

Schäffer



CHARGEUSE ÉLECTRIQUE

Travailler sans émissions avec la puissance
Lithium-Ion



CHARGEUSE 16E : COMPACTE, SANS ÉMISSIONS ET POLYVALENTE

La chargeuse électrique 16e s'impose même dans les environnements de travail les plus étroits. Basée sur la Schaffer 1622 éprouvée, la 16e permet un fonctionnement sans émissions, ouvrant de nouvelles possibilités d'application dans les étables et les installations agricoles qui nécessitaient auparavant un travail manuel ou des machines plus grandes.

La Schaffer 16e nourrit les animaux en toute tranquillité, sans bruit ni gaz d'échappement. Avec une largeur de seulement 0,89 m et une hauteur de 1,99 m, elle passe par les portes et les portails les plus étroits et atteint même les endroits les plus difficiles d'accès.

Qu'il s'agisse de transporter du fourrage, de débayer ou d'effectuer des travaux d'entretien, la 16e peut accomplir une multitude de tâches grâce à ses dimensions compactes et à la vaste gamme d'accessoires Schaffer. Avec un faible poids de seulement 1 345 kg, la chargeuse est

peu impactante pour les zones extérieures et idéale pour les sols en caillebotis en béton à l'intérieur. La hauteur de levage de 2,23 m et le débit hydraulique de 28 l/min fournissent la puissance nécessaire pour toutes les tâches.

Équipée d'un éclairage LED économe en énergie et d'un moteur électrique de 9,6 kW alimenté par une batterie Lithium-Ion de 48 V, la 16e offre jusqu'à deux heures et demie d'autonomie à charge normale. Elle peut être facilement rechargée à l'aide de boîtes murales standard ou d'électricité ordinaire, et il ne lui faut que deux heures et demie pour atteindre une capacité de 80 %.

L'électricité autoproduite à partir d'un système photovoltaïque ou de biogaz peut ainsi être utilisée de manière économique et respectueuse de l'environnement. La nouvelle chargeuse sur pneus électrique Schaffer 16e offre une solution d'avant-garde pour l'agriculture - sans émissions, silencieuse et efficace.

AVANTAGES EN UN COUP D'ŒIL



Équipement de série 16e

- Moteur électrique 9,6 kW
- Traction hydrostatique à quatre roues motrices avec direction automatique
- Batterie Li-Ion, 48 V / 12,2 kWh
- Chargeur onboard avec prise de charge de type 2 permettant de charger sur une prise 230 V ou une boîte murale
- Câble de charge de type 2 / CEE 16 A, 4 m
- Système de gestion de la batterie
- Récupération d'énergie
- Mode éco pour prolonger l'autonomie
- Pneus 23x8.50-12, ET+60
- Essieux Schaffer d'origine, 5 trous
- Refroidisseur d'huile hydraulique
- Frein à tambour comme frein de stationnement
- Articulation sans entretien
- Système de sécurité (toit de sécurité)
- Phare de travail à LED : 2 x avant, 1 x arrière
- Guide parallèle
- Fonction supplémentaire pouvant être commandée mécaniquement
- Pompe à engrenages avec réduction du bruit, particulièrement silencieuse
- Hydraulique de travail : 28 l/min
- Colonne de direction réglable
- Compteur d'heures et indicateur de charge
- Contact avec le siège
- Châssis à changement rapide SWH avec verrouillage hydraulique

