

Véhicules de manutention électriques pour l'agriculture

Aperçu du marché

Auteurs: Alain Bütler¹, Jonas Zbären²

¹Agroscope, Tänikon, 8356 Ettenhausen, Suisse

²Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL), 3052 Zollikofen, Suisse

Version 1 / 2024

Introduction

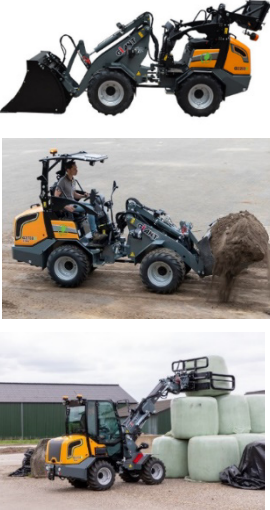
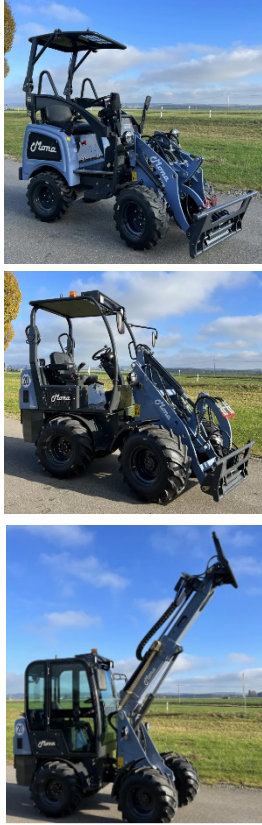

L'entraînement électrique prend de plus en plus d'importance dans différents domaines d'application, par exemple dans l'industrie automobile, les machines de construction ou l'agriculture. Cette fiche technique traite des véhicules de manutention électriques pour l'agriculture. Ceux-ci gagnent en popularité et en importance d'un point de vue économique. L'objectif de cette fiche est de donner un aperçu de l'état actuel de la technique sur le marché. En outre, de nouveaux types de machines seront introduits dans l'édition 2024 du Catalogue des coûts d'Agroscope pour les véhicules de manutention électriques. Ils permettront d'effectuer des comparaisons de coûts plus complètes.





Aperçu du marché


Chargeurs automoteurs

Fabricant	Photo	Modèle & spécifications
<p>Avant Tecno Ylöjärvi, Finlande https://www.avantteco.com/ch</p> <p>Distributeur pour la Suisse Gujer Landmaschinen AG Horbenerstrasse 7 8308 Mesikon, Suisse www.gujerland.com</p>		<p>e5 / e6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 900 kg • Hauteur de levage: 2,8 m • Capacité de la batterie: 13,6 – 13,8 kWh • Type de batterie: <ul style="list-style-type: none"> ○ E5: batterie AGM ○ E6: batterie lithium-ions • Capacité de travail: 2-4 h • Vitesse maximale: 10 km/h
<p>Fuchs Mittelneufnach Allemagne www.fuchs-hofschlepper.de</p> <p>Distributeur pour la Suisse Rubach AG Herdmattenstrasse 42 5636 Benzenschwil www.rubach.ch</p> <p>Dezlhofer AG Staatsstrasse 57 9246 Niederbüren www.dezlhofer.ch</p>		<p>F 950 E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 1620 kg • Hauteur de levage: 2,48 m • Temps de charge: 8 h • Puissance: 22 kW • Type de batterie et capacité: aucune indication




