



Linde Material Handling

FENWICK



Chariots frontaux électriques

E16 – E20 EVO

Capacité 1600 - 2000 kg | Série 386

La polyvalence d'un 4 roues : le meilleur compromis entre maniabilité et stabilité !

- Manœuvrabilité et stabilité maximale même dans les espaces restreints : un chariot 4 roues avec un essieu bi-tourelles offrant une largeur d'allée proche d'un chariot 3 roues
- Hauts niveaux de productivité et fiabilité : moteurs puissants et contrôleurs électroniques indépendants formant un bloc d'alimentation performant
- Répartition optimale des efforts mécaniques sur l'ensemble de la structure grâce à la conception ARCHE (châssis-cabine monobloc et vérins d'inclinaison sur le toit) qui assurent un haut degré de protection pour le cariste et une bonne stabilité de la charge
- Consommation optimale de l'énergie : système de gestion d'énergie Fenwick permettant de répondre aux exigences des applications multipostes et assurant ainsi un maximum de disponibilité

ÉQUIPEMENTS STANDARD ET OPTIONNELS

Équipements de série / Options		E16 - E20
Poste de conduite	Poste de conduite entièrement isolé des vibrations par silentblocs	●
	Siège avec suspension mécanique facilement ajustable en fonction du poids du cariste	●
	Sélection de sièges ergonomiques avec chauffage, suspension pneumatique et ventilation active	○
	Accoudoir suspendu solidaire du siège	●
	Siège pivotant à 10° ou 13° facilitant les manœuvres en marche arrière	○
	Écran multifonctions 3,5" LED (position roues directrices, angle d'inclinaison des fourches, horamètre, indicateur de batterie)	●
	Rétroviseurs intérieurs (panoramique) et extérieurs	○
	Éclairage intérieur, pare-soleil, porte-documents A4, prise 12V, radio CD bluetooth	○
	Cabine complète fermée avec porte rigide, vitres et essuie-glaces	○
	Vitre de toit blindée "VIEW"	○
	Chauffage avec dégivrage et filtre à pollen	○
Larges espaces de rangement pour l'opérateur	●	
Traction et levée	Direction bi-tourelles : excellente stabilité et manœuvrabilité	●
	Système de direction hydrostatique	●
	Deux moteurs de traction asynchrones (AC) sans entretien	●
	Moteur de levée asynchrone (AC) sans entretien	●
	Freinage électrique automatique lors du relâchement de la pédale	●
	Freins multidisques à bain d'huile	●
	Frein de parking électrique automatique	●
	3 modes de conduite: Économique, Efficacité, Performance	●
	Hydraulique complémentaire simple ou double	○
	Pneus Pleins Souples (PPS)	●
	Pneus SE CS20+, pneus non marquants, pneus antistatiques	○
Mât	Mât Standard, Duplex, Triplex	○
	Vérins d'inclinaison sur le toit avec amortissement électronique en fin de course	●
	Montants de mât fins pour une visibilité maximale	●
	Mémorisation de l'inclinaison du mât	○
	Amortisseur de charge pour un grand confort de conduite	○
Accessoires / fourches	Fourches Fenwick-Linde - facilement ajustables et longue durée de vie	○
	Tablier à déplacement latéral intégré (TDLI)	○
	TDLI + Positionneur de fourches "VIEW" pour optimiser la visibilité	○
	Dosseret de charge	○
Sécurité	Conception ARCHE : cabine et châssis formant un ensemble mono-bloc	●
	Curve Assist - réduction de la vitesse en virage en fonction de l'angle de braquage	●
	Contrôle électronique de la ceinture de sécurité - alerte visuelle et sonore	●
	Indicateur de poids et Fenwick Load Assist - sécurité lors de la manipulation de charges en hauteur	○
	Éclairage route, phares de travail, VertiLights® et montants LED	○
	BlueSpot™, TruckSpot™, RedLines - signal d'avertissement lumineux d'alerte piétons	○
	Gyrophare, feu à éclats et avertisseur sonore en marche arrière	○
	Contact siège autorisant la traction et les fonctions hydrauliques	●
	Fenwick Load Control / Active - informations et/ou intervention sur le chariot en temps réel en fonction de la charge et de la traction	○
	Fenwick Safety Guard - système anti-collision active : détection entre chariot-chariot, chariot-piétons, chariot-infrastructure	○
	Limitation de vitesse (via interrupteur, radar de toit int/ext. en fonction du poids de la charge)	○
Portillons de sécurité avec contrôle électronique	○	
Énergie	Protection chambre froide	○
	Batteries plomb ouvert (2 capacités disponibles par modèle)	○
	Brassage, remplissage d'eau centralisé	○
	Chargeur embarqué Haute Fréquence monophasé (24V et 48V) ou triphasé (48V)	○
	Prise arrière avec ventilation active - facilité d'accès à l'arrière du contrepoids	○
	Ouverture de la porte latérale à 180°	○
	5 systèmes différents de changement de batteries et de sortie hydraulique de la batterie à 60%	○
Batteries Li-ION (3 capacités disponibles par modèle)	○	
Opérations et contrôle des charges	Chargeurs intelligents et chargeurs embarqués Li-ION	○
	Système de commande Bipédale - accélération progressive et changement rapide du sens de la marche	●
	Système de commande Monopédale - souplesse de l'accélération et freinage progressif	○
	Leviers proportionnels DUO® - contrôle précis de toutes les fonctions hydrauliques	●
Leviers séparés - un levier pour chaque fonction hydraulique	○	