CHARGEUSE POLYVALENTE



16e

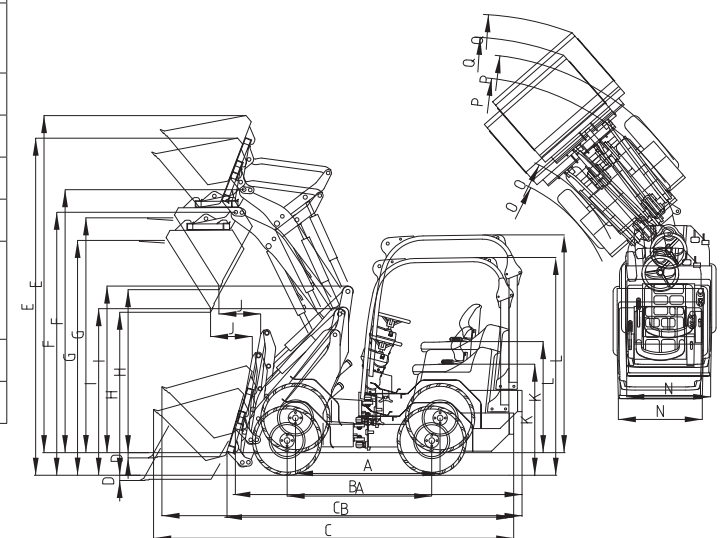
Données techniques et dimensions

16e	
Moteurs	Moteur électrique 9,6 kW
Transmission	Hydrostatique-automotive
Batterie	Lithium-Ion, 48 V, 12,2 kWh
Système de recharge	Chargeur onboard avec prise de charge de type 2 permet la recharge sur une prise de courant de 230 V ou une borne de recharge murale
Pneumatiques	23x8.5-12 SKD Option I 23x8.5-12 AS/MultiTrac Option II 23x10.5-12 AS/MultiTrac
Frein de service	Hydrostatique
Frein de parc	Mécanique à tambour
Hydraulique de travail débit/pression	Débit : 28 l/min Pression : 200 bar
Direction	Hydrostatique de type automobile
Poids de service	1 345 kg
Force de levage	810 kg
Charge de basculement*1 Fourche à palettes Benne	630 kg 850 kg
Charge de basculement braqué*1 Fourche à palettes Benne	430 kg 550 kg
Charge utile avec fourches à palettes sur sol plat*2 sur sol accidenté*2 avec benne*3	344 kg 258 kg 275 kg
Essieux	Essieux d'origine Schäffer, jantes à 5 trous
Vitesse	16 km/h
Système électrique	Tension de service : 12 V
Capacité du réservoir	Huile hydraulique : 22 l
Intensité sonore LpA intérieur	71 dB(A)
Niveau de bruit (Lwa) extérieur extérieur garanti LwA calculé LwA	99 db(A) 90 db(A)
Vibration main - bras*4	< 2,5 m/s²
Vibrations corps entier*4	< 0,5 m/s²

^{*1} selon ISO 8313 ^{*2} selon EN 474-3 ^{*3} selon ISO 14397-1 ^{*4} selon ISO 8041

Les dimensions des pneus et les accessoires utilisés peuvent modifier le poids de service, la charge de basculement et la charge utile.

		16e
A	Empattement [mm]	1 345
B	Longueur totale sans outils [mm]	2 450
C	Longueur totale avec godet [mm]	3 050
D	Profondeur de travail [mm]	80
E	Hauteur de travail max. [mm]	2 635
F	Hauteur de levage à l'axe de basculement [mm]	2 230
G	Hauteur de levage avec fourche à palettes [mm]	2 020
H	Hauteur de déversement max. [mm]	1 510
I	Hauteur chariot avant [mm]	1 390
J	Portée de déversement [mm]	195
K	Hauteur du siège [mm]	1 010
L	Hauteur avec toit [mm] Hauteur avec cabine [mm]	1 990
N	Largeur hors tout [mm]	890 / 1 060
O	Rayon de braquage intérieur [mm]	970
P	Rayon de braquage extérieur [mm]	1 875
Q	Rayon extérieur avec godet [mm]	2 222



Toutes les informations techniques dans cette brochure se rapportent à des modèles de série et décrivent leurs fonctions standards. Les équipements, les fonctions ainsi que les accessoires dépendent du modèle respectif, des options ainsi que des spécifications ou exigences propres au pays ou au client (les valeurs maximales de charges de basculement et de charges utiles sont atteintes avec les masses supplémentaires). Les images peuvent montrer des options ou équipements non standards ou non mentionnés. Les descriptions, les dimensions, les illustrations, les spécifications de poids et les données techniques correspondent à l'état de la technique au moment de l'impression et ne sont pas contractuelles. Dans le cadre du développement technique de nos produits, nous nous réservons le droit de procéder à tout moment et sans préavis à toutes modifications utiles que soit au niveau technique, au niveau de la construction, de l'esthétique, de l'équipement ou encore des options. En cas de doutes quant à la performance ou au bon fonctionnement de nos produits en raison de conditions spécifiques, nous recommandons de procéder à des essais dans un cadre sécurisé. Malgré tout le soin apporté à l'élaboration de ce document, nous n'excluons pas la possibilité d'omissions, la présence d'erreurs dans les illustrations ou les dimensions, ni d'erreurs de calculs ou d'impression. C'est pourquoi, nous ne garantissons pas l'intégralité et l'exactitude des données de ce document. Nous garantissons le bon fonctionnement de nos produits dans le cadre de nos conditions générales de vente. Par principe, nous ne prenons aucune garantie dépassant ce cadre en charge. Toutes responsabilités dépassant le cadre de nos conditions générales est exclue.