<p>Giant 5061 KC Oisterwijk Pays-Bas www.tobroco-giant.com</p> <p>Distributeur pour la Suisse A. Leiser Bruggmatte 4 6260 Reiden www.leiserag.ch</p>		<p>G2200E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 1650 kg • Hauteur de levage: 2,85 m <p>G2200E X-TRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 2200 kg • Hauteur de levage: 2,45 m <p>G2700E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 2240 kg (2345 kg avec contrepoids) • Hauteur de levage: 2,96 m / 4 m (avec bras télescopique) <p>G2700E X-TRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 2300 kg (2650 kg avec contrepoids) • Hauteur de levage: 2,5 m / 4 m (avec bras télescopique)
<p>Mona die Maschine Neyer Landtechnik GmbH Rossberger Strasse 50 88339 Bad Waldsee Allemagne www.monathemachine.com</p> <p>Distributeur pour la Suisse Kurmann Technik AG Rüediswilerstrasse 102 6017 Ruswil www.kurmann-technik.ch</p>		<p>Lunar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 500 kg • Hauteur de levage: 1,78 m • Capacité de la batterie: 9 kWh • Temps de charge: 10 h <p>Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 1000 kg • Hauteur de levage: 2,6 m • Capacité de la batterie: 24 kWh • Temps de charge: 10 h <p>Terra+</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 900 kg • Hauteur de levage: 3,44 m (avec bras télescopique) • Capacité de la batterie: 24 kWh • Temps de charge: 10 h <p>Solara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 1200 kg • Hauteur de levage: 2,97 m • Capacité de la batterie: 23,5 kWh • Temps de charge: 5,7 h • Temps de travail: jusqu'à 8 h
<p>JCB World Headquarters Rocester Staffordshire ST14 5JP Royaume-Uni www.jcb.com</p> <p>Distributeur pour la Suisse JCB Agri Schweiz, Niedermattstrasse 4538 Oberbipp www.jcb-agri.ch</p>		<p>403E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 618 kg • Hauteur de levage: aucune indication • Type de batterie: aucune indication • Capacité de la batterie: aucune indication • Capacité de travail: 4 h • Temps de charge (avec chargeur rapide): 2 h





<p>Knikmops Drielseweg 46a 5321 NC Hedel Pays-Bas www.knikmops.nl</p> <p>Distributeur pour la Suisse Aucun importateur actuellement</p>		<p>KM 140E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 1000 kg • Hauteur de levage: 1,96 m • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: aucune indication • Capacité de travail: 8 h • Temps de charge: 1,75 – 2,5 h
<p>Norcar Fabriksgatan 7-9 FI-66901 Nykarleby Finlande www.norcar.com</p> <p>Distributeur pour la Suisse SWS Maschinen GmbH Am Neuen Brunnen 2 78603 Renquishausen www.sws-maschinen.com</p>		<p>a60E1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 1100 kg • Hauteur de levage: 2,6 m (avec bras télescopique) • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: 11,6 kWh • Capacité de travail: 8 h • Temps de charge: 5 h
<p>Schäffer Auf den Thränen 59597 Erwitte Allemagne www.schaeffer.de</p> <p>Distributeur pour la Suisse Ernest Roth AG 5, fbg St-Germain 2900 Porrentruy www.rothsa.com</p>		<p>23e</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 1700 kg • Hauteur de levage: 2,88 m • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: 15,65 kWh (en option: 31,3 kWh) • Capacité de travail: 2,5 h • Temps de charge: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 - 4 h (charge lente) ○ 30 minutes (charge rapide)
<p>Toyo WSM Maschinen Schenkel GmbH Industriestr. 25 74589 Satteldorf www.toyo-lader.de</p> <p>Distributeur pour la Suisse Lerch Dulliken GmbH Hardstrasse 61 4657 Dulliken www.lerch-dulliken.ch</p>		<p>810</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 1000 kg • Hauteur de levage: 2,59 m • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: 21,8 kWh • Capacité de travail: 4 - 5 h • Temps de charge: 2 h





<p>Weidemann Elfringhäuser Weg 24 34497 Korbach Allemagne www.weidemann.de</p> <p>Distributeur pour la Suisse Bucher Landtechnik Murzlenstrasse 80 8166 Niederweningen www.bucherlandtechnik.ch</p>		<p>1190e</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 1600 kg • Hauteur de levage: 2,47 m • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: 14,1 kWh • Capacité de travail: jusqu'à 7,3 h • Temps de charge: 3 à 8 h (selon le chargeur) <p>1390e</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 1600 à 2280 kg • Hauteur de levage: 2,7 m • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: 14,1 / 18,0 / 28 kWh • Capacité de travail: 5,3 h • Temps de charge: 3,2 – 7,5 h (selon le chargeur)
---	---	---