● Équipement de série

○ Équipement en option

FICHE TECHNIQUE (selon VDI 2198)

		FENWICK-LINDE				
		E16P	E16PH	E18PH		
Caractéristiques	1.1	Fabricant		FENWICK-LINDE	FENWICK-LINDE	FENWICK-LINDE
	1.2	Modèle		E16P	E16PH	E18PH
	1.2a	Série		386-02	386-02	386-02
	1.3	Mode de propulsion		Batterie	Batterie	Batterie
	1.4	Conduite		Assis	Assis	Assis
	1.5	Capacité nominale	Q (t)	1,6	1,6	1,8
	1.6	Centre de gravité de la charge	c (mm)	500	500	500
	1.8	Distance du milieu des roues avant à la face avant des fourches	x (mm)	365	365	370
	1.9	Empattement	y (mm)	1 429 ¹⁾	1 481 ¹⁾	1 481 ¹⁾
Poids	2.1	Poids en ordre de fonctionnement	(kg)	3 003 ²⁾	3 334 ²⁾	3 362 ²⁾
	2.2	Charge sur essieu avec charge AV / AR	(kg)	4 092 / 511	4 201 / 733	4 562 / 600
	2.3	Charge sur essieu sans charge AV / AR	(kg)	1 523 / 1 480 ³⁾	1 666 / 1 668 ³⁾	1 705 / 1 657 ³⁾
Pneus et roues	3.1	Type de pneus		Pneus Pleins Souples	Pneus Pleins Souples	Pneus Pleins Souples
	3.2	Dimensions des roues avant		180/70-8 (18x7-8)	180/70-8 (18x7-8)	200/50-10
	3.3	Dimensions des roues arrière		16x6-8	16x6-8	16x6-8
	3.5	Nombre de roues avant/arrière (x = roue motrice)		2x / 2	2x / 2	2x / 2
	3.6	Voie avant	b10 (mm)	930	930	965
	3.7	Voie arrière	b11 (mm)	807	807	807
	Dimensions	4.1	Inclinaison du mât / fourches, AV/AR	a/b (°)	5,0 / 7,0	5,0 / 7,0
4.2		Hauteur du mât rentré	h1 (mm)	2 019	2 194	2 194
4.3		Levée libre	h2 (mm)	150	150	150
4.4		Levée	h3 (mm)	2 800	3 150	3 150
4.5		Hauteur du mât déployé	h4 (mm)	3 401	3 751	3 751
4.7		Hauteur du toit de protection (cabine)	h6 (mm)	1 970	2 130	2 130
4.8		Hauteur du siège	h7 (mm)	908	1 065	1 065
4.12		Hauteur de l'attelage	h10 (mm)	538	602	602
4.19		Longueur totale	l1 (mm)	2 929	2 978	2 983
4.20		Longueur jusqu'à la face avant des fourches	l2 (mm)	2 029	2 078	2 083
4.21		Largeur totale	b1/b2 (mm)	1 090 / 1 050	1 090 / 1 050	1 172 / 1 050
4.22		Dimensions des fourches DIN ISO 2331	s/e/l (mm)	40 x 80 x 900	40 x 80 x 900	45 x 100 x 900
4.23		Tablier porte-fourches, ISO 2328 classe A / B		2A	2A	2A
4.24		Largeur du tablier porte-fourches	b3 (mm)	980	980	980
4.31		Garde au sol, mât	m1 (mm)	97	97	97
4.32		Garde au sol, centre du chariot	m2 (mm)	103	103	103
4.33		Largeur d'allée avec palette 1000x1200 en travers	Ast (mm)	3 355 ⁴⁾	3 404 ⁴⁾	3 409 ⁴⁾
4.34		Largeur d'allée avec palette 800x1200 en long	Ast (mm)	3 479 ⁴⁾	3 528 ⁴⁾	3 533 ⁴⁾
4.35		Rayon de giration	Wa (mm)	1 664	1 713	1 713
4.36		Distance minimale de rotation	b13 (mm)	0	0	0
Performances	5.1	Vitesse de déplacement, avec/sans charge	(km/h)	20 / 20	20 / 20	20 / 20
	5.2	Vitesse de levée, avec/sans charge	(m/s)	0,5 / 0,6	0,5 / 0,6	0,5 / 0,6
	5.3	Vitesse de descente, avec/sans charge	(m/s)	0,58 / 0,5	0,58 / 0,5	0,58 / 0,5
	5.5	Force de traction, avec/sans charge (60 min)	(N)	2 300 / 2 300	2 300 / 2 300	2 300 / 2 300
	5.6	Force de traction max. avec/sans charge (5 min)	(N)	11 000 / 11 000	11 000 / 11 000	11 000 / 11 000
	5.7	Rampe, avec/sans charge	(%)	6,8 / 10,4	6,6 / 9,9	6,1 / 9,4
	5.8	Rampe maximum, avec/sans charge (5 min)	(%)	25,0 / 40,1	23,2 / 35,4	22,2 / 35,1
	5.9	Accélération, avec/sans charge	(s)	4,5 / 3,8	4,5 / 3,8	4,5 / 3,8
	5.10	Frein de service		hydr. / méc.	hydr. / méc.	hydr. / méc.
	Moteur et batterie	6.1	traction, S2 60 min	(kW)	2x 5	2x 5
6.2		Moteur de levée, S3 15%	(kW)	11	11	11
6.3		Type de batterie selon la norme DIN 43531/35/36 A,B,C,non		43531 A / [Li-ION]	43531 A	43531 A
6.4		Tension de la batterie/capacité nominale (5h)	(V)/(Ah)	48/575/625 [48/335] ⁴⁾	48/700/775	48/700/775
6.4a		Contenu d'énergie dans la batterie	(kWh)	24 [16.33] ³⁾	29.76 ⁴⁾	29.76
6.5		Poids batterie (± 5%)	(kg)	856 [802]	1 118	1 118
Autres	8.1	Type d'unité motrice		Numérique/Progressif	Numérique/Progressif	Numérique/Progressif
	10.1	Pression hydraulique pour équipements	(bar)	170	170	170
	10.2	Débit hydraulique pour équipements	(l/min)	32	32	32
	10.7	Niveau de pression acoustique LpAZ (à l'oreille du cariste)	dB(A)	< 65	< 65	< 65
	11.1	Capacité nominale conservée jusqu'à hauteur	(mm)	4000	5000	4500
	11.2	Stabilité statique		1.53	1.78	1.57

1) Mât en position verticale

2) Données avec batterie, voir ligne 6.4/6.5.