TRAVAILLER SANS BRUIT NI GAZ D'ÉCHAPPEMENT – UN AVANTAGE NON SEULEMENT À L'INTÉRIEUR

La chargeuse sur pneus électrique 23e et la télescopique électrique 23e T sont également synonymes de travail sans émissions, le bruit et les gaz d'échappement faisant partie du passé. Ce n'est pas seulement un avantage pour le travail à l'intérieur. À l'extérieur des étables, des granges, des hangars, des entrepôts et des halls, les animaux, les personnes et l'environnement bénéficient d'un air pur et de niveaux sonores extrêmement bas. Le système de refroidissement de ces chargeurs contribue également à assainir l'air ambiant. Un système de refroidissement à l'eau régule la température des deux moteurs électriques, éliminant ainsi la nécessité d'un grand ventilateur supplémentaire, qui peut provoquer de nombreuses turbulences d'air et de poussière.

Les chargeuses électriques, qui pèsent à partir de 2,2 tonnes, offrent des performances équivalentes à celles d'une chargeuse diesel de 45 CV. La charge de basculement et la hauteur de levage sont pratiquement identiques pour les machines électriques et diesel, et tous les accessoires peuvent bien sûr être utilisés sur les chargeuses électriques*. Tous les autres avantages éprouvés qui caractérisent les chargeuses diesel Schäffer font partie de l'équipement standard, y compris l'articulation pendulaire sans entretien et les essieux d'origine Schäffer, qui garantissent des forces de poussée élevées.

Les 23e et 23e T atteignent une vitesse de 20 km/h. L'accélération rapide typique d'un véhicule électrique est standard. Cela est dû au moteur électrique de 21 kW qui assure la propulsion. Il est monté directement sur l'essieu arrière, ce qui permet un transfert direct du couple. Cela signifie que le plaisir de conduire n'est pas négligé et que le travail se fait presque naturellement.

* Les outils à entraînement hydraulique nécessitent un refroidissement séparé de l'huile sur l'outil.



23e, 23e T

Équipement de série 23e

- Moteur électrique (déplacement) : 21 kW, Moteur électrique (hydraulique de travail) : 9,7 kW
- Transmission 4RM électrique avec arbre de transmission
- Lithium-Ion, 240 V, 15,65 kWh ou 31,3 kWh
- Système de recharge onboard de type 2 : permet le chargement à un raccordement 230 V (3 kW) ou Wallbox (11 kW). Chargement de la batterie avec le Wallbox à 80% en 2.2 heures (batterie 31.3 kWh) ou 1.1 heures (batterie 15.65 kWh).
- Système de management de la batterie
- Récupération d'énergie
- Fonction Hill-Hold : aide au démarrage en côte, évite le recul lorsque la chargeuse est en pente
- Pneumatiques 10.0/75-15.3 AS ET+40
- Vitesse de déplacement 20 km/h
- Eco-Mode
- Essieux d'origine Schäffer
- Refroidissement à eau des moteurs électriques et des onduleurs
- Articulation centrale pendulaire sans entretien
- Freins de service et de stationnement à lamelles à bain d'huile sans entretien
- Système de sécurité (toit de protection)
- Phare de travail à LED : 2 x avant, 1 x arrière
- Avertisseur sonore de marche arrière (désactivable)
- Guidage parallèle du bras de levage
- Pompe à engrenages Silence Plus, particulièrement silencieuse
- Blocage électrique 3ème fonction
- Hydraulique de travail 42 l/min, précise et sensible
- Coupe-circuit, 12 V
- Colonne de direction réglable
- Compteur d'heures, indicateurs de charge et d'autonomie
- Poids arrière finale
- Tablier d'accrochage des outils 4 points SWH avec verrouillage hydraulique

