



RAVENDO

EL

# LAGERVOGN

TW 1000 TERRAIN | TW 1250 TERRAIN



165055 | 165655

# OM DENNE BRUGSANVISNING

## FORMÅL

Formålet med denne brugsanvisning er at sikre korrekt brug og vedligeholdelse af el lagervognen. El lagervognen er motoriseret og konstrueret til at transportere tungt gods. El lagervognen manøvreres af én person vha. betjeningspanel.

## LÆSEVEJLEDNING

### Kendskab

Det er arbejdsgiverens (maskinens ejer) forpligtelse at sikre, at alle, der skal betjene, servicere, vedligeholde eller reparere maskinen, har læst brugsanvisningen; som minimum de dele af den, der er relevante for deres arbejde. Derudover har alle, der skal betjene, servicere, vedligeholde eller reparere maskinen, pligt til selv at søge informationer i brugsanvisningen.

### Tilgængelighed

Brugsanvisningen skal opbevares på et for personalet kendt sted, hvor den er let tilgængelig for operatører og vedligeholdelsespersonale.

## VERSION

Denne brugsanvisning er fabrikantens originale brugsanvisning til maskinen.

Denne brugsanvisning er version 1.1

## FABRIKANT

Ravendo A/S er fabrikant og producent af el lagervognen.

### Ravendo A/S

Klokkestøbervej 3-5, DK 8800 Viborg

+45 86 44 73 11

ravendo@ravendo.com, [www.ravendo.com](http://www.ravendo.com)

## TILSIGTET BRUG, ADVARSLER OM FARLIGE SITUATIONER

Anvend altid de krævede personlige vær-

nemidler ved håndtering af el lagervognen og godset der transporteres. Ved brug af el lagervognen anbefales sikkerhedsfodtøj.

El lagervognen må udelukkende anvendes med originale tilbehørs- og reservedele i korrekt monteret tilstand. Anvend aldrig produktet med andre dele end dem, der er leveret sammen med produktet eller er specifikt tilpasset til formålet af Ravendo A/S.

Forsøg aldrig at ombygge eller tilpasse produktet til anden anvendelse end den, der er beskrevet i brugsanvisningen. Ved ombygning eller ændring af anvendelse, bortfalder enhver garanti og ansvarsforpligtelse fra fabrikanten.

Før hver brug af el lagervognen skal der kontrolleres, at vognen er i forsvarlig sikkerhedsmæssig stand og at det elektriske system er ubeskadiget.

Under brug, skal føreren være opmærksom på ændring i køreegenskaber og sørge for, at få udbedret eventuelle skader inden el lagervognen bruges igen.

## INDHOLD

Produktoversigt	s. 3
Betjeningsvejledning	s. 4
Køre- og driftsvejledning	s. 5
Ladevejledning	s. 6
Vedligeholdelse	s. 8
Service	s. 8
Garanti	s. 9
Inkorporeringserklæring	s. 10
Produktcertifikat	s. 11

# PRODUKTOVERSIGT



Dimensioner	Model	TW 1000 TERRAIN 165055	TW 1250 TERRAIN 165655
L x B x H total mm		1000 x 600 x 1170	1250 x 600 x 1170
Pulver lakeret		Gul RAL 1004	Gul RAL 1004
Hjul		Luftgummi 10" + 12"	Luftgummi 10" + 12"
Egen vægt		66 kg	76 kg
Batterier		26Ah	26Ah
Lader - ladetid		3A - 6 timer	3A - 6 timer
Lasteevne - vogn		400 kg	400 kg
Kørelængde pr. opladning		op til 10 km	op til 10 km
Stigningskapacitet		op til 10°	op til 10°
Motorkraft		400W	400W



# BETJENINGSVEJLEDNING

## BETJENINGSPANEL

### 1 - Ladestik

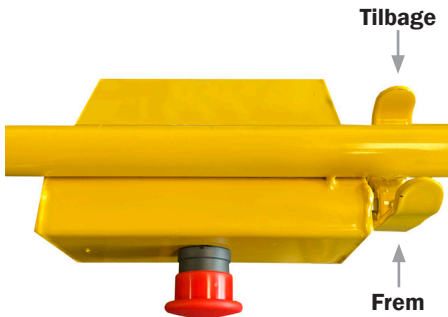
Ladestikket benyttes for opladning af motorens batteripakke. Se afsnit LADEVEJLEDNING

### 2 - Sikkerhedsknap

Ved aktivering af sikkerhedsknappen, stopper el lagervognen og kører frem (væk fra brugeren). Dette er en sikkerhedsforanstaltning, der hindrer eventuel klemfare af brugeren ved kørsel bagud.

