

# Bruksanvisning / FDV-DOKUMENTASJON

## Rekkelyslenke

### Innhold

|                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Produktbeskrivelse – anvendelsesområde / <i>Product description</i> .....                                                           | 2  |
| Tekniske data / <i>Technical data</i> .....                                                                                         | 4  |
| Rekkelyslenke for tunell / <i>Light chain for tunnels</i> .....                                                                     | 4  |
| Overgang for Rekkelyslenke / <i>Power distribution for «Rekkelyslenke»</i> .....                                                    | 5  |
| Anvisninger for drift og vedlikehold / <i>Instructions for use and maintenance</i> .....                                            | 6  |
| Montering av «Rekkelyslenke for tunell» med tilførsel over «Overgang for Rekkelyslenke» /<br><i>Installation instructions</i> ..... | 6  |
| Demontering av «Rekkelyslenke for tunell» / <i>Disassembly instructions</i> .....                                                   | 8  |
| Holte-klemma .....                                                                                                                  | 9  |
| Rengjøring / <i>Cleaning</i> .....                                                                                                  | 10 |
| Ettersyn og kontroll / <i>Maintenance and inspection</i> .....                                                                      | 10 |
| Reservedeler / <i>Spare parts</i> .....                                                                                             | 11 |
| Miljøpåvirkning / <i>Environmental Impact</i> .....                                                                                 | 11 |
| HMS-referanser / <i>Environment – Health – Safety</i> .....                                                                         | 12 |
| Behandlingsmåter for avfall / <i>Proper disposal</i> .....                                                                          | 12 |
| Ansvarlig firma / <i>Responsible company</i> .....                                                                                  | 12 |
| Produktbilder / <i>Pictures</i> .....                                                                                               | 13 |
| Samsvarserklæring / <i>Declaration of Conformity</i> .....                                                                          | 14 |

Siste versjon av dette dokumentet finner du her:

[http://holteindustri.no/FDV-dokumentasjon\\_Rekkelyslenke\\_Tunell](http://holteindustri.no/FDV-dokumentasjon_Rekkelyslenke_Tunell)

## Produktbeskrivelse – anvendelsesområde / Product description

«Rekkelyslenke for tunell» er spesiallaget for enkel montering av lys ved arbeider i tunell. Vår løsning gjør det mulig å rigge tunellbelysning på en effektiv, rasjonell og funksjonell måte.

Den solide og funksjonelle utførelsen sørger for lett opp- nedrigging. Etter nedrigging er Rekkelyslenkene umiddelbart klare for neste prosjekt.

Hver lenke er utstyrt med 3 stk. CEE 216-6 stikkontakter, noe som sikrer lett håndterbar fasefordeling innover i tunellen. Dette gjør også at man enkelt kan koble til lamper, kommunikasjonsutstyr, navigasjon/måleutstyr m.m. på strategiske steder innover i tunellen.

En rigg for rekkelys i tunell basert på Holte Industri Rekkelyslenke, består av disse komponentene:

*«Rekkelyslenke for tunell» (Light chain for tunnels) is a unique design made for simplifying the mounting and dismounting of temporary work light in a tunnel.*

*The design is very robust and makes it easy to install temporary lighting inside of a tunnel. After dismounting of the system, «Rekkelyslenke» is immediately ready for the next project.*

*Every «Rekkelyslenke» has 3 pcs of CEE 216-6 socket outlets, which makes it easy to distribute the load evenly, in order to get a good load balance of the 3 phase system as load is distributed in the tunnel. It is also very simple to connect lamps, communication equipment, navigation equipment etc, on strategic places along the tunnel.*