23E, 23E T: CHARGEUSE ÉLECTRIQUE AVEC DE NOMBREUSES INNOVATIONS

- **100% sans émissions** : pas de gaz d'échappement, pas de bruit
- **Technologie haute tension efficace** : un moteur électrique pour la transmission et un moteur électrique pour l'hydraulique de travail
- **Capacités de batterie disponibles : 15,65 kWh ou 31,3 kWh pour la 23e et 31,3 kWh pour la 23e T** : de longues heures de fonctionnement à charge normale, sans entretien
- **Chargeuse onboard avec prise de charge de type 2** permet de charger la batterie avec une prise 230 V (3 kW) ou un boîtier mural (11 kW) : charge de la batterie jusqu'à 80 % avec un boîtier mural en seulement 2,2 heures (batterie de 31,3 kWh) ou 1,1 heure (batterie de 15,65 kWh).
- **Garantie de fonctionnement de la batterie** : 5 000 heures de fonctionnement ou 5 ans (au premier des deux termes atteint).
- **Récupération d'énergie** : charge automatique de la batterie, par exemple lors du freinage.
- **Économies significatives** : coûts d'entretien et d'exploitation réduits par rapport aux chargeuses diesel ou à d'autres concepts de batterie, efficacité accrue de l'ensemble du système.
- **Pas d'effet mémoire** : la recharge est possible à tout moment
- **Contrôle sûr de la température** : refroidissement à l'eau fiable de l'ensemble du système
- **20 km/h** : seule chargeuse électrique ayant une vitesse maximale de 20 km/h
- **Fonction hill-hold** : l'aide au démarrage sur une pente empêche le retour en arrière.

Li-Ion

23e, 23e T



Présentation vidéo 23e :
schaeffer.de/fr/23e

23e

Données techniques et dimensions

EFFICACITÉ MAXIMALE ET UN TEMPS DE CHARGE MINIMAL
GRÂCE À LA TECHNOLOGIE INNOVANTE DU LITHIUM-ION

Lors du développement des chargeurs électriques, l'idée de zéro émission n'a pas été la seule à jouer un rôle majeur. Il était également essentiel d'atteindre une efficacité énergétique maximale.

Tous les composants du groupe motopropulseur sont parfaitement adaptés à l'entraînement électrique de la série 23. Avec la batterie Lithium-ion, les chargeurs ont un rendement environ trois fois supérieur à celui d'une machine diesel comparable. Cela signifie que seul un tiers de l'énergie est nécessaire pour faire fonctionner la machine. L'entretien des moteurs électriques et de la batterie nécessite également beaucoup moins d'efforts, ce qui réduit encore le coût par heure de fonctionnement.

L'utilisation de la technologie Lithium-Ion fait de la 23e et 23e T une véritable innovation. En tant que client, vous bénéficiez d'une garantie de 5 000 heures de fonctionnement ou de 5 ans d'utilisation, selon la première éventualité.

En utilisant la prise standard de type 2 et une wallbox de 11 kW, la grande batterie de 31,3 kWh peut être rechargée à 80 % en seulement 2,2 heures. Ce temps est divisé par deux avec la petite batterie. Il est également possible de le charger avec le courant domestique de 230 V / 3 kW.

De plus, l'état de charge n'a pas d'importance lors du chargement de la batterie. La batterie peut être rechargée à tout moment sans que sa durée de vie n'en soit affectée - un autre avantage de la technologie Lithium-Ion.

