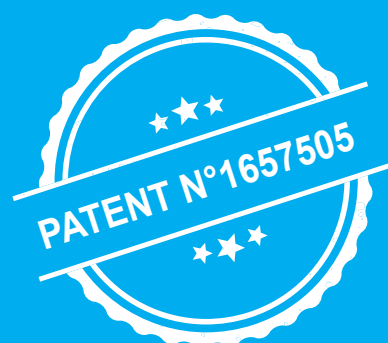




innovation, men
stadig tro mod det
grundlæggende

MODEL - E

ELEKTRISK
DREVET
ROTORHOVED

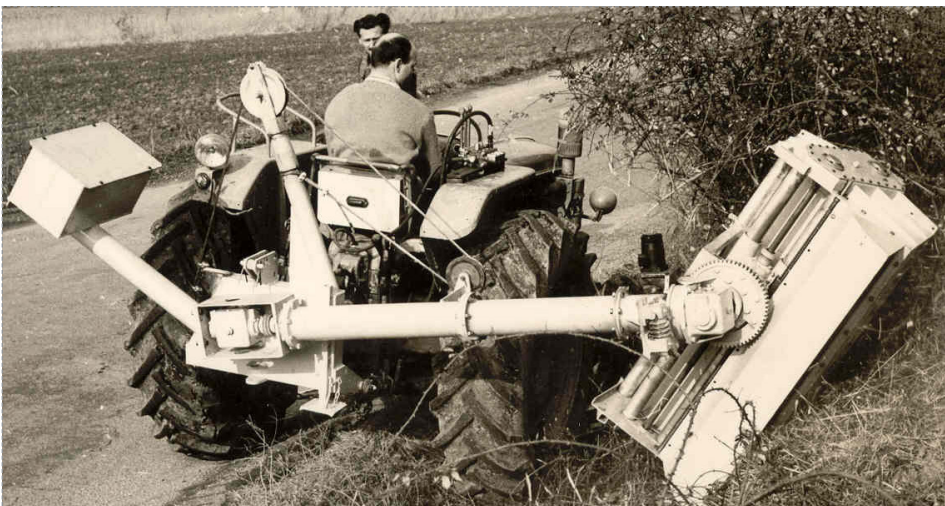




model E

store udviklingsfremskridt

- I forbindelse med SIMA udstillingen i 2017, blev Rousseau præmieret med en sølvmedalje for SIMA Innovation Awards med sit elektrisk drevet rotorhoved benævnt **E**.
- På model **E**, er den hydrauliske transmission til rotorhovedet blevet erstattet af en elektrisk transmission. **Den nye model E er mere effektiv, er bedre teknologisk og er mere miljøvenlig for sine omgivelser, og omfatter mange produktforbedringer samt mange forbedringer for maskinføreren, omgivelser og i sit arbejdsmiljø.**
- Rousseau arbejder intenst og uafbrudt for udvikling og tilbyder sine kunder et omfattende udvalg af udstyr, der nyder godt af denne eksklusive teknologi.
- Efter lanceringen af **E-KASTOR 535 PA** (med en horisontal rækkevidde på 5.50 m) i 2017, tilbyder Rousseau nu en model **E-THÉNOR 565 PL** (med en horisontal rækkevidde på 5.70 m) og **E-FULGOR 755** (med en horisontal rækkevidde på 7.50 m).



Siden 1962 har Rousseau arbejdet uafbrudt for at få bekræftet og opretholde produktion og service af høj kvalitet.

Virksomheden, som modtog en sølvmedalje på SIMA Innovation Awards 2017 for sin E-KASTOR armklipper med elektrisk drevet rotor, sætter innovation i centrum for udviklingen. Med årtiers erfaring har Rousseau tilpasset sig sine kunders specifikke behov.