Chargeurs automoteurs


<p>Kramer Kramer-Werke GmbH Wacker Neuson Strasse 1 88630 Pfullendorf Allemagne www.kramer-online.com</p> <p>Distributeur pour la Suisse Robert Aebi Landtechnik AG Riedthofstrasse 100 8105 Regensdorf www.robert-aebi.ch</p>		<p>KL25.5e</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 3280 kg • Hauteur de levage: 2,85 m • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: 37,5 kWh • Capacité de travail: 4 h • Temps de charge: 6 - 7 h
<p>Volvo AB Volvo SE-405 08 Göteborg Suède www.volcoce.com</p> <p>Distributeur pour la Suisse Robert Aebi Landtechnik AG Riedthofstrasse 100 8105 Regensdorf www.robert-aebi.ch</p>		<p>L25 Electric</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 5270 kg • Hauteur de levage: 2,97 m • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: 40 kWh • Capacité de travail: 8 h • Temps de charge: 8 h (standard) / 2 h (chargeur rapide)

Chargeurs télescopiques


<p>AUSA AUSA Center C/ Castelladral 1 08243 Manresa (Barcelone) Espagne www.ausa.com</p> <p>Distributeur pour la Suisse BAMAG Moosäckerstrasse 73 8105 Regensdorf www.bamag-maschinen.ch</p>		<p>T164E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 1600 kg • Hauteur de levage: 3,4 m • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: 15,5 kWh • Capacité de travail: aucune indication • Temps de charge: 3,15 h (chargé à 80 %), 1 h (charge rapide)
<p>Volvo Dieci s.r.l. Via E. Majorana, 2-4 42027 Montecchio Emilia Italie www.dieci.com</p> <p>Distributeur pour la Suisse Arbor AG Hebe- und Transportsysteme Lindentalstrasse 112 3067 Boll BE www.arbor-ag.ch</p>		<p>MINI AGRI-e 26.6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 2600 kg • Hauteur de levage: 5,68 m • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: 44 kWh • Capacité de travail: 8 h • Temps de charge: aucune indication
<p>Faresin FARESIN INDUSTRIES Spa Via dell'Artigianato 36 - 36042 Breganze Vicenza Italie www.faresin.ch</p> <p>Distributeurs pour la Suisse Dezlhöfer AG Staatsstrasse 57 9246 Niederbüren www.dezlhöfer.ch</p> <p>Samuel Stauffer SA Les Douzilles 6 1607 Les Thioleyres www.stauffer-cie.ch</p>	 	<p>6.26 Full Electric</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 2600 kg • Hauteur de levage: 5,9 m • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: 24 kWh • Capacité de travail: 10 h • Temps de charge: 12 h (standard), 3 h (charge rapide) <p>14.42 Full Electric</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 4200 kg • Hauteur de levage: 13,6 m • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: 45 kWh • Capacité de travail: aucune indication • Temps de charge: 4 - 6 h
<p>JCB World Headquarters. Rocester Staffordshire ST14 5JP Grande-Bretagne www.jcb.com</p> <p>Distributeur pour la Suisse JCB Agri Schweiz, Niedermattstrasse 4538 Oberbipp www.jcb-agri.ch</p>		<p>525-60E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 2500 kg • Hauteur de chargement: 5 m • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: 24 kWh • Capacité de travail: 8 h • Temps de charge: 5-8 h (standard), 35-60 min. (charge rapide)

<p>Kramer Kramer-Werke GmbH Wacker Neuson Strasse 1 88630 Pfullendorf Allemagne www.kramer-online.com</p> <p>Distributeur pour la Suisse Robert Aebi Landtechnik AG Riedthofstrasse 100 8105 Regensdorf www.robert-aebi.ch</p>		<p>KT144e</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 1450 kg • Hauteur de levage: 4,16 m • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: 28 kWh • Capacité de travail: 4 h • Temps de charge: 5-8 h (standard), 3,75 h (charge rapide)
<p>Manitou 430, rue de l'Aubinière 44158 Ancenis Cedex France</p> <p>Distributeur pour la Suisse A. Leiser Bruggmatte 4 6260 Reiden www.leiserag.ch</p>		<p>MT 625e</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 2500 kg • Hauteur de levage: 5,85 m • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: 25 kWh • Capacité de travail: 4 h • Temps de charge: aucune indication
<p>Merlo Via Nazionale, 9-12010 S. Defendente di Cervasca (CN) Italie www.merlo.com</p> <p>Distributeur pour la Suisse Merlo Center Schweiz Bucher Landtechnik AG Murzlenstrasse 80 CH-8166 Niederweningen www.bucherlandtechnik.ch</p>		<p>E-Worker 25.5-60</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 2500 kg • Hauteur de levage: 4,8 m • Type de batterie: batterie plomb-acide <ul style="list-style-type: none"> ○ Option: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: aucune indication • Capacité de travail: jusqu'à 8 h • Temps de charge: 8-9 h
<p>Weidemann Elfringhäuser Weg 24 34497 Korbach Allemagne www.weidemann.de</p> <p>Distributeur pour la Suisse Bucher Landtechnik Murzlenstrasse 80 8166 Niederweningen www.bucherlandtechnik.ch</p>		<p>T4512e</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 1250 kg • Hauteur de levage: 4,16 m • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: 18,0 kWh (standard) / 28,0 kWh • Capacité de travail: jusqu'à 5 h • Temps de charge: aucune indication

Chargeurs télescopiques sur roues

<p>Schäffer Auf den Thränen 59597 Erwitte Allemagne www.schaeffer.de</p> <p>Distributeur pour la Suisse Roth AG 5, fbg St-Germain 2900 Porrentruy www.rothsa.com</p>		<p>23e T</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 1600 kg • Hauteur de levage: 3,72 m • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: 31,3 kWh • Capacité de travail: jusqu'à 8 h • Temps de charge: 8 h (80 % de capacité), 2,2 h (charge rapide)
--	---	--

Chargeurs compacts

<p>Bobcat 250 E. Beaton Dr. West Fargo, ND 58078 États-Unis www.bobcat.com</p> <p>Distributeurs pour la Suisse A. Leiser AG Bruggmatte 4 6260 Reiden www.leiserag.ch</p> <p>Bernard Frei & Cie SA Rue des Moulins 22 2114 Fleurier www.bernardfrei.ch</p>		<p>e-S70</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 360 kg • Hauteur de levage: 2,4 m • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: 10 kWh • Capacité de travail: jusqu'à 3 h • Temps de charge: 4 h <p>e-S100</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de levage: 550 kg • Hauteur de levage: 2,6 m • Type de batterie: batterie lithium-ions • Capacité de la batterie: 30 kWh • Capacité de travail: jusqu'à 3,5 h • Temps de charge: 4 h
--	---	--