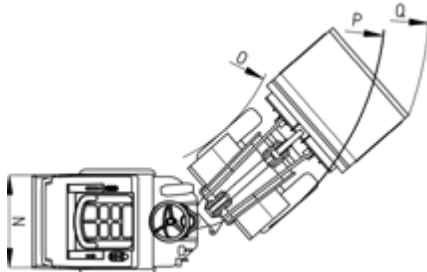
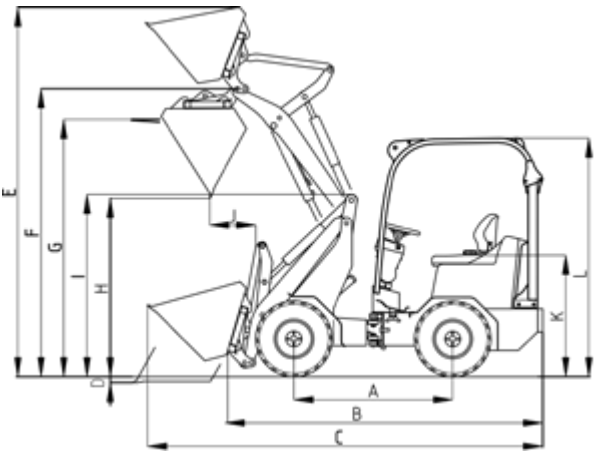
23e	
Moteurs	Avancement : 21 kW Hydraulique de travail : 9,7 kW
Transmission	4-roues motrices, complètement électrique
Batterie	Lithium-Ion, 240 V; 15,65 kWh ou 31,3 kWh
Système de recharge	Système de recharge on board avec prise de charge de type 2 : permet une recharge sur une prise 230 V (3 kW) ou sur une Wallbox (11 kW)
Pneumatiques	10.0/75 - 15.3 AS Option I 27x10.5-15 Option II 31x15.5-15
Frein de service	Freins à lamelles à bain d'huile
Frein de parc	
Hydraulique de travail débit/pression	Débit: 42 l/min Pression: 180 bar
Direction	Hydraulique par articulation centrale pendulaire
Poids de service	2 240 kg / 2 305 kg avec cabine
Force de levage	1 700 kg
Charge de basculement ^{*1} Fourche à palettes Benne	1 048 - 1 321 kg 1 250 - 1 578 kg
Charge de basculement braqué ^{*1} Fourche à palettes Benne	660 kg 960 kg
Charge utile avec fourches à palettes sur sol plat ^{*2} sur sol accidenté ^{*2} avec benne ^{*3}	528 kg 396 kg 480 kg
Essieux	Essieux d'origine Schaeffer - 6 trous
Vitesse	20 km/h
Système électrique	Voltage de service : 12 V
Contenance	Huile hydraulique : 15 l
Intensité sonore LpA intérieur	64 dB(A)
Niveau de bruit (Lwa) extérieur extérieur garanti Lwa calculé Lwa	99 db(A) 90 db(A)
Vibration main - bras ^{*4}	< 2,5 m/s ²
Vibrations corps entier ^{*4}	< 0,5 m/s ²

^{*1} selon ISO 8313 ^{*2} selon EN 474-3 ^{*3} selon ISO 14397-1 ^{*4} selon ISO 8041

Les dimensions des pneus et les accessoires utilisés peuvent modifier le poids de service, la charge de basculement et la charge utile.

23e		
A	Empattement [mm]	1 550
B	Longueur totale sans outils [mm]	3 230
C	Longueur totale avec godet [mm]	3 880
D	Profondeur de travail [mm]	90
E	Hauteur de travail max. [mm]	3 570 / 3 800*
F	Hauteur de levage à l'axe de basculement [mm]	2 880 / 3 110*
G	Hauteur de levage avec fourche à palettes [mm]	2 680 / 2 960*
H	Hauteur de déversement max. [mm]	2 045 / 2 300*
I	Hauteur chariot avant [mm]	1 690 / 1 790*
J	Portée de déversement [mm]	470
K	Hauteur du siège [mm]	1 160
L	Hauteur avec toit [mm]	2 190
	Hauteur avec cabine [mm]	2 140
N	Largeur hors tout [mm]	1 020 - 1 570
O	Rayon de braquage intérieur [mm]	1 200
P	Rayon de braquage extérieur [mm]	2 220
Q	Rayon extérieur avec godet [mm]	2 865

* Option Levage haut





23E T : LA CHARGEUSE TÉLESCOPIQUE ÉLECTRIQUE À PORTÉE SUPPLÉMENTAIRE

Schäffer a présenté sa première chargeuse télescopique sur pneus à moteur conventionnel en 1994. Au cours des décennies suivantes, Schäffer est devenu le fournisseur proposant la plus vaste gamme de chargeuses télescopiques articulées sur pneus, avec des poids en ordre de marche allant de 2,8 t à 13 t.

Avec la 23e T, Schäffer a présenté la première chargeuse télescopique sur pneus à entraînement 100 % électrique au monde et a encore renforcé son expertise dans ce domaine.