Model E

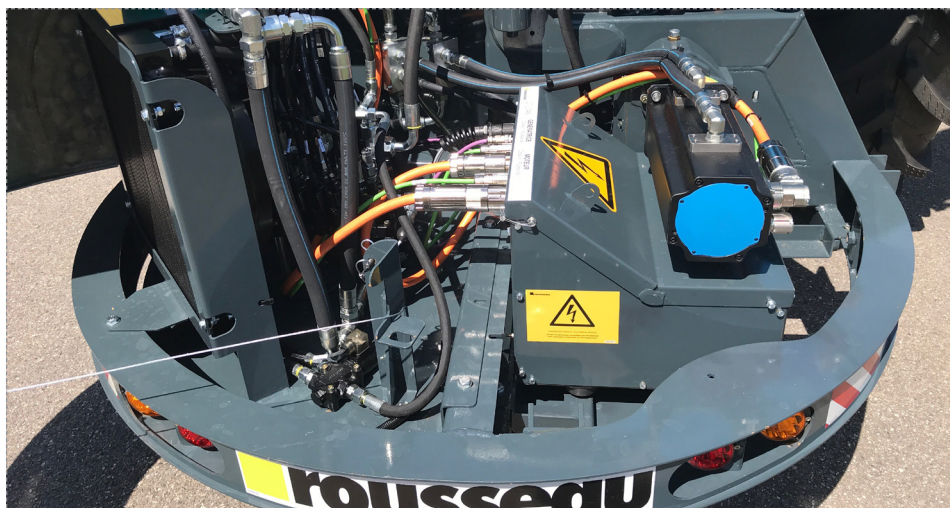
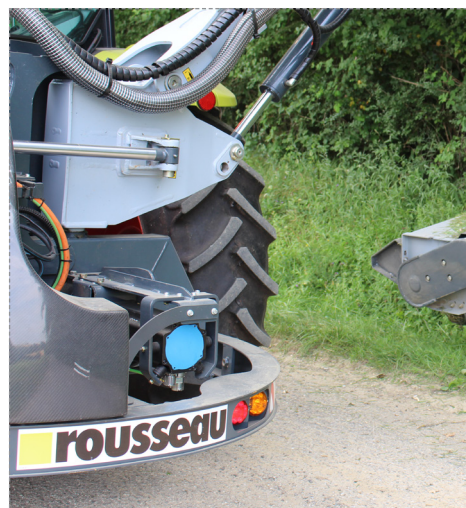


Et stort fremskridt, der giver ideer og muligheder til fremtidens udvikling

- Denne nye armklipper model E bevarer sin primære funktion, at pleje vegetationen, men revolutionerer måden det gøres på.
- Siden 2017 har Rousseau's udviklingsteam foretaget en række ændringer, dels for at tilpasse det elektriske system til de forskellige modeller i E-serien samt sikre en sikker drift og en industriel produktion.

↓ → TEKNOLOGI

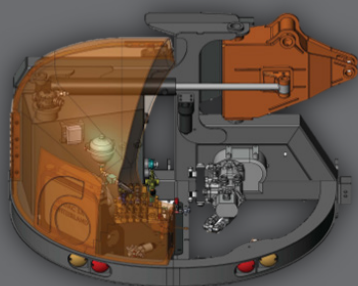
- To identiske synkroniserede moduler:
- Et generator modul
- Et motor modul
- Børsteløs teknologi (permanente magneter)
- To variable frekvensdrev
- Et elektrisk strømkabel
- Et signalkabel til transmission af styringer og modtagelse af vigtige tilbagemeldinger i realtid (hastighed, strømforbrug, temperatur osv.).
- To sikre CAN-netværk



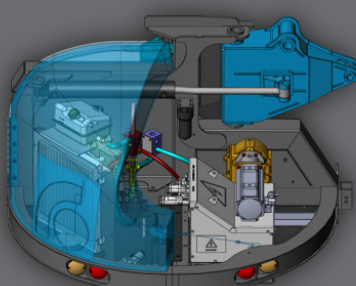
← Den nødvendige effekt til klippehovedet afhænger af det arbejde, der skal udføres. Rotorhastigheden er uafhængig af traktorens kraftudtag.

← Rotorhastigheden kan justeres fra traktorens førerkabine i intervallet fra 500 til 3.000 omdr/min.

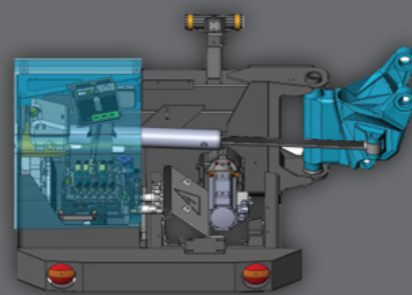
↓ Det elektriske system overfører effekt fra traktorens kraftudtag til klippehovedets rotor via en generator og et tilhørende elektronisk system. Klippehovedets rotor drives dermed elektrisk.