### 3 - Speederarm

Speederarmen er trinløs og bestemmer den aktuelle kørselshastighed. Desto mere armen vippes, desto hurtigere kører el lagervognen. Ved tryk på speederarmen tættest på føreren, kører el lagervognen fremad. Ved tryk på armen til længst fra føreren, kører el lagervognen bagud. Speederarmen går automatisk retur til udgangspositionen, når denne ikke er aktiveret, hvilket bringer el lagervognen til stop.



### 4 - Udløserhåndtag

Ved træk i udløserhåndtaget, fås adgang til batteriet. Vær opmærksom på, at batteripakken kun kan tilgås, når nøglen ikke er sat i. Nøglen kan tages ud, når den er drejet mod "OFF"

### 5 - Batteripakke

Batterimåleren indikerer batteriets aktuelle strømniveau via én lysende streg i displayet. Det anbefales at stoppe brug og køre el lager-

vognen til opladning, når batteriernes resterende strømniveau er ca. 30% (en prik lyser).

Batteriets strømniveau kan tjekkes ved at holde "TÆND" knappen inde. OBS: hold selv øje med batteriernes strømniveau, idet batterimåleren ikke advarer ved lav strømbeholdning.



### 6 - Nøgleafbryder

Anvendes til tænd og sluk af el lagervognen. Nøglen isættes og drejes mod "ON" for at tænde el lagervognen. For sluk, drejes nøglen mod "OFF". Herefter kan nøglen tages ud.



## MOTORENHED

### 7 - Frikobling

Ved behov for at skubbe vognen manuelt, kan motoren frikobles vha. det gule frikoblingshåndtag. Håndtaget er placeret som afbilledet til venstre ovenfor.

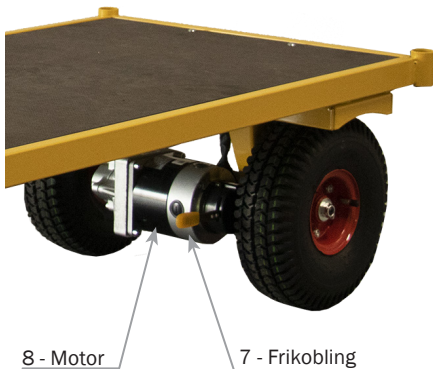
For frikobling, roteres håndtaget opefter. El lagervognen skal være slukket før motoren enten til- eller frakobles. Dette gøres via nøgleafbryderen (3). Når motoren frikobles, bliver motorbremsen frakoblet. Du skal derfor passe på, at vognen ikke ruller fra dig, når du frikobler. Frikoblingen skal være slået fra, før det er muligt

at køre vognen via motoren. Frikoblingen deaktiveres ved, at rotere frikoblingshåndtaget nedefter, til dette giver et 'klik'.

**HUSK:** altid at deaktivere frikoblingen efter brug, hvis denne har været aktiveret.

### 8 - Motor

Motoren driver hjulene, når speederarmen aktiveres.



nedenfor.

Først når du er fuldt fortrolig med betjeningen og manøvrering af el lagervognen i ovennævnte forskellige scenarier, bør el lagervognen anvendes i dagligt arbejde.

### KØRSEL MED

#### EL LAGERVOGNEN

Før kørsel med el lagervognen

Det er brugerens ansvar at kontrollere, at lagervogn inkl. motoren ikke er beskadiget, inden kørsel påbegyndes. Foreskriver vognens brugsanvisning yderligere kontrol før brug, er det brugerens ansvar, at kontrollere disse punkter. Det er ligeledes brugerens ansvar at sikre, at vognen er læsset forsvarligt, hvis der køres med gods, samt at dette er fastspændt korrekt.

Det er brugerens ansvar, at der ikke køres på områder, som overstiger tilladte køreegenskaber for el lagervognen .

Hvis brugeren under kørsel bliver utryk, bring da vognen til stop, ved at slippe eller føre speederarmen retur til udgangspositionen.