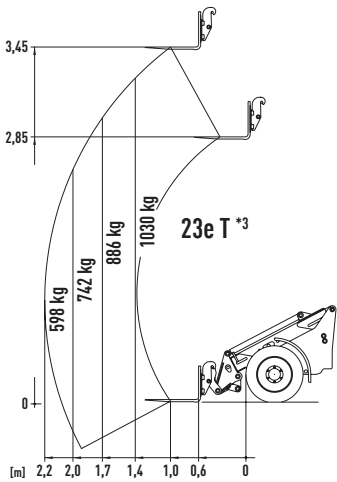
La 23e T est techniquement basée sur le modèle 23e. Grâce à son bras télescopique, la 23e T a une hauteur de levage de 3,72 m, est disponible avec un toit de sécurité ou une cabine et offre une charge de basculement avec fourche à palettes de 1,3 tonne pour un poids de 2,8 tonnes. L'articulation rend la machine particulièrement maniable ; le rayon de braquage intérieur n'est que de 1,15 m. En fonction des pneus, le 23e T mesure entre 1,41 m et 1,59 m de large pour une hauteur de 2,19 m avec toit de sécurité ou de 2,14 m avec cabine.

Équipement standard 23e T

- Moteur électrique pour la traction : 21 kW, Moteur électrique pour l'hydraulique de travail : 9,7 kW
- Transmission intégrale électrique avec arbre à cardan
- Batterie Li-Ion, 240 V / 31,3 kWh
- Chargeur onboard avec fiche de type 2 permettant de charger sur une prise 230 V (3 kW) ou une boîte murale (11 kW)
- Câble de charge de type 2 / CEE 16 A, 4 m
- Système de gestion de la batterie
- Récupération d'énergie
- Fonction Hill-hold : aide au démarrage en pente pour éviter de reculer
- Pneus 31x15. 5-15 AS, ET0
- 20 km/h
- Mode Eco pour augmenter l'autonomie
- Essieux Schäffer d'origine, version large
- Éléments de glissement Ferroform dans le bras télescopique
- Cylindre d'outil dans le bras télescopique
- Déblocage électrique des raccords hydrauliques (sur la colonne de direction et le bras télescopique)
- Refroidissement à l'eau des moteurs électriques
- Frein multidisque à bain d'huile, sans entretien ni usure, utilisé comme frein de service et de stationnement
- Articulation pendulaire sans entretien
- Système de sécurité (toit de sécurité)
- Phare de travail à LED: 2 x avant, 1 x arrière
- Signal d'avertissement acoustique en marche arrière (désactivable)
- Système cinématique en Z avec guidage parallèle hydraulique
- Commande électrique de la fonction supplémentaire
- Hydraulique de travail de 42 l/min
- Colonne de direction réglable
- Compteur d'heures et indicateur de charge
- Contrepoids 100 kg
- Poids arrière et barre de remorquage
- Interrupteur de batterie – coupe circuit
- Châssis arrière large avec garde-boue élargi
- Contact du siège
- Cadre à changement rapide SWH avec verrouillage hydraulique

Données techniques et dimensions

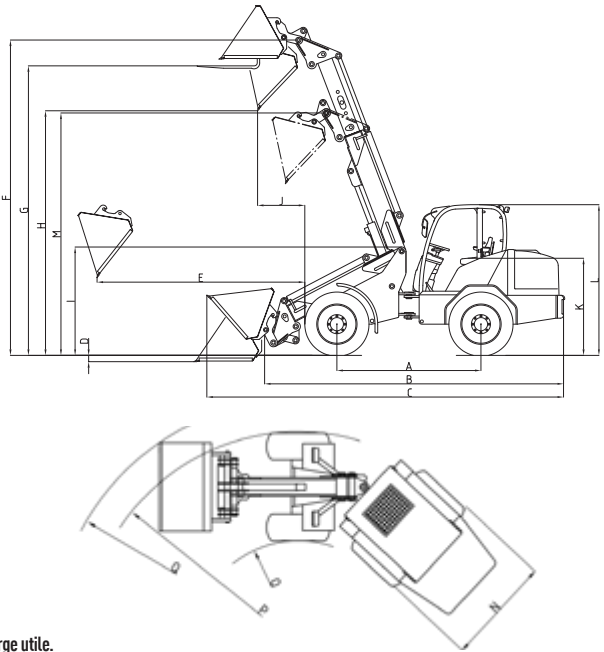
23e T	
Moteurs	Avancement: 21 kW Hydraulique de travail: 9,7 kW
Transmission	4-roues motrices, complètement électrique
Batterie	Lithium-Ion, 240 V; 31,3 kWh
Système de recharge	Chargeur onboard: 3 kW / 230 V / 16 A, Wallbox: 11 kW
Pneumatiques	31x15.5-15 AS Option I 31x15.5-15 SKD
Frein de service	Freins à lamelles à bain d'huile
Frein de parc	
Hydraulique de travail débit/pression	Debit: 42 l/min Pression: 180 bar
Direction	Hydraulique par articulation centrale pendulaire
Poids de service	2 750 / 2 815 kg avec cabine
Force de levage	1 600 kg
Charge de basculement en ligne droite ^{*1}	1 275 kg
Essieux	Essieux d'origine Schäffer – 6 trous
Vitesse	20 km/h
Système électrique	Operating voltage : 12 V
Capacité du réservoir	Huile hydraulique : 30 l
Intensité sonore LpA intérieur	64 dB(A)
Niveau de bruit (Lwa) extérieur garanti Lwa calculé LwA	99 db(A) 90 db(A)
Vibration main - bras ^{*2}	< 2,5 m/s ²
Vibrations corps entier ^{*2}	< 0,5 m/s ²