Sources

- Leiser AG. „Giant G2200E • Radlader/Hoflader • A. Leiser AG“. Zugriffen 29. Februar 2024. <https://leiserag.ch/giant-g2200e/>.
- Leiser AG. „Manitou • A. Leiser Maschinen und Fahrzeuge AG“. Zugriffen 16. März 2024. <https://leiserag.ch/manitou/>.
- ag, alogis, und Arbor AG. „Arbor AG - DIECI Teleskoplader für den Schweizer Landwirt“. Zugriffen 16. März 2024. <https://www.arbor-ag.ch/teleskoplader%2dlandwirtschaft>.
- Amselgruber, Thomas. „Fuchs F950 Elektro“. *www.amselgruber.at* (blog), 14. September 2020. <https://amselgruber.at/f950-elektro/>.
- Avant. „Avant e-serie“, 2. Februar 2018. <https://www.avanttecno.com/ch/lader/e-serie>.
- Avant. „Die Kontaktinformationen von Avant“, 13. Februar 2018. <https://www.avanttecno.com/ch/kontakt>.
- Avant. „Über Avant“, 13. Februar 2018. <https://www.avanttecno.com/ch/uber-uns/uber-avant>.
- „Avant Tecno Technische Daten des Elektro Radlers | LECTURA Specs“. Zugriffen 29. Februar 2024. <https://specs.lectura.de/de/spezifikationen/baumaschinen/elektro-radlader-avant-tecno>.
- „Big Range Full Electric | Faresin Industrien“. Zugriffen 16. März 2024. <https://www.faresin.com/de/full-electric/big-range-full-electric/>.
- Bobcat. „Bobcat e-S70 • Kompaktlader • Bobcat Schweiz“. Zugriffen 16. März 2024. <https://www.bobcat.ch/produkte/bobcat-e-s70/>.
- Bobcat. „Bobcat e-S100 • Kompaktlader • Bobcat Schweiz“. Zugriffen 16. März 2024. <https://www.bobcat.ch/produkte/bobcat-e-s100/>.
- „CONEXPO: Bobcat stellt die weltweit ersten vollelektrischen Konzeptmaschinen vor“. Zugriffen 16. März 2024. <https://www.bobcat.com/eu/de/company/news-and-media/press-release/bobcat-unveils-worlds-first-all-electric-skid-steer-loader-and-new-all-electric-and-autonomous-concept-machine-at-conexpo>.
- „Contacts | Merlo S.p.A.“ Zugriffen 16. März 2024. <https://www.merlo.com/aus/en/contacts/>.
- E-Dieci. „ELECTRIC-TELESKOPLADER-mini-agri-e“. Zugriffen 16. März 2024. <https://e.dieci.com/de/electric-teleskoplader-mini-agri-e/>.
- „Elektrische Teleskoplader T164E | AUSA Offizielle Website“. Zugriffen 16. März 2024. <https://www.ausa.com/de-ch/teleskopen/t164e>.
- „Elektrische Teleskoplader T164E | AUSA Offizielle Website“. Zugriffen 16. März 2024. <https://www.ausa.com/de-ch/teleskopen/t164e>.
- „Fuchs, Hofschlepper, Gülletechnik, Mittelneufnach“. Zugriffen 29. Februar 2024. <http://www.fuchs-hofschlepper.de/hofschlepper.html>.