## KØRE- OG DRIFTSVEJLEDNING

### FØRSTE KØRETUR MED EL LAGERVOGNEN

Første gang du kører med el lagervognen, bør du køre uden last og på et sted med god plads, gerne på et fladt og fast underlag uden særlige forhindringer. Når du er fortrolig med manøvrering af el lagervognen på plane flader, bør kørsel med én hånd samt kørsel over og rundt om forhindringer øves, såsom kørsel over fortovskanter og på ramper. I takt med, at du bliver tryk med manøvrering af el lagervognen, kan køres med fastspændt gods. Nærmere beskrivelse af selve kørslen, findes i afsnittet

1. Forud for, at det er muligt at køre med vognen, skal opladeren frakobles. Dette gøres ved, at slukke for stikkontakten, hvori opladeren er tilsluttet, samt trække opladerens ladestik ud af ladestikket.

2. Isæt nøglen i nøgleafbryderen og drej en kvart omgang i urets retning. Det er muligt at køre med lagervognen 3 sek efter.

3. Forsøges tændt med motoren frikoblet. For nulstilling, sluk for el lagervognen, deaktiver frikoblingen og tænd igen.

4. Ved tryk på speederarmen tættest på føreren, kører el lagervognen fremad. Ved tryk på armen til længst fra føreren, kører el lagervognen bagud. Desto hårdere speederarmen trykkes

desto hurtigere kører el lagervognen. Når speederarmen slippes eller føres retur til udgangsposition decelereres til stop. For kontrolleret stop, før da speederarmen gradvist retur til udgangspositionen.

5. Skiftes hurtigt imellem de to kørselsretninger, sker opbremsningen hårdere end normalt. Pas især på ved højt og/eller tungt læs.

6. Aktiveres sikkerhedsknappen under kørsel bagud, stopper el lagervognen hårdt op og kører et stykke frem. Dette er en sikkerhedsforanstaltning for at forhindre brugeren i at blive klemt mellem vogn og eks. en væg. For at kunne køre efterfølgende, skal speederarmen slippes og aktiveres på ny.

7. Når el lagervognen bringes til stop, vil motorens parkeringsbremse automatisk slå til efter ca. 3 sekunder. Når bremsen slår til, kan høres et lille klik. Parkeringsbremsen slår automatisk fra igen, når speederarmen aktiveres for kørsel.

8. Efter brug, slukkes el lagervognen ved at dreje nøglen en kvart omgang imod urets retning. Det anbefales altid, at tage nøglen ud og med sig, når vognen forlades for at sikre imod uautoriseret brug.

9. Tilslut altid opladeren efter brug. For detaljeret beskrivelse af opladning se afsnit om LADEVEJLEDNING.

10. Ønskes at køre manuelt, uden brug af motoren, kan denne frikobles vha. håndtaget for frikobling. Dette kan eks. være aktuelt, hvis man løber tør for strøm. Husk altid at deaktivere frikoblingen, efter denne har været benyttet, idet bremsen også frikobles når motoren frikobles. I det frikoblingen aktiveres, skal brugeren være opmærksom på underlaget, og at vognen ikke risikerer at trille væk.

## LADEVEJLEDNING

Opladning skal foregå i tørre og frostfrie omgivelser med god ventilation. Foretages opladning ved temperaturer under 10°C, må der forventes nedsat kørelængde.

**ADVARSEL!** Under opladning kan der under visse omstændigheder dannes eksplosiv gas. Oplad aldrig i nærheden af antændelseskilder, og sørg for god ventilation.

Benyt kun den medfølgende oplader, eller en af fabrikanten godkendt oplader. Ved brug af andre opladere end standardopladeren, kan nedenfor beskrevne indikationer og ladetid være anderledes. Læs altid brugsanvisningen, der hører til den pågældende oplader. Anvendelse af andre opladere, som ikke er godkendt af fabrikanten, kan medføre ødelæggelse af de elektriske systemer, med fare for eksplosion og/eller brand.

### TIL- OG FRAKOBLING AF OPLADER:

1. Sluk el lagervognen via nøgleafbryderen (5) inden opladning påbegyndes.

2. Batteriet kan oplades, når det sidder i lagervognen eller når det er afmonteret. Se side 5 for afmontering af batteri. Opladerens stik (6) tilsluttes i ladestikket (1).

3. Sæt opladerens stikprop (7) i en stikkontakt og tænd for stikkontakten.

OBS: For sikkerhedens skyld, er motoren fremstillet, så den ikke kan køre, når opladeren er tilsluttet.

4. Når opladeren er tilsluttet, lyser lampen på opladeren først **RØD**. Når opladning er færdig og batteriet er fuldt opladet, lyser lampen **GRØN**, og el lagervognen er klar til brug.

5. For at kunne bruge el lagervognen, skal

opladeren frakobles. For at frakoble opladeren, slukkes på stikkontakten, hvorefter opladerens ladestik (6) tages ud af ladestikket (1). Følg afsnittet KØREVEJLEDNING, for brug af el lagervognen.

Når batteriet er fuldt opladet, sørger opladeren for at vedligeholde opladningen med en ganske svag strøm. Det sikrer at batteriet holdes fuldt opladet og er med til at forlænge batteriets levetid. Husk derfor altid at slukke for el lagervognen og tilslutte opladeren efter brug. Dette er også gældende, hvis el lagervognen ikke skal benyttes for en længere periode.

### BATTERI OG LADETID

Batterierne er vedligeholdelsesfrie. Det vil sige, at de er forseglede. Sørg altid for at tilslutte opladeren når el lagervognen ikke er i brug. Det er med til at forlænge batteriernes levetid.

Det tager normalt 6 timer at lade batterierne fuldt op. Er batterierne helt flade, kan opladningen tage længere tid. Undgå at køre batterierne helt flade, da det forkorter batteriernes levetid markant.

Batterierne taber langsomt strøm, hvis el lagervognen står ubrugt. Tabet er 10-20% pr. måned, alt efter klimaforhold og batteriernes tilstand.

Opleves, at el lagervognen ikke længere kan køre lige så langt som tidligere eller mangler trækraft, kan dette skyldes at

batterierne er nedslidte og skal udskiftes. Batterier er en sliddele, som må forventes skal udskiftes ca. hvert tredje år. For udskiftning af batterier kontakt forhandleren af el lagervognen.

Håndter batterierne forsigtigt. Vær opmærksom på ikke at støde hjørner eller lade indpakningen komme i kontakt med skarpe eller spidse genstande.

Batterierne indeholder store energimængder. Kortslutning eller beskadigelse af batterierne kan medføre eksplosion og livsfare. Batterierne må kun udskiftes af uddannet personale. Forsøg aldrig at oplade beskadigede batterier!

Hvis der går hul på batterierne og du kommer i kontakt med den geleagtige syre i batterierne, skal du omgående fjerne evt. forurenede tøj og vaske huden grundigt med sæbe og vand. Ved efterfølgende eksem eller udslet skal du søge læge. Kommer syren i øjnene, skal de omgående skylles med vand, og man skal søge læge.

Udtjente eller defekte batterier skal indsamles og genanvendes efter regler bestemt af de lokale miljømyndigheder. Evt. spild fra defekte batterier skal opsamles og håndteres efter regler bestemt af de lokale miljømyndigheder.



# VEDLIGEHOJDELSE

Adskillelse og reparation af motoren må kun udføres af en teknisk kyndig og dertil uddannet person.



Motoren er stort set vedligeholdelsesfri. For lang og problemfri drift anbefales, at følgende foretages minimum hver 6. måned.

- Efterspænd hjul og bolt samlinger.
- Kontroller dæk for skader og slitage.
- Kontroller kabler og speederboks for skader og slitage.

## Udskift dele efter behov.

Gearkassen er påfyldt fedt fra fabrikken, og er beregnet til at holde i hele motorens levetid.

Batterierne er forseglede og vedligeholdelsesfrie. Batteriernes levetid afhænger meget af brugsmønstret og klimaet hvor de bruges. Udskift batterierne når tilfredsstillende kørelængde pr. opladning ikke længere kan opnås. Batteriernes holdbarhed forlænges væsentligt af, at de bliver fuldt opladet så ofte, det er praktisk muligt, samt ved, at opladeren forbliver tilsluttet når el lagervognen ikke bruges.

## 7.1 RENGØRING

Rengøring af el lagervognen foretages bedst med vand tilsat en mild sæbe og en hårdt opvredet klud. Pas især på ikke at få vand i de elektriske dele. Anvend ikke opløsningsmidler eller rengøringsmidler der indeholder slibepartikler, idet dette kan beskadige overfladerne.

## 7.2 BATTERIER OG LEDNINGER

Opladning og vedligeholdelse af batterierne er meget vigtigt med henblik på deres levetid. Se afsnit om Opladning. Du bør

jævnligt kontrollere, at ledninger ikke er blevet beskadigede.

## 7.2.1 UDSKIFTING AF HOVEDSIKRING

I hovedsikringen, er én sikring som slår fra, hvis der opstår en fejl på køretøjets elektriske system. Kontakt din forhandler eller fabrikanten hvis sikringen springer. Udskift udelukkende den defekte sikring med en ny af samme type og mærkestrøm [A/AMP]. Montering af en kraftigere sikring er omgåelse af en sikkerhedsfunktion, og kan medføre brand eller eksplosion. Udskift kun sikringen én gang. Springer sikringen igen umiddelbart efter udskiftning, er der en fejl i det elektriske system, og lagervognen skal til reparation.

## 7.3 OPBEVARING

Skal el lagervognen ikke bruges gennem en længere periode, bør motoren stå til opladning. Hvis dette ikke er en mulighed, bør batterierne lades fuldt op, og derefter kobles til opladeren ca. hver 3.-4. uge. El lagervognen skal opbevares tørt ved temperaturer på 5-25 C.

## 7.4 BORTSKAFFELSE

Batterierne er de eneste dele på lagervognen, der må betragtes som miljøbelastende, og skal håndteres efter aktuelle regler bestemt af de lokale miljømyndigheder. Evt. spild fra defekte batterier skal opsamles og håndteres efter regler bestemt af de lokale miljømyndigheder. Alle andre dele kan deponeres som metal og elektronik.

# SERVICE

Service må kun udføres af en teknisk kyndig og dertil uddannet person. Forud for, at der arbejdes på motoren og de øvrige elektriske dele skal batteriet være frakoblet. Ved reparation må kun anvendes originale reservedele leveret af RAVENDO A/S.



ADVARSEL! Det er forbundet med livsfare for ukyndige personer at arbejde med de elektriske installationer i el lagervognen. Kortslutning af batteriet kan medføre eksplosion og livsfare.

## GARANTI

Ravendo A/S er ansvarlig for konstruktions-, fremstillings- og materialefejl på det leverede i 12 måneder regnet fra leveringsdatoen. Ravendo A/S er pligtig til at afhjælpe mangler, som skyldes konstruktions-, fremstillings- og materialefejl. For dele, der udskiftes under garanti, udgør garantiperioden 6 måneder fra udskiftningen, dog maksimalt 12 måneder fra oprindelig levering. Fabrikantens ansvar bortfalder, hvis produktet har været udsat for fejlagtig montering, mangelfuld vedligeholdelse eller behandling, der ikke er i overensstemmelse med produktets anvisninger.

Fabrikantens ansvar dækker ikke følgeskader, driftstab, tidstab, avancetab, omkostninger i forbindelse med afmontering og forsendelse af defekte varer samt andre indirekte udgifter for køber. Produkter, reservedele og tilknyttede ydelser som Ravendo A/S sælger og leverer til kunden, er beregnet til brugen beskrevet i denne brugsanvisning og til brug i EU og Norge. Uanset eventuelle modstående vilkår i aftalegrundlaget er fabrikanten i ingen tilfælde ansvarlig for tab eller skade, der kan henføres til brug til andet formål eller til brug i EU og Norge.

### GARANTIBESTEMMELSER FOR ELEKTRISKE PRODUKTER

Vores produktsortiment indenfor elektriske produkter er udviklet og produceret til at laste mange kilo og flytte større emner gentagende gange. Produkterne er underlagt strenge krav, så det kan holde til dagligt brug og gentagne tunge belastninger. Skulle

du mod forventning alligevel opleve, at et elektrisk produkt har fejl eller mangler i materiale og fremstilling, yder vi her 2 års garanti på fejl og mangler i materiale og fremstilling\*.

\*Garantien omfatter ikke fejl og mangler, der skyldes: Normal slitage og forringelse; mangelfuld vedligeholdelse; forkert brug af produktet, herunder overbelastning; ændringer i produktet, herunder brug af uoriginale reservedele samt uautoriserede reparationsforsøg. \*Garantien omfatter heller ikke dele som batteri, gear, styring, motor, ej heller brugsdele som skruer, bolte, gummilister, hjul og andre reservedele, der forventes at have en kortere levetid end garantiperioden.

### GARANTIBESTEMMELSER SÆRLIGT FOR BATTERIER

For batteri monteret på vores elektriske produkter, yder vi 6 måneders garanti mod fejl i fabrikation og materiale. Garanti er ikke gældende, hvis batteriet udsættes for hårde stød, hærværk, uautoriserede reparationsforsøg, forkert og uhensigtsmæssig brug i henhold til brugsvejledningen, samt fejl og mangler, der skyldes normal slitage og forringelse; mangelfuld vedligeholdelse og brug af uoriginale reservedele.

### GARANTIBESTEMMELSER SÆRLIGT FOR STYRING OG MOTOR

For styring og motor monteret på vores elektriske produkter, yder vi 1 års garanti mod fejl i fabrikation og materiale. Garantien gælder ikke, hvis delen udsættes for hårde stød, vand, hærværk, uautoriserede reparationsforsøg, forkert og uhensigtsmæssig brug i henhold til brugsvejledningen, samt fejl og mangler, der skyldes normal slitage og forringelse; mangelfuld vedligeholdelse og brug af uoriginale reservedele.

# EU-konformitetserklæring

i overensstemmelse med Rådets Direktiv 2006/42/EF samt 2001/95/EF  
Hermed erklærer vi,

**Ravendo A/S, Klokketøbervej 3-5, DK 8800 Viborg**

at lagervogn med drevmotor med baggrund i koncept og fremstillingsmåde såvel som i den af os frembragte udførelse svarer til de gældende sikkerheds- og sundhedskrav indenfor ovenstående rådsdirektiver.

Ved produktændring, der ikke er aftalt med os, mister denne erklæring sin gyldighed.

**Produktbeskrivelse:** El lagervogne  
**Produkttype/-model:** 165055 - El Lagervogn TW 1000 TERRAIN EL  
165655 - El Lagervogn TW 1250 TERRAIN EL

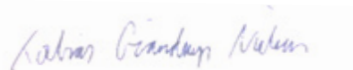
**Pågældende rådsdirektiv:** Maskindirektivet 2006/42/EF samt 2001/95/EF

## Produktdata

**Egenvægt:** 48 kg  
**Mål [B x L x H]:** 600 x 1000 x 1170 // 600 x 1250 x 1170  
**Batteri:** Litium-Ion (LiMn) 24V, 40 Ah  
**Lader:** 220V  
**Max. last:** 400 kg  
**Anvendt nationalnorm især:** Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 612 af 25. juni 2008  
**Produktcertificering:** Teknologisk Institut TI-23-0529

**Dato:**  
10-10-2023

**Producent:**



Tobias G. Nielsen  
RAVENDO A/S  
Klokketøbervej 3-5  
8800 Viborg



**TEKNOLOGISK  
INSTITUT**  
**Certificering & Inspektion**

Teknologiparken  
Kongsvang Allé 29  
8000 Aarhus C  
Tlf. +45 72 20 20 00  
info@teknologisk.dk  
www.teknologisk.dk

# PRODUKTCERTIFIKAT

Certifikat nr. TI-23-0529

**Certifikatet er udstedt for  
Producent/Leverandør**

**Firma: RAVENDO A/S**  
**Adresse: Klokketøbervej 3-5**  
**By: DK-8800 Viborg**  
**Land: Danmark**



Teknologisk Institut, Certificering & Inspektion, Materialer, Århus attesterer hermed, at produktet – No. 16 50 55 / 16 56 55 - benævnt:

- **Ravendo: El-Lagervogn TW 1000 Terrain & TW 1250 Terrain – med maksimal lastevne på 400 kg**

er gennemgået – risikovurderet og testet af 3. part, med 25 % overlast og fundet at opfylde kravene, i Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 428 af 5 april 2022 om indretning af tekniske hjælpemidler. Rådets Direktiv 2001/95/EF, omhandlende produktsikkerhed i almindelighed.

Aarhus C, 10. oktober 2023  
Gyldighed: 10. oktober 2025

**Teknologisk Institut**  
**Certificering & Inspektion**



Jan Helbo

*Dette certifikat refererer kun til det testede produkt iht. Teknisk Rapport nr. 218640 – J218640-1, og repræsenterer ikke en generel vurdering af fremtidige eller øvrige produkter. Produktet skal anvendes i henhold til gældende regler om produktsikkerhed. Ved utilsigtet brug af dette certifikat, vil certifikatet kunne tilbagekaldes.*



**RAVENDO<sup>®</sup>**

[www.ravendo.com](http://www.ravendo.com)