^{*1} Bras horizontal rentré avec fourche à palettes (selon ISO 14397)
^{*2} selon ISO 8041
^{*3} Diagramme de charge utile : avec fourche à palettes sur sol dur plat (selon EN 474-3)
Les dimensions des pneus et les accessoires utilisés peuvent modifier le poids de service, la charge de basculement et la charge utile.



23e T		
A	Empattement [mm]	1 870
B	Longueur totale sans outils [mm]	3 900
C	Longueur totale avec godet [mm]	4 700
D	Profondeur de travail [mm]	90
E	Hauteur de travail max. [mm]	1 570
F	Hauteur de levage à l'axe de basculement [mm]	3 720
G	Hauteur de levage avec fourche à palettes [mm]	3 470
H	Hauteur de déversement max. [mm]	3 010
I	Hauteur chariot avant [mm]	1 580
J	Portée de déversement [mm]	820
K	Hauteur du siège [mm]	1 160
L	Hauteur avec toit [mm] Hauteur avec cabine [mm]	2 190 2 140
M	Largeur hors tout [mm]	3 100
N	Rayon de braquage intérieur [mm]	1 410 - 1 590
O	Rayon de braquage extérieur [mm]	1 150
P	Rayon extérieur avec godet [mm]	2 650
Q	Außenradius mit Standardschaufel [mm]	2 950





MADE BY **Schäffer**

Schäffer vous propose une gamme de plus de 30 modèles, chacun d'entre eux adaptable au mieux à vos besoins. Les capacités d'utilisation de nos chargeuses sont nombreuses et diverses : agriculture, espaces verts, bâtiment, travaux publics, élevage de chevaux ou encore centrales de logistique – Schäffer est toujours le premier choix.

La façon dont Schäffer conçoit, produit et entretient ses chargeuses est unique au monde. Notre expérience de 60 ans fait la différence. Nous pensons tout d'abord à l'utilisateur, car nous voulons lui façonner un environnement de travail plus sûr, plus confortable et plus profitable. Pour ce faire, nous misons, sur notre site de Erwitte en Allemagne, sur les technologies de développement et de fabrication les plus modernes. Mais au final, ce sont nos collaborateurs qui ne cessent de mettre au point de nouvelles solutions, en étroite coopération avec les utilisateurs. Leur grande ancienneté dans l'entreprise associée à un esprit novateur, sont les piliers de notre compétence et la base de notre succès dans le monde entier.

Le nom Schäffer n'est pas uniquement synonyme de qualité de produit unique au monde. Il est également gage d'un service optimal, que nous offrons non seulement en Allemagne, mais également en Europe et à travers le monde entier. L'achat d'une chargeuse Schäffer, est la naissance d'une coopération à long terme. Ce n'est qu'avec des pièces de rechange originales que votre machine restera, au fil des années, une véritable Schäffer à 100%. Ce n'est qu'alors qu'elle vous garantira la sécurité d'exploitation dont vous avez besoin et que vous escomptez à juste titre. Nous vous proposons, à vous et à nos partenaires de service, un service de livraison, 24 heures sur 24 – bien entendu 7 jours sur 7, 365 jours par an.



DISTRIBUTION: