TE de S.O.H. est également dotée d'un système de passage de vitesses automatique APC200 "Soft Shift", d'une sécurité de verrouillage contre le passage de marche avant en marche arrière et d'un système de protection de la transmission.
- › L'essieu directeur de type "sandwich" Hyster, équipé d'un seul vérin et de biellettes non réglables, est réputé pour sa longue durée de vie et ses besoins réduits en termes de maintenance.
- › Tous les modèles sont équipés de pneus largement dimensionnés de 14,00 x 24, garantissant une durée de vie plus longue et des coûts réduits de fonctionnement.



## Motorisation et performances

La puissance du moteur propre est fournie par un moteur industriel diesel Cummins QSB6 6,7 litres 6 cylindres, doté d'un turbocompresseur et d'un refroidisseur d'air de suralimentation.

- › Les faibles émissions d'échappement de ce moteur sont conformes à la norme CE Tier 3 sur les émissions relatives aux engins mobiles non routiers (NRMM).
- › La spécification industrielle offre une fiabilité extraordinaire pour de longues périodes d'utilisation en puissance maximale.
- › Système de protection du moteur avec décélération initiale et arrêt final du moteur.
- › Equipé d'un filtre à air très résistant à deux étages avec pré-filtre cyclone qui ne nécessite aucun entretien, adapté aux environnements de travail poussiéreux.
- › Réservoir de carburant de 367 litres.
- › Système d'échappement anti-corrosif (acier aluminé). › Pour les chariots de manutention de conteneurs simples
- › **H16.00-18.00XM-12EC** : Les performances du moteur sont de **145 kW (197 Hp)** à seulement 1800 t/mn, avec un couple maximum de 931 Nm à 1400 t/mn.

Ce moteur 145 kW est associé à la transmission Powershift 3 vitesses TE-13 de S.O.H (Spicer Off-Highway). Il est doté d'un système de changement de vitesse automatique APC200 "Soft Shift", d'une protection contre le passage de marche avant en marche arrière et d'un système de protection de la transmission. Les chariots sont également équipés d'un refroidisseur d'huile spécifique. Alarme de recul audible.

- › Pour les chariots de manutention de conteneurs doubles **H22.00XM-12EC** : **172 kW (230 Hp)** à seulement 1800 t/mn, avec un couple maximum de 938 Nm à 1400 t/mn. Associé à la transmission Powershift 3 vitesses TE-17 de S.O.H (Spicer Off-Highway) et doté d'un système de changement de vitesse automatique APC200 "Soft Shift", d'une protection contre le passage de marche avant en marche arrière et d'un système de protection de la transmission. Refroidisseur d'huile dédié, alarme de recul audible.
- › Motorisation proposée en option sur les modèles de chariots de manutention de conteneurs simples H16.00-18.00XM-12EC : ensemble moteur 172 kW et transmission TE-17 au lieu du moteur 145 kW et de la transmission TE-13 proposés de série.



### Frais

- > Les chariots H16.00-22.00XM-12EC sont dotés d'un système de refroidissement tropicalisé permettant de travailler à des températures ambiantes pouvant aller jusqu'à 50°C.
- > Efficacité et facilité de nettoyage du bloc exclusif radiateur refroidisseur "côte à côte" en 3 parties (eau et refroidisseur) pour le moteur et la transmission.  
Un ventilateur de type "aspirant" aspire de l'air frais depuis la partie supérieure du chariot.
- > Un système de refroidissement triple du circuit hydraulique, pour les freins et le circuit hydraulique, est idéalement monté à l'avant du chariot.

### Rapide

- > Des vitesses de levage de premier ordre : la vitesse de levage moyenne des 5 modes, très pratique, atteint le chiffre fantastique de 0,51 m/s. #).  
Même lors de la manutention de conteneurs doubles !  
\* Moyenne des cinq modes de levage :  
Vitesse de levage à vide = 0,55 m/s,  
vitesse de levage à pleine charge = 0,52 m/sec,  
vitesse de levage à 70 % de charge = 0,54 m/sec,  
vitesse de descente à vide = 0,47 m/s,  
vitesse de descente en charge = 0,49 m/s.
- > Les vitesses de translation sont également très productives, avec un maximum de 26 à 30 km/h, en fonction du modèle et du choix du moteur.



## Conception ergonomique

Les chariots de la série EC sont équipés d'une cabine "Vista" Hyster qui offre au cariste un environnement ergonomique optimal et insiste sur le confort et la visibilité du cariste pour une productivité optimale.

- › Pare-brise largement dimensionnés, dotés d'une vitre teintée de sécurité, offrant une excellente visibilité panoramique. La visibilité est encore améliorée dans des conditions météorologiques extrêmes grâce à une arrivée d'air frais, des vitres coulissantes, un appareil de chauffage et un système de dégivrage performants, ainsi que des essuie-glaces avec lave-glaces sur les pare-brise avant, supérieur et arrière
  - › Climatisation intégrée au système de chauffage et de ventilation, avec commande manuelle de la température. Pare-soleil montés sur pare-brise avant et arrière.
- › Un joystick de conception nouvelle assure une commande intuitive des fonctions de levage et d'inclinaison du mât ainsi que des fonctions du spreader : déplacement latéral, rotation, extension pour conteneurs de 20 et 40 pieds, articulation latérale assistée du spreader en option, déverrouillage des taquets de verrouillage (le verrouillage est automatique).
- › Siège entièrement suspendu entièrement réglable avec dossier élevé, ceinture de sécurité, interrupteur de siège pour signal sonore du frein de parking et détecteur de présence de l'opérateur. Lampe pour lecture de carte, ventilateur supplémentaire de circulation d'air.
- › Colonne de direction réglable, direction servo-assistée et leviers de commande, frein de parking par bouton poussoir et instruments judicieusement placés.
- › Freins réactifs entièrement hydrauliques et disposition des pédales de type automobile pour renforcer la confiance et le confort du cariste.
- › Rétroviseurs arrières offrant une large visibilité à l'intérieur de la cabine et rétroviseurs arrière prévus sur les ailes avant.
- › Poste de conduite entièrement équipé, monté sur silentblochs, équipé d'un double plancher isolé contribuant à diminuer les niveaux sonores. Le niveau sonore atteint seulement 73 dB(A) Leq à l'oreille du cariste !



## Une vue exceptionnelle sur l'arrière

- › Poste de conduite situé à l'arrière pour assurer un angle de vision confortable pendant le gerbage des conteneurs en hauteur.
- › Cette caractéristique concerne non seulement le modèle H16.00XM-12EC pour le gerbage de 5/6 conteneurs en hauteur (avec empattement de 4,0 m), mais également les modèles H18.00-22.00XM-12EC pour le gerbage de 6/7 conteneurs en hauteur (avec empattement de 4,5 m), sur lesquels la cabine est placée à 0,5 m de plus vers l'arrière.
- › La ligne arrondie du pare-brise avant, la conception robuste de la cabine, bien que profilée, le protège-conducteur "ondulé" et les essuie-glaces montés sur le pare-brise avant, supérieur et arrière (avec deux balais à l'avant) offrent au cariste une visibilité optimale pendant le gerbage de conteneurs en hauteur, lorsque la cabine est en position arrière maximale.
- › Mât ultra-large (1260 mm entre les cadres intérieurs) qui améliore encore davantage la visibilité globale.
- › Vérins de levage montés exclusivement à l'arrière (derrière les profils de mât) pour une visibilité optimale.
- › Témoins des fonctions d'engagement des conteneurs situés sur le spreader et judicieusement placés contre le toit de la cabine. (sauf sur les spreaders pourvus de "crochets suspendus").
- › La cabine "Vista" Hyster, à la pointe de la technologie, est dotée d'un système de climatisation et de pare-soleil montés sur les pare-brise supérieur et arrière.
- › Rétroviseurs arrières à l'intérieur de la cabine offrant une large visibilité, rétroviseurs arrière supplémentaires sur les ailes avant.
- › Le chariot est doté d'un jeu complet de feux de route et de travail ainsi que de deux feux à éclat orange. Voir détails à la section "Feux"





## Mât “Vista” Hyster de conception unique de “1 à 4”

- › Mât de conception ultra-large qui confère une résistance aux torsions et offre une excellente visibilité (1260 mm entre les profils intérieurs de mât).
- › Ce mât “Vista” Hyster stable présente un ratio de levage de 1:4 exclusif. Sur ces chariots élévateurs EC ayant des capacités d’élévation à grande hauteur, la conception “1 à 4” permet de réduire de moitié la longueur des vérins de levage afin d’offrir une longévité remarquable des roulements et des joints de vérins.
- › Les vérins d’inclinaison sont montés en position haute sur le mât pour plus de rigidité et une meilleure stabilité du chariot.
- › Accumulateur hydraulique de série dans le système de levage, permettant d’amortir la charge portée.



## Caractéristiques du spreader

Caractéristiques du spreader télescopique à prise latérale ECH pour conteneurs de 20 à 40 pieds Hyster :

- › Bras principal profilé bas, doté de bras télescopiques horizontaux coulissants les uns dans les autres (non empilés les uns sur les autres). Cette conception assure une excellente visibilité vers l'avant sur les points d'engagement du spreader, en particulier à des grandes hauteurs de levage.
- › Mouvement **du déplacement latéral** de +/- 600 mm (1200 mm au total) qui assure une souplesse de fonctionnement et une correction relative aux "conteneurs frigorifiques".
- › "**Articulation**" du spreader : Large articulation latérale mécanique grâce au mouvement flottant (haut/bas) de 225 mm des têtes d'engagement du spreader. Facilite la manutention des conteneurs sur des surfaces en pente.
- › 2 feux de travail à larges faisceaux sur le spreader, pointant latéralement vers les têtes d'engagement du spreader.

### Système complet d'indication et d'assistance :

(pas sur le système d'engagement à "crochets suspendus")

- › **Témoins** (1 rouge, 2 orange et 1 vert) indicateurs de l'engagement du spreader situés sur le **spreader et dans la cabine**.

Orange côté gauche = inséré, Vert = verrouillé, Rouge = déverrouillé, Orange côté droit = inséré.

Le panneau de voyants situé contre le toit de la cabine est pourvu d'un voyant bleu indiquant la fonction de coupure du levage du mât.

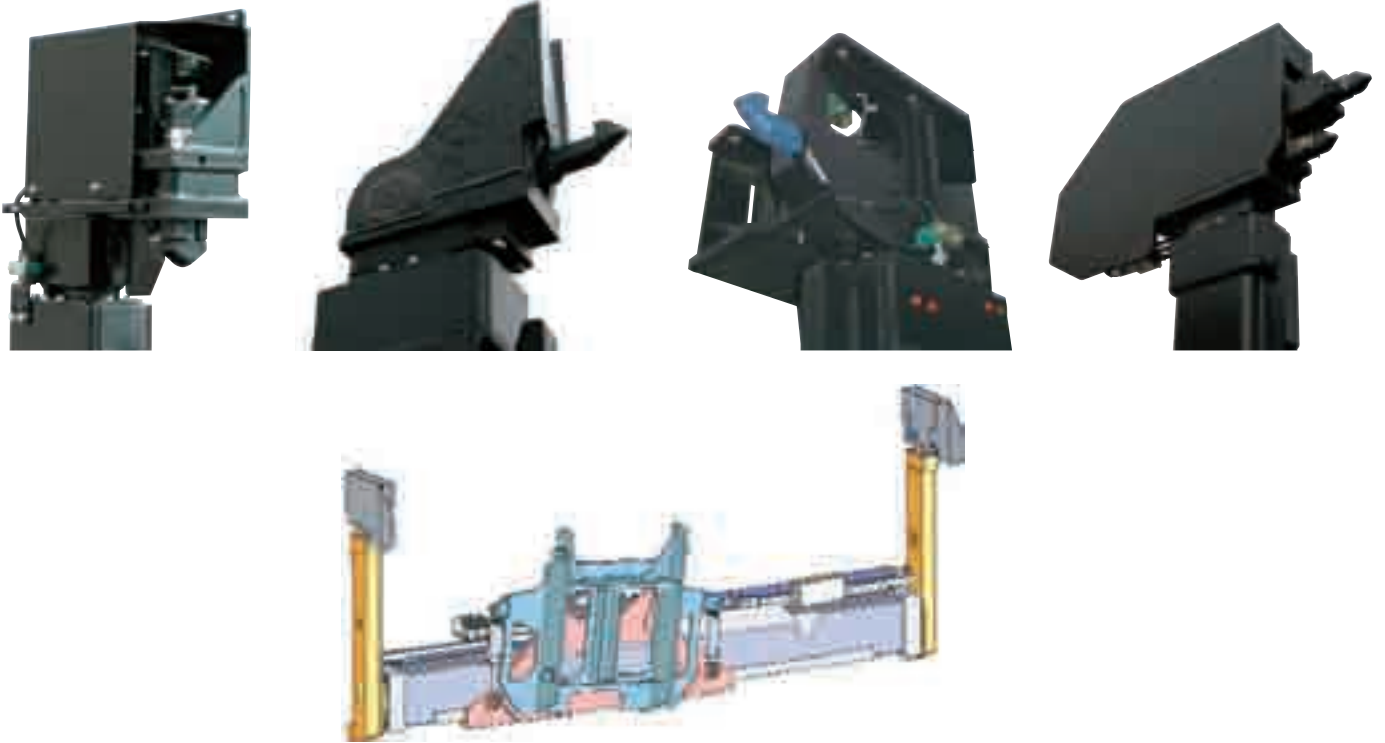
- › **La coupure en cas de sur-descente du mât** empêche au mât de descendre plus bas lorsque le spreader est posé sur un conteneur. Cette fonction est signalée par un voyant bleu dans la cabine. Pour éliminer le jeu entre les flexibles d'alimentation, les câbles et les chaînes de levage et réduire les chocs sur le spreader.





Pour la version “taquets de verrouillage” uniquement :

- › **Verrouillage automatique.** Tourne automatiquement les taquets de verrouillage (verticaux) en position bloquée lorsque le spreader est correctement inséré sur le(s) conteneur(s). Le déverrouillage est toujours effectué manuellement à l’aide d’un interrupteur situé dans la cabine.
- › **Fonction de verrouillage des taquets** (mécanique) afin d’empêcher la prise d’un conteneur sur moins de 2 angles et le déverrouillage lors du transport d’un conteneur.
- › **La coupure du levage** permet de couper le mode levage si les taquets de verrouillage ne sont pas en position entièrement “fermée” / “ouverte”. Cette fonction est signalée par un voyant bleu dans la cabine.
- › Compteur de conteneurs sur le spreader permettant de compter le nombre de conteneurs verrouillés. Cela permet d’évaluer la productivité et de planifier le programme d’entretien périodique.



## Systemes d'engagement des conteneurs

Le spreader télescopique à prise latérale ECH Hyster pour conteneurs de 20 à 40' est disponible avec 4 "systemes d'engagement de conteneurs" au choix, afin de répondre aux besoins des différents utilisateurs :

Pour la manutention des conteneurs simples :

### 1. Taquets de verrouillage verticaux

Verrouillage automatique des taquets de verrouillage, témoins, fonction de verrouillage, fonction de coupure de levage, compteur de conteneurs.

### 2. Crochets suspendus

Seul le poids du conteneur maintient l'engagement par les crochets. Bien que les crochets soient suspendus, il est nécessaire de manipuler le conteneur avec précaution, car celui-ci risque de rebondir et de se désengager des crochets. Pas de témoins, pas de fonction de verrouillage, pas de coupure de levage.

Pour la manutention des conteneurs doubles (et simples) :

### 3. Crochets et dispositifs de serrage latéraux

Crochets pour dispositifs de serrage latéraux supplémentaires, pour un ou deux conteneurs. Le serrage n'est pas automatique. Les dispositifs de serrage dépassent de 320 mm de chaque côté du spreader. Pas adaptés aux conteneurs de 45 pieds.

### 4. Doubles taquets de verrouillage horizontaux

Les côtés du spreader sont au même niveau que le ou les conteneur(s), ce qui permet l'engagement dans des conteneurs gerbés par accumulation, étroitement

espacés. Adaptés aux conteneurs de 45 pieds dotés d'ouvertures pour conteneurs ISO 40 pieds.

Verrouillage manuel de 4 taquets de verrouillage, fonction de verrouillage, coupure de levage, compteur de conteneurs.

En option : **Fonction** Articulation latérale assistée du spreader

> Cette fonction permet une articulation latérale à commande hydraulique du spreader ECH, de +/- 6 degrés (en plus de l'articulation mécanique de série).

> Recommandations en matière d'applications pour la fonction d'articulation latérale assistée du spreader :

- Cette fonction n'est en principe pas nécessaire avec des "taquets de verrouillage verticaux", car le chariot possède alors une caractéristique d'auto-nivelage permettant de descendre les taquets de verrouillage dans la partie supérieure du conteneur.

- Cette fonction s'avère très pratique avec des "crochets suspendus" ou des "crochets et dispositifs de serrage latéraux" pour faciliter l'engagement dans le ou les conteneurs.

- La fonction PPS est obligatoire avec la version "doubles taquets de verrouillage horizontaux", afin de faciliter le positionnement des quatre taquets de verrouillage horizontaux.