HYDRAULISK UDFØRELSE



ELEKTRISK UDFØRELSE



↓ ECO-DESIGN

Dette nye udstyr imødekommer efterspørgslen efter nye energibesparende og miljøvenlige løsninger.



↑ En mere miljøvenlig teknologisk løsning:

- Anvendelse af biologisk nedbrydelig blanding af glycol og vand til afkøling.
- Hydraulisk drevet klippehoved er afløst af et elektrisk system .
- Ingen risiko for ekstern forurening (olieudslip) og ingen behov for genanvendelse af brugt olie.
- Reducerede energiomkostninger (brændstof) takket være en mere effektiv transmission med mindre transmissionstab samt meget lettere udstyr (ikke behov for tunge og omfangsrige pumpekomponenter og oliereservoir.

← Målet er, at videreudvikle model E til en **fuldt miljøansvarlig løsning.**

→ Mulighed for at bruge en mindre kraftig traktor til samme arbejde (maskinen vejer mindre)

→ Mindre slid på traktor: 30% lavere motoromdrejninger og reduceret brændstofforbrug



→ INNOVATION OG SIKKERHED

- Intet batteri, derfor ingen risiko for kemisk spild eller eksplosion. **Energi overføres af traktorens kraftudtag.**
- **Systemet er komplet slukket når traktorens kraftudtag er frakoblet**, eliminerer enhver elektrisk risiko, når maskinen ikke er i brug.
- **Dobbelt elektrisk isolering** ved brug af meget kraftige industrielle kabler og stik.
- Et multiprocessor-elektroniksystem **overvåger systemet i realtid og rapporterer eventuelle uregelmæssigheder, der beskytter komponenterne i systemet.**
- **Der kræves ingen særlige elektriske færdigheder for at udføre vedligeholdelse på E-TP maskinerne.** Intet vedligeholdelsesarbejde på det elektriske kredsløb er påkrævet. Strømenheden er designet til hurtigt at blive udskiftet hvis uheldet er ude, hvorved vedligeholdelsesomkostningerne minimeres.



E-KASTOR
E-THÉNOR
E-FULGOR

5.51 til 7.50 m rækkevidde





Model E alle fordelene

1

90% effektivitet (gennemsnit)
Energien fra traktorens kraftudtag overføres til rotoren uden effekttab

2

-35% brændstof (gennemsnit)
Da traktorens motorhastighed er lavere uanset opgave, er energiforbruget lavere

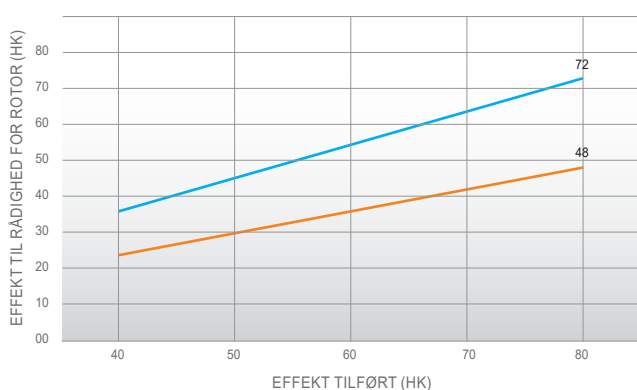
3

-10 dB (klippehoved)
Maskinføreren og omgivelser udsættes for mindre støj.
Gevinster i komfort.



↑ **Forbedret ydeevne gennem optimerede indstillinger:** Data feedback aktiveret af det elektriske system giver mulighed for meget fine justeringer afhængigt af brugen af klippehovedet.

→ **Nemmere vedligeholdelse, reducerede vedligeholdelsesomkostninger, mindre nedetid:** ingen olieskift, ingen filterskift, ingen intern forurening af et hydraulisk kredsløb (som følge af skift imellem redskaber, dårlig vedligeholdelse, etc.), kølesystemet anvender en blanding af vand og glycol, fuldt vandtæt system (IP 67), fejltilstand hvis noget anormalt skulle opstå, og for at beskytte forbindelserne.



Elektrisk maskine udnytter 90% af tilført effekt

Hydraulisk maskine udnytter 60% af tilført effekt

↑ **Maskinen er 80 kg lettere** (intet oliereservoir).

↑ **Optimal sikkerhed:** systemet går i fejlsikret tilstand, hvis der opstår en uregelmæssighed og stopper rotoren inden for 2 sekunder.

← **50% stigning i energieffektivitet** takket være en mere effektiv kinematik: bedre energi-effektivitet ved elektricitet i forhold til hydraulik.

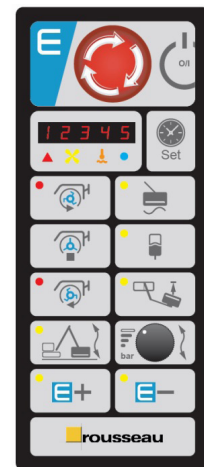


Model E standardudstyr



- ← Drift af rotor: højeffektiv elektrisk generator med permanente magneter
- ← Køleudstyr bruger en blanding af vand og glycol
- ← **Model E-KASTOR:** Leveres med trepunktsstabilisering eller med bagakselstabilisering med hurtigskifte.
- ← **E-THÉNOR / E-FULGOR:** Leveres med bagakselstabilisering med hurtigskifte.

- Som standard leveres: **elektrisk joystick kontrol (EPS 4)** med proportionalventiler til alle bomfunktioner
- **Rotorens rotationshastighed**
 - **Generatorens strømproduktion**
 - **Display:** dagtæller, total tæller og temperaturmåler
 - **Rotorstop, sikkerhed og nødstop mekanismer**
 - Elektrisk styret akkumulator
 - Automatisk returnering af arm til hvilestilling
 - Elektrisk kontrolleret to-vejs rotation af rotor
 - Indikatorlys for kølerblæseren
 - Elektrisk kontrolleret flydefunktion
 - Separat display med sugekop til nem montage i traktorens førerkabine
 - Lift (standard på E-THÉNOR og E-FULGOR, ekstraudstyr til E-KASTOR)



E-THÉNOR 565 PL: Bekvem udsyn fra kabine til klippehovedet



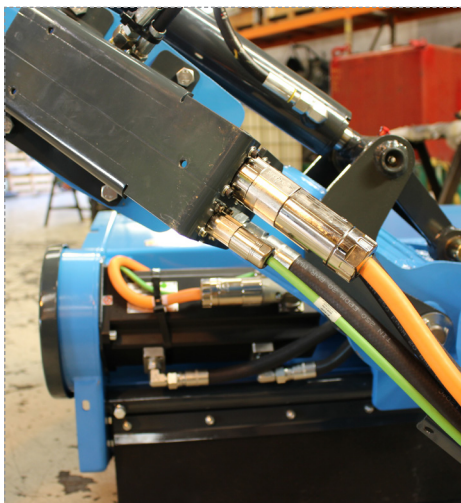
KLIPPEHOVED: Sekventeret rotor loop



E-LAMIER: Grensav



- ↑ Automatisk returnering af arm til hvilestilling (er standard).
- ↑ Programmeret accelerations-system til opstart af rotor og programmeret decelerations system til stop af rotor
- Lynkoblinger er standard på sekventeret rotor loop