- Gebroeders Geens. „Knikmops 140 E | 100% electric Knikmops“. Zugegriffen 6. März 2024. <https://www.gebroedersgeens.be/de/produkt/knikmops-km-140-e-100-electric>.
- Gebroeders Geens. „Knikmops 140 E | 100% electric Knikmops“. Zugegriffen 6. März 2024. <https://www.gebroedersgeens.be/de/produkt/knikmops-km-140-e-100-electric>.
- GmbH, semabit. „Merlo“. Bucher Landtechnik AG - Deutsch. Zugegriffen 16. März 2024. <https://www.bucherlandtechnik.ch/marken/merlo>.
- . „Weidemann“. Bucher Landtechnik AG - Deutsch. Zugegriffen 6. März 2024. <https://www.bucherlandtechnik.ch/marken/weidemann>.
- Gujer Landmaschinen AG. „Herzlich Willkommen bei Gujerland - Familiär. Kompetent. Verlässlich.“ Zugegriffen 29. Februar 2024. <https://gujerland.com/>.
- „Impressum | Weidemann“. Zugegriffen 6. März 2024. <https://www.weidemann.de/impressum>.
- „JCB 403E | Wheeled Loaders | JCB.Com“. Zugegriffen 6. März 2024. <https://www.jcb.com/en-gb/products/wheel-loaders/403e>.
- „Kontakt | Faresin Industrien“. Zugegriffen 16. März 2024. <https://www.faresin.com/de/kontakt/>.
- „Kontakt - Wir stehen ihnen zur Verfügung | AUSA Offizielle Website“. Zugegriffen 16. März 2024. <https://www.ausa.com/de-ch/kontakt>.
- „Kontaktieren Sie uns! Lerch Dulliken GmbH“. Zugegriffen 6. März 2024. <https://www.lerch-dulliken.ch/kontakt>.
- „L25 Electric | Elektrische Maschinen | Überblick“. Zugegriffen 16. März 2024. <https://www.volvoce.com/deutschland/de-de/products/electric-machines/l25-electric/>.
- „L25 Electric | Elektrische Maschinen | Überblick“. Zugegriffen 16. März 2024. <https://www.volvoce.com/deutschland/de-de/products/electric-machines/l25-electric/>.
- Manitou Group. „Manitou Group - Handling Your World“. Zugegriffen 16. März 2024. <https://www.manitou-group.com/en/>.
- MONA DIE MASCHINE. „MONA Lunar elektrischer Hoflader mit Lithium-Ionen-Batterie & Allrad“. Zugegriffen 29. Februar 2024. <https://monathemachine.com/de-ch/products/kompaktradrader>.
- MONA DIE MASCHINE. „MONA Terra+ elektrischer Hoflader 1,0 t Hubkraft und Teleskoparm Li-Ion“. Zugegriffen 29. Februar 2024. <https://monathemachine.com/de-ch/products/mona-terra-plus>.
- MONA DIE MASCHINE. „MONA Terra elektrischer Hoflader 1,0 t Hubkraft | Lithium-Ionen-Batterie“. Zugegriffen 29. Februar 2024. <https://monathemachine.com/de-ch/products/mona-terra>.
- „MT 625 e“. Zugegriffen 16. März 2024. <https://www.manitou.com/de-CH/unsere-maschinen/bau-teleskoplader/mt-625-e>.
- „MT 625 e“. Zugegriffen 16. März 2024. <https://www.manitou.com/de-CH/unsere-maschinen/bau-teleskoplader/mt-625-e>.
- profi online. „Manitou stellt elektrischen Teleskoplader vor“, 21. Dezember 2023. <https://www.profi.de/aktuell/neuheiten/manitou-stellt-elektrischen-teleskoplader-vor-31542.html>.
- „Radlader KL25.5e“. Zugegriffen 16. März 2024. <https://www.kramer-online.com/de/produkte/radlader/radlader-fuer-die-landwirtschaft/kl255e>.
- Schäffer. „Home Schaffer.de“. Zugegriffen 6. März 2024. <https://www.schaeffer.de/>.
- Schäffer. „Schäffer“. Zugegriffen 6. März 2024. <https://www.schaeffer.de/>.
- Seibt, Torsten. „Bobcat T7X Elektro-Raupenlader: Kleiner Bagger voll unter Strom“. auto motor und sport, 14. Januar 2022. <https://www.auto-motor-und-sport.de/elektroauto/bobcat-t7x-elektro-raupenlader-2022/>.
- „SWS Maschinen“. Zugegriffen 6. März 2024. <https://www.sws-maschinen.com/über-uns>.
- „Teleskoplader KT144e“. Zugegriffen 16. März 2024. <https://www.kramer-online.com/de/produkte/teleskoplader/teleskoplader-fuer-die-landwirtschaft/kt144e>.
- „Teleskoplader T4512e“. Zugegriffen 16. März 2024. <https://www.weidemann.com/at/produkte/die-kompakten-teleskoplader/t4512e>.
- Tobroco. „Tobroco“. Tobroco. Zugegriffen 29. Februar 2024. <https://www.tobroco-giant.com/de/>.
- Toyo Hoflader. „Kontakt zur Schenkel GmbH“. Zugegriffen 6. März 2024. <https://www.toyo-lader.de/kontakt/>.
- Toyo Hoflader. „Toyo 810E-III Kabine“. Zugegriffen 6. März 2024. <https://www.toyo-lader.de/toyo-hoflader-modelle/toyo-810-elektro-iii-kabine/>.
- Web. „MINI AGRI-E: Anpassungsfähigkeit und Flexibilität für einen Elektro-Teleskoplader, der den Kunden in den Mittelpunkt stellt“. *Dieci srl* (blog), 28. November 2023. <https://dieci.com/web/de/mini-agri-e-anpassungsfaehigkeit-und-flexibilitaet-fuer-einen-elektro-teleskoplader-der-den-kunden-in-den-mittelpunkt-stellt/>.

Impressum

Éditeur	Agroscope, Tänikon 1, 8356 Ettenhausen www.agroscope.ch
Renseignements	Alain Bütler e-mail: alain.buetler@agroscope.admin.ch
Traduction	Service linguistique Agroscope
Photos	Fabricant, selon le répertoire des sources
Copyright	© Agroscope 2024

Exclusion de responsabilité

Agroscope exclut toute responsabilité en rapport avec la mise en œuvre des informations mentionnées ici. La jurisprudence suisse actuelle est applicable.