3) Distance de sécurité incluse : a= 200 mm

4) Valeurs en [] correspondant aux batteries Li-ION. Voir ligne 6.4

5) Les kWh sont calculés pour les batteries de plus petite capacité. Autres capacités disponibles sur demande

Caractéristiques	1.1	Fabricant		FENWICK-LINDE	FENWICK-LINDE	FENWICK-LINDE
	1.2	Modèle		E20PL	E20PH	E20PHL
	1.2a	Série		386-02	386-02	386-02
	1.3	Mode de propulsion		Batterie	Batterie	Batterie
	1.4	Conduite		Assis	Assis	Assis
	1.5	Capacité nominale	Q (t)	2,0	2,0	2,0
	1.6	Centre de gravité de la charge	c (mm)	500	500	500
	1.8	Distance du milieu des roues avant à la face avant des fourches	x (mm)	374	374	374
	1.9	Empattement	y (mm)	1 537 ¹⁾	1 481 ¹⁾	1 589 ¹⁾
Poids	2.1	Poids en ordre de fonctionnement	(kg)	3 355 ²⁾	3 507 ²⁾	3 578 ²⁾
	2.2	Charge sur essieu avec charge AV / AR	(kg)	4 786 / 569	4 888 / 619	4 906 / 672
	2.3	Charge sur essieu sans charge AV / AR	(kg)	1 649 / 1 706 ³⁾	1 708 / 1 799 ³⁾	1 806 / 1 772 ³⁾
Pneus et roues	3.1	Type de pneus		Pneus Pleins Souples	Pneus Pleins Souples	Pneus Pleins Souples
	3.2	Dimensions des roues avant		200/50-10	200/50-10	200/50-10
	3.3	Dimensions des roues arrière		16x6-8	16x6-8	16x6-8
	3.5	Nombre de roues avant/arrière (x = roue motrice)		2x / 2	2x / 2	2x / 2
	3.6	Voie avant	b10 (mm)	965	965	965
	3.7	Voie arrière	b11 (mm)	807	807	807
	Dimensions	4.1	Inclinaison du mât / fourches, AV/AR	a/b (°)	5,0 / 7,0	5,0 / 7,0
4.2		Hauteur du mât rentré	h1 (mm)	2 019	2 194	2 194
4.3		Levée libre	h2 (mm)	150	150	150
4.4		Levée	h3 (mm)	2 800	3 150	3 150
4.5		Hauteur du mât déployé	h4 (mm)	3 401	3 751	3 751
4.7		Hauteur du toit de protection (cabine)	h6 (mm)	1 970	2 130	2 130
4.8		Hauteur du siège	h7 (mm)	908	1 065	1 065
4.12		Hauteur de l'attelage	h10 (mm)	538	602	602
4.19		Longueur totale	l1 (mm)	3 045	2 987	3 095
4.20		Longueur jusqu'à la face avant des fourches	l2 (mm)	2 145	2 087	2 195
4.21		Largeur totale	b1/b2 (mm)	1 172 / 1 050	1 172 / 1 050	1 172 / 1 050
4.22		Dimensions des fourches DIN ISO 2331	s/e/l (mm)	45 x 100 x 900	45 x 100 x 900	45 x 100 x 900
4.23		Tablier porte-fourches, ISO 2328 classe A / B		2A	2A	2A
4.24		Largeur du tablier porte-fourches	b3 (mm)	980	980	980
4.31		Garde au sol, mât	m1 (mm)	97	97	97
4.32		Garde au sol, centre du chariot	m2 (mm)	103	103	103
4.33		Largeur d'allée avec palette 1000x1200 en travers	Ast (mm)	3 470 ⁴⁾	3 412 ⁴⁾	3 520 ⁴⁾
4.34		Largeur d'allée avec palette 800x1200 en long	Ast (mm)	3 595 ⁴⁾	3 537 ⁴⁾	3 645 ⁴⁾
4.35		Rayon de giration	Wa (mm)	1 771	1 713	1 821
4.36		Distance minimale de rotation	b13 (mm)	0	0	0
Performances	5.1	Vitesse de déplacement, avec/sans charge	(km/h)	20 / 20	20 / 20	20 / 20
	5.2	Vitesse de levée, avec/sans charge	(m/s)	0,5 / 0,6	0,5 / 0,6	0,5 / 0,6
	5.3	Vitesse de descente, avec/sans charge	(m/s)	0,58 / 0,5	0,58 / 0,5	0,58 / 0,5
	5.5	Force de traction, avec/sans charge (60 min)	(N)	2 300 / 2 300	2 300 / 2 300	2 300 / 2 300
	5.6	Force de traction max. avec/sans charge (5 min)	(N)	11 000 / 11 000	11 000 / 11 000	11 000 / 11 000
	5.7	Rampe, avec/sans charge	(%)	5,8 / 9,2	5,7 / 8,9	5,7 / 8,9
	5.8	Rampe maximum, avec/sans charge (5 min)	(%)	21,4 / 35,4	20,7 / 33,6	20,4 / 32,8
	5.9	Accélération, avec/sans charge	(s)	4,5 / 3,8	4,5 / 3,8	4,5 / 3,8
	5.10	Frein de service		hydr. / méc.	hydr. / méc.	hydr. / méc.
	Moteur et batterie	6.1	Moteur de traction S2, 60 minutes	(kW)	2x 5	2x 5
6.2		Moteur de levée S3, 15%	(kW)	11	11	11
6.3		Type de batterie selon la norme DIN 43531/35/36 A,B,C,non		43531 A / [Li-ION]	43531 A	43531 A
6.4		Tension de la batterie/capacité nominale (5h)	(V)/(Ah)	48/690/750 [48/335] ⁴⁾	48/700/775	48/840/930
6.4a		Contenu d'énergie dans la batterie	(kWh)	28.8 [16.33] ⁴⁾	29.76	35.71
6.5		Poids batterie (± 5%)	(kg)	1 013	1 118	1 309
Autres	6.6	Consommation suivant cycle normalisé (VDI)	(kWh/h)	5,4	5,6	5,6
	8.1	Type d'unité motrice		Numérique/Progressif	Numérique/Progressif	Numérique/Progressif
	10.1	Pression hydraulique pour équipements	(bar)	170	170	170
	10.2	Débit hydraulique pour équipements	(l/min)	32	32	32
	10.7	Niveau de pression acoustique LpAZ (à l'oreille du cariste)	dB(A)	< 65	< 65	< 65
	11.1	Capacité nominale conservée jusqu'à hauteur	(mm)	4500	4500	4500
	11.2	Stabilité statique		1.5	1.52	1.78