2017: vandt sølvmedalje ved SIMA
Innovation Awards med model
E-KASTOR 535 PA

2018: Præsentation af model
E-Fulgor 755 + E-Lamier

1.60 m klippehoved
360° rotation af
klippehoved

2018: Præsentation af model
E-Thénor 565 PL

2019: Præsentation på SIMA 2019 af
model **E-XTRA 160** turbo-klipper

Model E, tekniske egenskaber og specifikationer

Armklipper model

	E-KASTOR 535 PA	E-THÉNOR 565 PL	E-THÉNOR 615 PA	E-FULGOR 755
Max. rækkevidde horisontal (A)	5.51 m	5.70 m	6,15 m	7.50 m
Max. rækkevidde lodret (B)	7.00 m	6.20 m	6.42 m	7.86 m
Rækkevidde skrænt 45° (E)	5.53 m	5.67 m	6.01 m	7.41 m
Rækkevidde grøft 45° (D)	2.55 m	3.30 m	3.89 m	5.17 m
Max. rækkevidde til hæk	2.10 m	2.10 m	1.94 m	1.89 m
Max. højde over hæk (C)	3.63 m	4.23 m	4.34m	6.02 m
Frihøjde under inderste arm	1.15 m	1.20 m	1.20 m	1.28 m
Transporthøjde	3.85 m	3.77 m	3.69 m	3.83 m
Krøjevinkel	110°	110°	110°	110°
Klippehoved rotations vinkel	220°	220°	220°	220°
Klippehoved	1.20 m stål	1.20 m stål	1.20 m stål	1.20 m stål
Klippehoved (elstraudstyr)	/	1.60 m stål	1.60 m stål	1.60 m stål
Reversering af rotor	/	Standard	Standard	Standard
Midterste arm, dimensioner	140x140 tykkelse 10 mm	160x160 tykkelse 8 mm	160x160 tykkelse 8 mm	160x160 tykkelse 8 mm
Yderste arm, dimensioner	120x120 tykkelse 10 mm	120x120 tykkelse 8 mm	120x120 tykkelse 8 mm	150x150 tykkelse 6.3 mm
Totalvægt af maskine	1.465 kg	1.950 kg	1.950 kg	2.220 kg
Montering på traktor	Trepunkts hitch med stabiliseringer	Bagaksel stabilisering	Bagaksel stabilisering	Bagaksel stabilisering

Drift af rotor

Elektrisk	Høj effektivitet elektrisk generator med permanente magneter trukket af traktorens PTO aksel.
Ydelse	33 kW (40kW ved punktbelastninger)
Kontrolsystem	Terminal med kontrol af omdrejningshastighed
Kølesystem	Køleudstyret til rotor, generator og styreboks anvender glycol / vandblanding

Drift af arm

Hydraulisk	Ved traktorens enkelvirkende olieudtag med fri retur
El-hydraulisk ventilblok	Alle bomfunktioner er med proportionalventiler
Flydestilling af klippehoved	Elektrisk betjent
Affjedring	Gasdæmper elektronisk justerbar

Drift af klippehoved

Arbejdsbredde	1.20 meter (1.60 meter som ekstraudstyr til THENOR og FULGOR)
Klippehøjde	Justerbar fra 50 til 80 mm
Rotor diameter	410 mm
Bagrulle diameter	Ø140 mm ENDURO vedligeholdelsesfri
Standard rotor	1.20 m udstyret med 60 forstærkede FORGEX Y slagler på 14 mm sjækler
Motor specifikationer	Høj effektivitet 33 kW elektrisk motor med permanente magneter

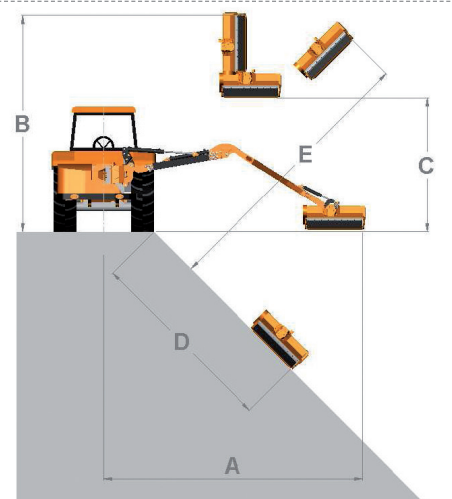
Rotorens rotationshastighed

Justerbar fra terminal i traktorens førerkabine, fra 500 til 3000 omdr. / min.

Rotorens drev

Indirekte drift af rotor via multi tandrem glasfiber (PA 535)
Indirekte drift af rotor via multi tandrem (kevlar) (565 PL og 755)

Udstyr fremstillet og monteret i Frankrig, på vores fabrik i Neuville-sur-Saône



ROUSSEAU

40 avenue Auguste Wissel - CS 10132
69583 Neuville-sur-Saône cedex,
France
Tel.: +33 4 78 98 69 29
Fax: +33 4 78 91 51 36
email: infos@rousseau-mail.com

WWW.ROUSSEAU-WEB.COM