## Autres fonctions

### Système hydraulique très performant

- › Des éléments hydrauliques efficaces et bien dimensionnés permettent d'obtenir les vitesses de levage les plus rapides : une vitesse remarquable de 52 cm/s à pleine charge! Tout ceci est possible malgré la puissance moteur la plus faible de la catégorie (145 kW) , garantissant une très bonne efficacité énergétique.
- › Accumulateur hydraulique sur le système de levage pour amortir les chocs provoqués par le mouvement vertical du spreader et du(des) conteneur(s) et diminuer les charges dynamiques maximales sur les chaînes de levage.
- › Réservoir d'huile hydraulique d'une capacité exceptionnelle de 400 litres.
- › Système de refroidissement triple du circuit hydraulique de grande capacité, monté à l'avant du chariot.
- › Joints toriques sans fuite sur les raccords hydrauliques

### Brakes

- › **Frein de service** : Freins à disques à bain d'huile à l'avant. Avec grand refroidisseur d'huile et un filtre à huile de 10 microns séparé situé sur la conduite de frein. Le circuit de freins est entièrement hydraulique et chargé par un accumulateur (pas de système pneumatique).
- › Frein de parking à ressorts et à relâchement hydraulique sur la chaîne cinématique, actionné automatiquement lorsque la pression devient inférieure à 50 bar. La transmission est désengagée lorsque le frein de parking est actionné.

### Roues

- › Des pneus largement dimensionnés de 14,00 x 24 pour une durée de vie plus longue et des coûts réduits de fonctionnement. Pneu à carcasse diagonale de série.  
Proposés en option : Pneus gonflables radiaux ou pneus pleins souples.
- › Remarque : Un accumulateur hydraulique sur le système de levage, permettant d'amortir la charge, peut être monté avec tout type de pneus.

### Circuit électrique

- › Système 24 V, alternateur 70 A, batterie 102 Ah (20 heures). Coupe-batterie.
- › Connexion "Canbus" dans la cabine, pour le moteur, la transmission et le tableau de bord.



### Feux

Kit d'éclairage complet :

- > 4 feux de travail avant (en position 20 et 40 pieds) sur la cabine,
- > 2 feux de croisement avant sur les ailes avant,
- > 2 feux de travail arrière sur la cabine,
- > 2 feux stop / arrière et feux de conduite arrière,
- > 4 indicateurs directionnels avec interrupteur de signal de détresse.
- > Fleu à éclat orange sur la cabine.

et :

- > 2 feux de travail à large faisceau sur le spreader ECH Hyster.

### Instruments et accessoires :

- > Voyants d'alarme : Pression de l'huile moteur, pression d'huile de la transmission, température d'huile de la transmission, indicateur de décharge de batterie, pression d'huile de freins faible, frein de parking actionné.
- > Jauges : Température du liquide de refroidissement du moteur, carburant, température d'huile de la transmission, voltmètre, pression d'huile moteur.  
Autres indicateurs : Horamètre, signal sonore de faible pression des freins, allumage mixte clé/interrupteur de démarrage avec verrouillage du démarreur, alarme de recul.

## Facilité de maintenance

- > Le réservoir d'huile hydraulique est doté d'une jauge de niveau d'huile et de bouchons de vidange magnétiques.
- > La cabine inclinable vers l'arrière est à commande électrique.
- > Associée au capot moteur à ressorts qui s'ouvre par l'avant et à deux capots (en polyester léger) rapidement démontables au dessus du système hydraulique, elle offre un accès vraiment excellent pour les opérations de maintenance.





## Points forts des équipements de série

- › Pneus 14,00 x 24 - pneus gonflables à carcasse diagonale. Largeur hors tout du pont moteur : 4,12 m.
- › Freins à disques en bain d'huile.
- › Refroidissement tropicalisé (de la chaîne cinématique et du circuit hydraulique) pouvant supporter des températures ambiantes allant jusqu'à 50°C. .
- › Moteur conforme à la norme Tier 3 sur les émissions. Système de protection du moteur et de la transmission. Système d'échappement anti-corrosif en acier aluminé.
- › Transmission Autoshift, dotée d'une sécurité de verrouillage contre le passage de marche avant en marche arrière.
- › Climatisation dans la cabine (avec commande manuelle de la température), joystick assurant une commande intuitive des fonctions du mât et du spreader, siège entièrement suspendu avec dossier réglable en hauteur, liseuse, pare-soleil avant et arrière, deux rétroviseurs à l'intérieur et deux rétroviseurs à l'extérieur.
- › Cabine inclinable vers l'arrière, facilitant l'accès pour la maintenance.
- › Mât ultra-large "Vista" Hyster ayant un ratio de levage de 1:4 (voir page 15). Vérins d'inclinaison montés en position haute.
- › Accumulateur hydraulique sur le système de levage, ayant un rôle d'amortisseur.
- › Spreader EC doté d'une fonction de "correction relative aux conteneurs frigorifiques" avec déplacement latéral de +/- 600 mm.



## Equipements en option

- > **Motorisation plus puissante** des modèles de chariots pour la manutention de conteneurs simples H16.00-18.00XM-12EC :  
Moteur 172 kW (230 Hp) et transmission TE-17, au lieu du moteur 145 kW (197 Hp) et de la transmission TE-13 proposés de série.
- > **Pneus de 14,00 x 24 : Pneus gonflables radiaux** ou pneus pleins **souples**.
- > **Roue de secours** (avec pneu et jante).
- > **Système de graissage** automatique .
- > **Bavettes garde-boue** sur les ailes arrière.
- > **Bagues de protection des écrous de roue** sur les roues directrices.
- > **Couleur(s) RAL** spéciale(s).
- > **Compartment de stockage** (pour les taquets de conteneurs) sur le marchepied de droite.
- > **Préchauffage du moteur** (électrique, 220 V)

### Eléments de la cabine et éléments de confort cariste :

- > **Sans système de climatisation**, mais avec pare-soleil avant et arrière.
- > **Siège à suspension pneumatique**, au lieu du siège à suspension mécanique.

- > **Siège pour le formateur** (petit coussin supplémentaire).
- > **Support** avec plaque de montage pour fixer l'ordinateur et les équipements de communication.
- > **Convertisseur** : 24/12 Volts CC.
- > **Feux de travail H.I.D.** Feux à **décharge haute intensité au xénon**, (4 dans la cabine et 1 à l'arrière de la cabine), au lieu des feux de série de type halogène.

### Sur le palonnier ECH :

- > **Quatre types de systèmes d'engagement des conteneurs.**

Voir les caractéristiques du spreader.

- > **Arrêt** (e-hydraulique.) du mouvement télescopique à une position de 30 pieds.
- > **Fonction** articulation assistée du spreader (PPS).

Pour de plus amples informations, voir les caractéristiques du spreader.

- > Pour "taquets de verrouillage verticaux" uniquement :  
Têtes de spreader dotées d'une fonction hydraulique **déploiement/rétraction** vers l'avant. Egalement pour la manutention de "Conteneurs cellulaires de même largeur que les palettes", d'environ 2,45 à 2,60 m.





**Des Partenaires Puissants, des Chariots Solides, pour les Applications et les Utilisateurs Exigents, Partout dans le Monde.**

Hyster propose une gamme complète de matériels de magasinage, de chariots élévateurs à contrepond thermiques et électriques, de gros chariots pour la manutention de conteneurs ainsi qu'une série de reachstackers.

Hyster se veut bien plus qu'un fournisseur de chariots élévateurs. Notre objectif est d'offrir un partenariat global permettant de répondre à tout l'éventail des questions de manutention.

Que vous ayez besoin de conseils de professionnels sur la gestion de votre parc, d'une assistance maintenance parfaitement qualifiée ou de pièces détachées qui vous soient livrées avec fiabilité, vous pouvez compter sur Hyster.

Notre réseau de concessionnaires - des experts parfaitement formés - vous assure une assistance réactive, dans votre zone géographique. Ils peuvent vous proposer des solutions financières rentables et mettre en place des programmes de maintenance bien gérés, au meilleur rapport qualité/prix. Notre société s'occupe de vos besoins en manutention pour que, de votre côté, vous puissiez vous consacrer à la réussite de votre entreprise.



Hyster Europe, Flagship House, Reading Road North, Fleet, Hants GU51 4WD, Angleterre.

Tel: +44 (0) 1252 810261 Fax: +44 (0) 1252 770702

Email: [infoeurope@hyster.com](mailto:infoeurope@hyster.com) <http://www.hyster.com/europe>

Une division de NACCO Materials Handling Limited.

Hyster®, **HYSTER**® & Monotrol® sont des marques déposées de la société Hyster dans certains pays.  
Fortens™, Pacesetter VSM™, DuraMatch™, DuraMatch Plus™, TouchPoint™, TouchControl™, EZXchange™, HSM™ & Vista™ sont des marques de la société Hyster aux Etats-Unis et dans certains pays reconnaissant les marques non déposées.