1) Mât en position verticale

2) Données avec batterie, voir ligne 6.4/6.5.

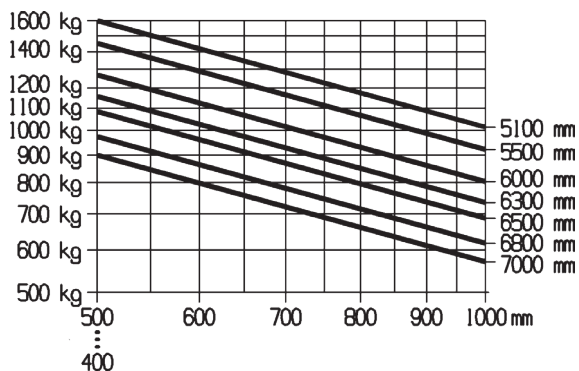
3) Distance de sécurité incluse : a= 200 mm

4) Valeurs en [] correspondant aux batteries Li-ION. Voir ligne 6.4

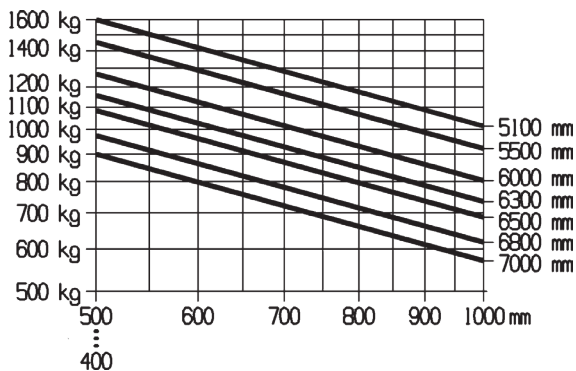
5) Les kWh sont calculés pour les batteries de plus petite capacité. Autres capacités disponibles sur demande

DIAGRAMMES DE CAPACITÉ DE CHARGE

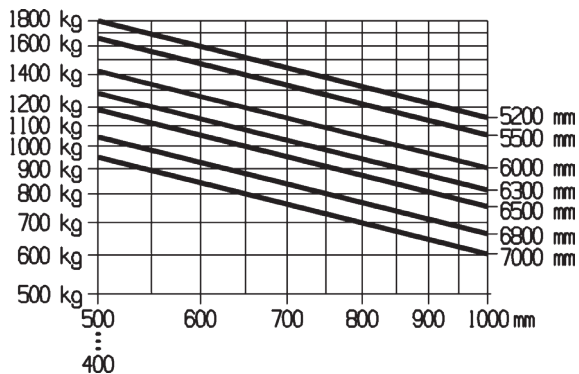
E16 P



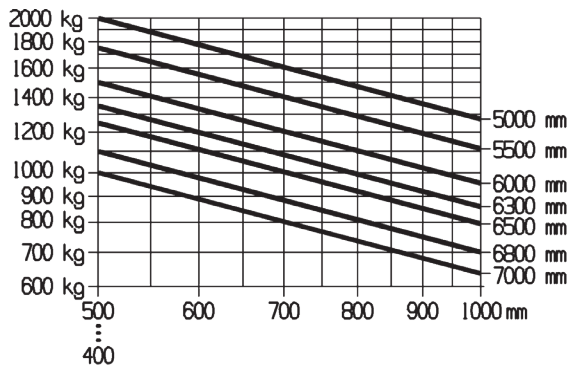
E16 PH



E18 PH



E20 PL / E20 PH / E20 PHL



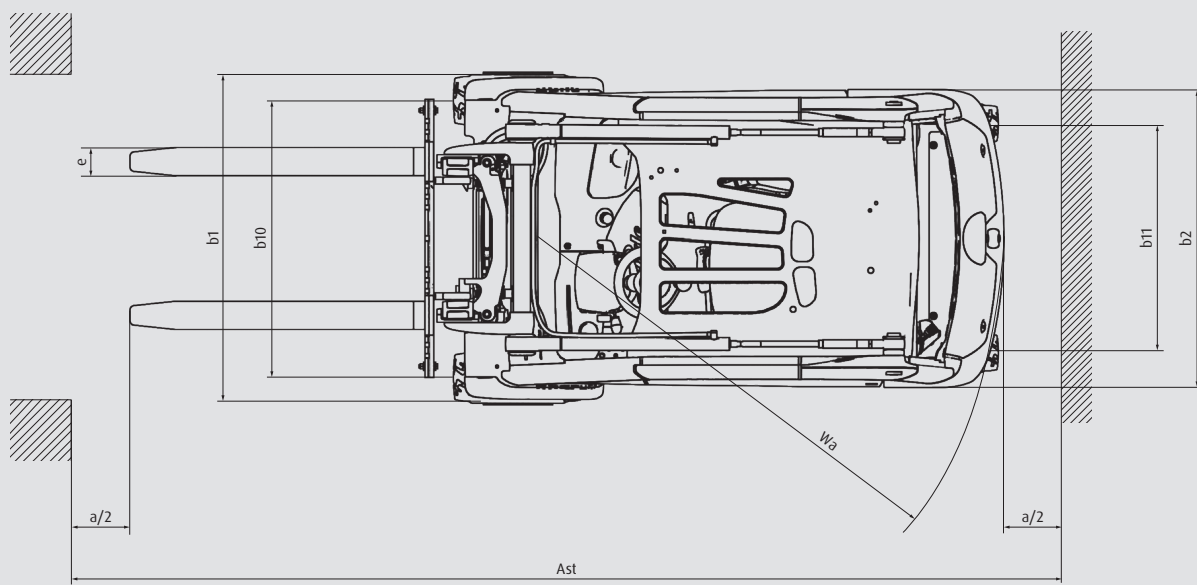
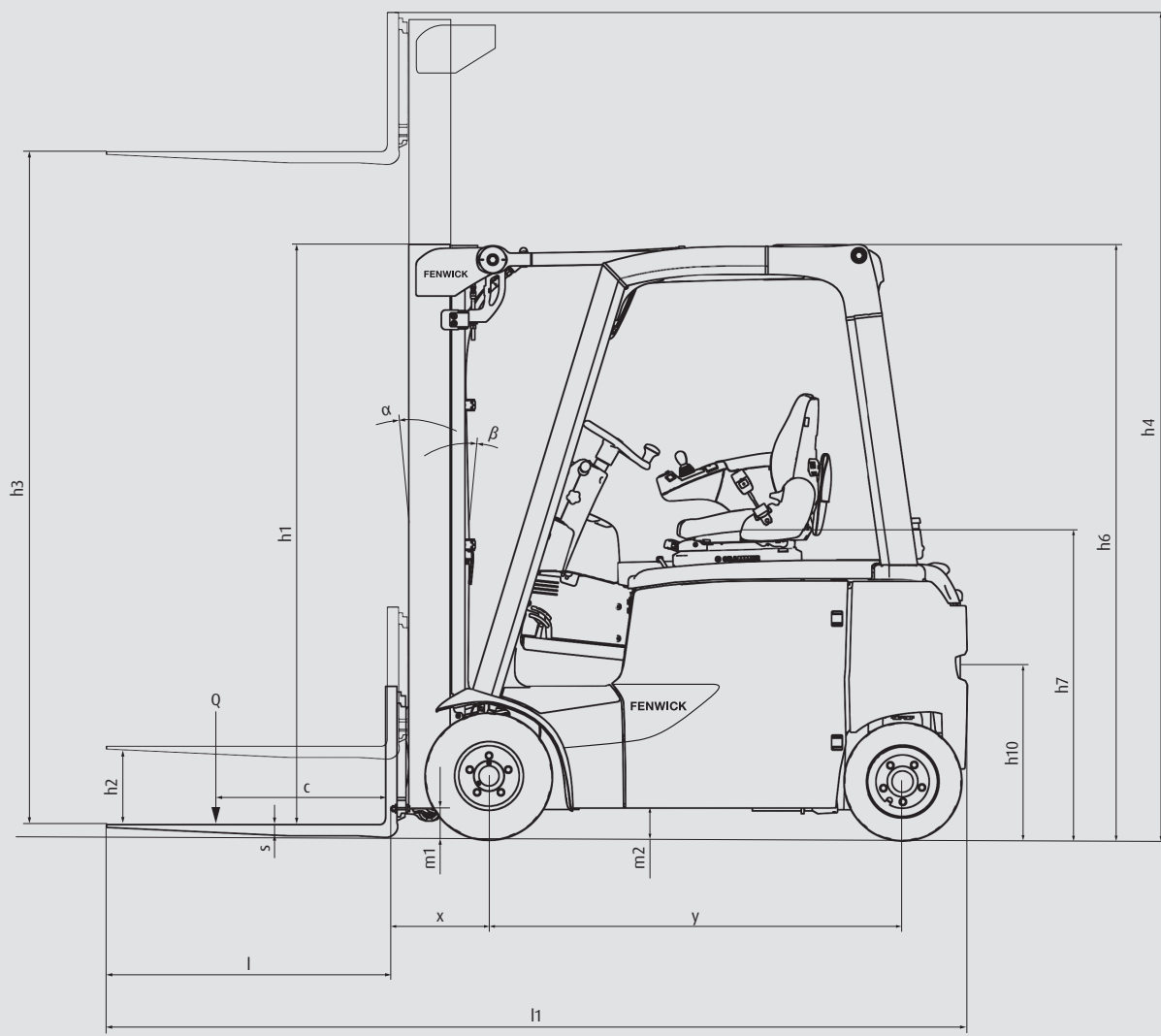


TABLE DES MÂTS

MÂT STANDARD (mm)

Séries	Mât 1521							
Levée	h3: 2800		h3: 3150		h3: 4250		h3: 5650	
Mesure de hauteurs	h1: 2021	h4: 3363	h1: 2196	h4: 3713	h1: 2746	h4: 4813	h1: 3446	h4: 6251
Modèle								
E16P	○		○		○		-	
E16PH	-		○		○		○	
E18PH	-		○		○		○	
E20PL	○		○		○		-	
E20PH	-		○		○		○	
E20PHL	-		○		○		○	

MÂT DUPLEX (mm)

Séries	Mât 1521							
Levée	h3: 2795		h3: 3145		h3: 3845		h3: 4145	
Mesure de hauteurs	h1: 1946	h2: 1343	h1: 2121	h2: 1518	h1: 2471	h2: 1868	h1: 2671	h2: 2069
Modèle								
E16P	○		○		○		-	
E16PH	-		○		○		○	
E18PH	-		○		○		○	
E20PL	○		○		○		-	
E20PH	-		○		○		○	
E20PHL	-		○		○		○	

MÂT TRIPLEX (mm)

Séries	Mât 1521							
Levée	h3: 4100		h3: 4625		h3: 5475		h3: 6075	
Mesure de hauteurs	h1: 1946	h2: 1344	h1: 2121	h2: 1519	h1: 2471	h2: 1781	h1: 2671	h2: 2069
Modèle								
E16P	○		○		○		-	
E16PH	-		○		○		○	
E18PH	-		○		○		○	
E20PL	○		○		○		-	
E20PH	-		○		○		○	
E20PHL	-		○		○		○	

○ Équipement en option

- Non disponible

h1: Hauteur du mât, baissé

h2: Levée libre

h3: Levée

h4: Hauteur du mât, déplié

CARACTÉRISTIQUES



Poste de conduite



Essieu moteur compact



Visibilité maximale sur la charge et l'environnement de travail



Écran multifonctions

Ergonomie

- Poste isolé du sol et du mât par 8 absorbeurs de chocs (silentblocks) : protection optimale contre les chocs et réduction des vibrations ressenties par l'opérateur
- Cabine spacieuse et confortable : marche basse et large plancher pour une excellente accessibilité
- Siège et accoudoir suspendus réglables en un mouvement : conduite agréable et sans fatigue pour l'opérateur
- Leviers proportionnels DUO® intégrés à l'accoudoir : contrôle précis des fonctions du mât du bout des doigts

Performance

- Essieu moteur compact étanche : 2 moteurs de traction et 1 moteur de levage asynchrones de haute performance
- Contrôleurs électroniques indépendants : puissance de traction distribuée de manière individuelle entre les deux moteurs garantissant une traction maximale, une accélération progressive et une maniabilité accrue
- Essieu de direction bi-tourelles : permettant d'atteindre des largeurs d'allées proches des chariots à 3 roues avec la stabilité d'un 4 roues
- Freins multidisques à bain d'huile : freinage progressif lors du relâchement de la pédale proportionnel à la vitesse de chaque moteur
- Direction hydrostatique : direction hydraulique souple, précise et sans effort

Sécurité

- Vérins d'inclinaison en position haute pour un contrôle sans faille, une stabilité garantie et une résistance aux forces de torsions
- Capacité nominale conservée dans les grandes hauteurs
- Montants du mât fins pour une bonne visibilité sur la charge et sur les fourches
- Contrôle de la traction : la gestion indépendante des moteurs de traction garantit une bonne adhérence des roues en toute situation
- Curve Assist : réduction automatique de la vitesse en virage
- 3 systèmes de freinage indépendants pour une sécurité renforcée

Gestion d'énergie

- Eco-mode : pour une consommation adaptée à vos applications
- Écran multifonctions : indication du temps restant (h: min), de la consommation en temps réel et moyenne (kWh)
- Les chargeurs intelligents et chargeurs embarqués adaptent la puissance fournie afin d'augmenter la durée de vie des batteries
- Prise facilement accessible à l'arrière du contrepoids avec un système de ventilation intégré permettant l'évacuation des émissions d'hydrogène [PB]
- Différentes solutions pour le changement de batterie latérales. Extraction verticale de la batterie facilitée par la sortie hydraulique de 60% [PB]
- Batteries [ION] : charges ultra rapides, meilleur rendement et aucun entretien pour une simplicité d'utilisation et une disponibilité accrue

[PB]: technologie plomb ouvert

[ION]: technologie Lithium-ION

Sous réserve de modifications dans l'intérêt des évolutions. Les illustrations et les détails techniques peuvent inclure des options non contractuelles. Toutes les dimensions sont soumises aux tolérances d'usage.