*A complete light chain in a tunnel, based on Holte Industri Rekkelyslenke, consists of these components:*

|                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| «Overgang for Rekkelyslenke», bestående av plugg og kabel for tilførsel, en koblingsboks med vern og stikkontakt for viderekobling til første «Rekkelyslenke for tunell».                                           | Power distribution for «Rekkelyslenke». Parts: Rubber box, rubber cable with plug, Residual current breaker with overcurrent protection (RCBO), socket outlet for power supply to «Rekkelyslenke».                                      |  |
| «Rekkelyslenke for tunell», bestående av plugg for tilførsel, en bestemt lengde kabel festet til en bære-wire, og en fordelingsboks for tilkobling av lamper og viderekobling til neste «Rekkelyslenke for tunell». | «Rekkelyslenke for tunell». Parts: Plug for power connection, rubber cable fixed to a steel wire rope, rubber distribution box for connection to lamps and other equipment and for power supply to the next «Rekkelyslenke for tunell». |  |
| Holte-klemma (kan eventuelt utelates)                                                                                                                                                                               | «Holte-klemma» (optional)                                                                                                                                                                                                               |  |

|                      |                              |                                                                                     |
|----------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Rallaren 230V Tunell | «Rallaren 230V Tunell» lamp. |  |
|----------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

Denne dokumentasjonen gjelder for disse variantene:

*This documentation covers these variants:*

| Varenr. /<br>Partno.     | Beskrivelse                                                                       | Description                                                                                                                                       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">31203150</a> | Rekkelyslenke for tunell m/wire 15m Standard Mating 432-6 / uttak 3 stk. 216-6    | Light chain for tunnels, incl. steel wire rope, 15m Standard. CEE 432-6 plug, 1 pc CEE 432-6 socket outlet, 3 pcs CEE 216-6 socket outlets        |
| <b>31203155</b>          | Rekkelyslenke for tunell m/wire 15m 332-9, Mating 332-9 / uttak 3 stk. 216-6      | Light chain for tunnels, incl. steel wire rope, 15m. CEE 332-9 plug, 1 pc CEE 332-9 socket outlet, 3 pcs CEE 216-6 socket outlets                 |
| <b>31203180</b>          | Rekkelyslenke for tunell m/wire 12m 432-6, Mating 432-6 / uttak 3 stk. 216-6      | Light chain for tunnels, incl. steel wire rope, 12m Standard. CEE 432-6 plug, 1 pc CEE 432-6 socket outlet, 3 pcs CEE 216-6 socket outlets        |
| <b>31203190</b>          | Rekkelyslenke for tunell m/wire 15m med hvite 32A kontakter / 432-1, 3 stk. 216-6 | Light chain for tunnels, incl. steel wire rope, 15m. CEE 432-1 plug (white), 1 pc CEE 432-1 socket outlet (white), 3 pcs CEE 216-6 socket outlets |
| <b>31203470</b>          | Rekkelyslenke for tunell m/wire 20m med hvite 32A kontakter / 432-1. 3 stk. 216-6 | Light chain for tunnels, incl. steel wire rope, 20m. CEE 432-1 plug (white), 1 pc CEE 432-1 socket outlet (white), 3 pcs CEE 216-6 socket outlets |

og tilhørende overganger for strømtilførsel til «Rekkelyslenke for tunell»:

*and these power distribution boxes for «Rekkelyslenke for tunell»:*

| Varenr. /<br>Partno.     | Beskrivelse                                                     | Description                                                                                                                  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">31208110</a> | Overgang for Rekkelyslenke, sikra B6A Overgang 432-6 - 432-6    | Power distribution for «Rekkelyslenke». Protection: 6A Circuit breaker B characteristics. CEE 432-6 contacts                 |
| <b>31208120</b>          | Overgang for Rekkelyslenke, sikra B6A Overgang 432-6 - 432-1    | Power distribution for «Rekkelyslenke». Protection: 6A Circuit breaker B characteristics. CEE 432-6 plug, CEE 432-1 socket.  |
| <a href="#">31208210</a> | Overgang for Rekkelyslenke, sikra B10A Overgang 432-6 - 432-6   | Power distribution for «Rekkelyslenke». Protection: 10A Circuit breaker B characteristics. CEE 432-6 contacts                |
| <b>31208220</b>          | Overgang for Rekkelyslenke, sikra B10A Overgang 432-6 til 432-1 | Power distribution for «Rekkelyslenke». Protection: 10A Circuit breaker B characteristics. CEE 432-6 plug, CEE 432-1 socket. |

| Varenr. / Partno. | Beskrivelse                                                        | Description                                                                                                   |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>31208605</b>   | Overgang for Rekkelyslenke, sikra B10A 230V Overgang 332-9 - 332-9 | Power distribution for «Rekkelyslenke». Protection: 10A Circuit breaker B characteristics. CEE 332-9 contacts |

«Holte-klemma» er tilbehør til løsningen, og kan med stor fordel brukes der festebolt er kuttet og bare mutteren står igjen:

«Holte-klemma» is optional. It may very well be used for mounting of «Rekkelyslenke for tunell» if the fixation bolt is cut off, leaving the nut as the only point for fixation of «Rekkelyslenke for tunell».

| Varenr. / Partno.        | Beskrivelse                                                                | Description                                                                                  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">31203901</a> | Holte-klemma – for oppheng av «Rekkelyslenke for tunell» i bolt med mutter | «Holte-klemma» - for the fixation of «Rekkelyslenke for tunell» in a fixation bolt with nut. |

Arbeidslampe Rallaren 230V Tunell:

Work light «Rallaren 230V Tunell»:

| Varenr. / Partno.        | Beskrivelse                                                                           | Description                                                                                |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">31051515</a> | Rallaren Tunell Led plate 10,7W/ 1700 lumen, klar kuppel, 1,5m kabel, plugg CEE 216-6 | Rallaren Tunnel LED PCB 10.7W / 1700 Lumen, transparent screen, 1.5m cable, plug CEE 216-6 |

Rallaren 230V tunell dekkes av denne Bruksanvisningen / FDV-dokumentasjonen: [http://holteindustri.no/FDV-dokumentasjon\\_Rallaren](http://holteindustri.no/FDV-dokumentasjon_Rallaren)

Manual for «Rallaren 230V Tunell»: [http://holteindustri.no/FDV-dokumentasjon\\_Rallaren](http://holteindustri.no/FDV-dokumentasjon_Rallaren)

**VIKTIG!**  
«Rekkelyslenke for tunell» skal ikke brukes uten «Overgang for Rekkelyslenke».

**IMPORTANT NOTICE:**  
«Rekkelyslenke for tunell» should not be used without the Power distribution for «Rekkelyslenke».

## Tekniske data / Technical data

### Rekkelyslenke for tunell / Light chain for tunnels

For å sikre best mulige kortslutningsverdier for installasjonen, er løsningen dimensjonert med større ledertverrsnitt og større kontakter enn det som ville vært normalt med tanke på effektbelastningen. Dette gjør at maksimum samlet lengde for installasjonen er større enn hvis løsningen hadde vært laget med ledertverrsnitt og kontaktmateriell dimensjonert for effektbelastningen.

In order to make the solution capable to handle the prospective short-circuit current (PSCC) when chaining up many «Rekkelyslenke for tunell» in the tunnel, «Rekkelyslenke for tunell» is made with larger cable cross sections and larger contacts than the power consumption of the installation would normally require. The result is: it is possible to make longer total lengths in the tunnel.

Felles komponenter for alle varianter:

- Bære-wire: 4mm Ø rustfri wire (AISI316)
- Kabel: H07RN-F 5G6 eller 4G6
- Oppheng: Rustfrie karabinkroker (AISI316)

«Rekkelyslenke for tunell» leveres i disse variantene:

Components used in all variants of «Rekkelyslenke for tunell»:

- Steel wire rope: 4mmØ stainless steel AISI316
- Cable: H07RN-F 5G6 or 4G6
- Carabiners: Stainless steel AISI316

«Rekkelyslenke for tunell» is produced in these variants:

| Varenr<br>Partno. | Beskrivelse<br>Description | Lengde<br>Length | Spenningsstilførsel<br>Supply Voltage | Plugg<br>Plug    | Stikk 32A<br>Socket 32A | Lampeuttak<br>Lamp socket |
|-------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|-------------------------|---------------------------|
| 31203150          | Rekkelyslenke for tunell   | 15m              | 400V                                  | CEE 432-6        | CEE 432-6               | 3 x CEE 216-6             |
| 31203155          | Rekkelyslenke for tunell   | 15m              | 230V                                  | CEE 332-9        | CEE 332-9               | 3 x CEE 216-6             |
| 31203180          | Rekkelyslenke for tunell   | 12m              | 400V                                  | CEE 432-6        | CEE 432-6               | 3 x CEE 216-6             |
| 31203190          | Rekkelyslenke for tunell   | 15m              | 400V                                  | CEE 432-1 (hvit) | CEE 432-1 (hvit)        | 3 x CEE 216-6             |
| 31203470          | Rekkelyslenke for tunell   | 20m              | 400V                                  | CEE 432-1 (hvit) | CEE 432-1 (hvit)        | 3 x CEE 216-6             |

## Overgang for Rekkelyslenke / Power distribution for «Rekkelyslenke»

«Overgang for Rekkelyslenke» er en viktig og nødvendig del av den komplette installasjonen. Hvis «Rekkelyslenke for tunell» blir koblet direkte til strømforsyning med vanlig 16A vern (som ofte er type C-vern), kan farlige situasjoner oppstå ved at vernet ikke greier å bryte en eventuell kortslutning langt ute på anlegget, og varmgang og brann kan oppstå.

Felles komponenter for alle varianter:

- Jordfeilautomat:
  - B-karakteristikk
  - 30mA utløsestrøm ved jordfeil
  - Jordfeilvern type A

«Overgang for Rekkelyslenke» leveres i disse variantene:

«Overgang for Rekkelyslenke» (Power distribution for «Rekkelyslenke») is an important and necessary part of the complete installation. If «Rekkelyslenke for tunell» is connected directly to a power outlet protected by a most commonly used 16A RCBO (normally thermomagnetic release characteristics C), dangerous situations may occur as the RCBO may not be able to break a PSCC at a long distance from the RCBO. This may result in over heating and fire.

Components used in all variants of «Power distribution for «Rekkelyslenke»»:

- RCBO:
  - Thermomagnetic release characteristic: B
  - Rated sensitivity: 30mA
  - Type A

«Overgang for Rekkelyslenke» is produced in these variants:

| Varenr<br>Partno. | Beskrivelse<br>Description    | Jordfeil-<br>automat<br>RCBO | Spennings-<br>tilførsel<br>Supply Voltage | Plugg<br>Plug | Stikk 32A<br>Socket<br>outlet 32A | Maks total<br>lengde <sup>1)</sup><br>Maximum total<br>length <sup>1)</sup> |
|-------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 31208110          | Overgang for<br>Rekkelyslenke | 6A                           | 400V                                      | CEE 432-6     | CEE 432-6                         | 929m                                                                        |
| 31208120          | Overgang for<br>Rekkelyslenke | 6A                           | 400V                                      | CEE 432-6     | CEE 432-1<br>(hvit / white)       | 929m                                                                        |
| 31208210          | Overgang for<br>Rekkelyslenke | 10A                          | 400V                                      | CEE 432-6     | CEE 432-6                         | 575m                                                                        |
| 31208220          | Overgang for<br>Rekkelyslenke | 10A                          | 400V                                      | CEE 432-6     | CEE 432-1<br>(hvit / white)       | 575m                                                                        |
| 31208605          | Overgang for<br>Rekkelyslenke | 10A                          | 230V                                      | CEE 332-9     | CEE 332-9                         | 575m                                                                        |

<sup>1)</sup> Oppgitt lengde er veiledende, og refererer seg til dokumentet «[Rekkelyslenke – kortslutningsberegninger og kabellengder](#)»

Kapslingsgrad: IP 44

<sup>1)</sup> Maximum total length must be understood as a guidance only, and refers to the document «[Rekkelyslenke – kortslutningsberegninger og kabellengder](#)» (norwegian version only).

Protection class: IP 44

## Anvisninger for drift og vedlikehold / Instructions for use and maintenance

Produktene skal ikke åpnes, repareres eller modifiseres av andre enn kvalifisert personell.

The products should not be opened, repaired or modified other than by a skilled person.

## Montering av «Rekkelyslenke for tunell» med tilførsel over «Overgang for Rekkelyslenke» / Installation instructions

Etablering av festepunkt for «Rekkelyslenke for tunell» i tunelltak eller -vegg, er ikke tatt med i denne beskrivelsen.

Mounting of the fixation points (bolts) is not included in this manual.

- 1) Koble riktig type «Overgang for Rekkelyslenke» i stikkontakt for strømtilførsel.
- 2) Karabinkrok i plugg-enden av «Rekkelyslenke for tunell» festes i første festepunkt i tunelltak eller -vegg.
- 3) Plugg i «Rekkelyslenke for tunell» kobles i stikkontakt i «Overgang for Rekkelyslenke», eventuelt med skjøtekabel mellom.
- 4) Den store karabinkroken i stikkontakt-enden av «Rekkelyslenke for tunell» festes i neste festepunkt i tunelltak eller -vegg.

Strammebåndet mellom den store karabinkroken og den lille karabinkroken,

- 1) Choose a correct version of «Overgang for Rekkelyslenke». Connect this unit to the power source.
- 2) The carabiner at the plug side of «Rekkelyslenke for tunell» is to be mounted in the first fixation point in the tunnel.
- 3) The plug from «Rekkelyslenke for tunell» is to be connected to the socket outlet of «Overgang for Rekkelyslenke». It may even be convenient to use an extension lead between «Overgang for Rekkelyslenke» and «Rekkelyslenke for tunell».
- 4) The biggest carabiner at the socket side of «Rekkelyslenke for tunell» is to be mounted in the next fixation point in the



strammes til slik at Rekkelyslenke spennes opp mellom de to festepunktene i tunelltak/tunellvegg.

*tunnel. The lashing strap between the biggest carabiner and the smallest carabiner is to be tightened up enough to ensure that «Rekkelyslenke for tunell» is well tightened between the two fixation points.*



- 5) Neste Rekkelyslenke festes i samme festepunkt som foregående Rekkelyslenke, med karabinkroken i plugg-enden av Rekkelyslenka.
  - 6) Plugg i Rekkelyslenka kobles inn i stikkontakt i foregående Rekkelyslenke.
  - 7) Den store karabinkroken i stikkontakt-enden av «Rekkelyslenke for tunell» festes i neste festepunkt i tunelltak eller -vegg.
  - 8) Strammebåndet mellom den store karabinkroken og den lille karabinkroken, strammes til slik at Rekkelyslenka spennes opp mellom de to festepunktene i tunelltak/tunellvegg.
  - 9) Slik fortsetter oppheng og sammenkobling av Rekkelyslenker innover i tunellen til ønsket lenke eller til maksimal anbefalt lenke (se under Tekniske data).
  - 10) Rallaren lamper kobles inn i fordelingsboksene i ønsket antall og med ønsket fordeling, og henges i bære-wire for Rekkelyslenka.
- 5) *The next section of «Rekkelyslenke for tunell» is mounted in the same fixation point as the previous «Rekkelyslenke for tunell», using the carabiner at the plug side of the unit.*
  - 6) *The plug of the next section is connected to the socket outlet of the previous one.*
  - 7) *The biggest carabiner at the socket side is to be mounted in the next fixation point in the tunnel.*
  - 8) *The lashing strap between the biggest carabiner and the smallest carabiner is to be tightened up enough to ensure that «Rekkelyslenke for tunell» is well tightened between the two fixation point.*
  - 9) *Continue adding more sections of «Rekkelyslenke for tunell», until desired total length is reached.*
  - 10) *Work lamp «Rallaren 230V LED» is connected to the CEE 216-6 outlets and distributed along the total length of the chain, as needed.*

En video som viser prinsippene for montering av «Rekkelyslenke for tunell», ligger her:

<https://holteindustri.no/video>

*A video is available at this link, showing the principles of mounting of «Rekkelyslenke for tunell» (norwegian version only):*

<https://holteindustri.no/video>

Beskrivelse av strammefunksjonen på «Rekkelyslenke for tunell», vises her:  
<https://holteindustri.no/amfile/file/download/file/20>

*A description of the tightening function of «Rekkelyslenke for tunell» is shown here (norwegian version only):*  
<https://holteindustri.no/amfile/file/download/file/20>

## Demontering av «Rekkelyslenke for tunell» / Disassembly instructions

Det er viktig at demonteringen gjøres riktig, for å unngå skade på Rekkelyslenka.

*It is important to make the disassembly correct, in order to avoid any damage to «Rekkelyslenke for tunell».*

Før «Rekkelyslenke for tunell» demonteres, skal alle lamper og annet utstyr som er koblet til 1-faseuttakene kobles fra og fjernes fra Rekkelyslenka. Pass på å løse ut lokket på stikkkontakten når utstyret skal kobles fra.

*Prior to disassembly, all lamps and other single phase equipment connected to «Rekkelyslenke for tunell» should be disconnected and removed from «Rekkelyslenke for tunell». Make sure that the socket outlet cap is released from the plug, before removing the plug.*

Løs ut lokket på stikkkontakten før pluggen kobles fra.



Release the socket outlet cap before disconnecting the plug

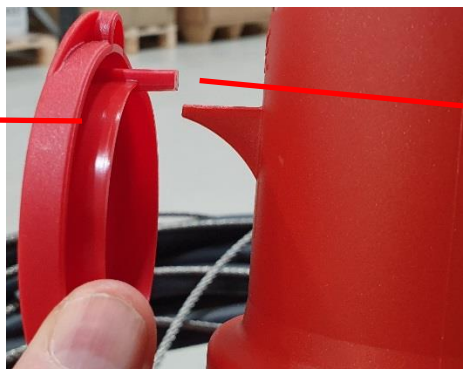
Vi anbefaler å demontere én og én seksjon av Rekkelyslenka, og starte med den enden som er lengst fra tilførselspunktet.

*We recommend the disassembly of one section at the time, starting with the section at the end of the line.*

Etter at 1-faseutstyr er koblet fra og fjernet, kobles 32A plugg fra foregående Rekkelyslenke. Også her er det viktig å løse ut lokket på stikkkontakten når pluggen kobles fra.

*As soon as all the single phase equipment is disconnected and removed from «Rekkelyslenke for tunell», the 32A plug should be disconnected from the power source. Make sure to release the socket outlet cap from the plug, before removing the plug.*

Løs ut lokket på stikkkontakten før pluggen kobles fra.



Release the socket outlet cap before disconnecting the plug



Deretter løses strammebåndet ut. Den store karabinkroken i stikkontakt-enden av Rekkelyslenka kobles deretter fra festepunktet. Rekkelyslenka kan nå kveiles sammen fram til plugg-enden av Rekkelyslenka. Så kobles karabinkroken i plugg-enden fra sitt festepunkt.

Nå er Rekkelyslenka demontert og kveilet sammen, og kan lagres i en pallegasse eller lignende. Pass på at kontaktmateriell ikke kommer i klem eller får slag under håndteringen.

*Now, release the lashing strap. Then the carabiner at the socket side of «Rekkelyslenke for tunell» can be released. «Rekkelyslenke for tunell» now can be winded together from this side towards the plug side of «Rekkelyslenke for tunell». Now the carabiner at the plug-side can be released.*

*«Rekkelyslenke for tunell» now is disassembled and winded together. It should be stored in a suitable place, making sure that no connectors can be damaged during storing and handling.*

## Holte-klemma

Holte-klemma skal bare brukes for oppheng av «Rekkelyslenke for tunell». All annen bruk av Holte-klemma er å betrakte som feil bruk.

Holte-klemma er et et tilbehør til «Rekkelyslenke for tunell», og er konstruert for å kunne henge opp Rekkelyslenka i bolt med mutter. Holte-klemma skal skrus fast i mutteren, og passer til mutter M20 til M24.

Holte-klemma brukes på følgende måte:

- Sett-skruene (5mm Umbraco) skrus så langt ut at det er plass til mutteren i åpningen mellom dem.
- Holte-klemma tres inn på mutteren som sitter på bolten, på en slik måte at ørene på Holteklemma så godt som mulig ligger i flukt med retningen på Rekkelyslenka.
- Sett-skruene strammes jevnt til rundt mutteren. Anbefalt tiltrekkingsmoment: 15Nm.
- Når Holte-klemma er montert på mutteren, kan Rekkelyslenka henges opp i ørene på Holteklemma.

En egen bruksanvisning/FDV for Holte-klemma, finnes her:  
<https://holteindustri.no/amfile/file/download/file/90>

*«Holte-klemma» is made for use with «Rekkelyslenke for tunell» only, as an option/accessory for mounting of «Rekkelyslenke for tunell» in the tunnel. All other ways of using «Holte-klemma» is to be considered misuse.*

*«Holte-klemma» is constructed for the sole use of fixing «Rekkelyslenke for tunell» in a bolt with a nut. Use the screw to fix «Holte-klemma» to the nut. «Holte-klemma» kan fit M20 to M24 nuts.*

*User instructions for «Holte-klemma»:*

- *Unscrew the 5mm hex screws enough to make «Holte-klemma» cover the nut.*
- *When «Holte-klemma» is covering the nut and making sure that the ears of «Holte-klemma» parallels to the direction of «Rekkelyslenke for tunell», tighten the 5mm Umbraco screws evenly around the nut. Recommended tightening: 15Nm.*
- *As «Holte-klemma» is securely mounted on the nut, «Rekkelyslenke for tunell» can be mounted in the ears of «Holte-klemma».*

*A separate manual for «Holte-klemma» can be downloaded from this link (norwegian version only):*  
<https://holteindustri.no/amfile/file/download/file/90>

| Varenr   | Beskrivelse / Description |
|----------|---------------------------|
| 31203901 | Holte-klemma              |

## Rengjøring / Cleaning

Ved behov bør produktene gjøres ren. Før rengjøring skal strømforsyning kobles fra. Rengjøring utføres med støvsuger eller med lett fuktig klut med mild såpe.

*When ever needed, the units should be cleaned. The units should always be disconnected before cleaning. Use a vacuum cleaner or a moist cloth to remove fluff and dust.*

## Ettersyn og kontroll / Maintenance and inspection

Brukere av utstyret skal i sitt daglige arbeid følge med og registrere eventuelle feil og mangler. Feil og mangler skal rapporteres til elektroansvarlig. Ved feil eller skader på elektriske komponenter skal utstyret kobles fra strømforsyningen og kontrolleres og eventuelt repareres av sertifisert personell før det tas i bruk igjen.

*During the daily use of the units, the operator/user should always keep an eye on the condition of the equipment and report any damages or malfunctions to the person in charge. If any damages occurs to electric components, the unit should immediately be disconnected. Any maintenance and repairs should only be accomplished by an authorised service technician.*

Utstyret er en del av det elektriske anlegget, og kommer derfor inn under kontrollkravene i Internkontroll-forskriften.

*The units are parts of the electric power network, and are parts of the equipment to be checked according to «Internkontrollforskriften» (Regulations relating to systematic health, environmental and safety activities in enterprises [Internal control regulations])*

Flyttbart elektrisk utstyr på byggeplasser og anleggsområder er utsatt for store påkjenninger. Vi har følgende anbefalinger til rutinemessig kontroll:

*Electrical equipment on construction sites and in industrial areas, suffer from tough conditions and tough environment. We suggest that this kind of equipment is regularly checked, as follows:*

- Minimum hver 6. måned: test av jordfeilbeskyttelse på jordfeilautomat/jordfeilbryter.
- Minimum én gang pr år: Fullstendig gjennomgang av utstyret basert på følgende:
  - Visuell kontroll av alle elektriske komponenter (inkludert intern kabling og tilkoblinger), og mekaniske komponenter, som dører, hengsler, låser, kapsling og stativ, løfteøre.
  - Elektrisk testing av alle kurser og funksjoner:
    - Kontroll av jording, inkl. jording av kapsling
    - Måling av isolasjonsmotstand (megging)
    - Lekkasjestrømmåling
    - Test av jordfeilutkobling
    - Testing av kontinuitet i alle ledere (koblingstest)

- *Minimum every 6 months: functional test of residual current devices.*
- *Minimum once per year: Complete check of the unit, based on the following:*
  - *Visual check of electric componens (including internal cabeling and connections), mechanical componens (such as doors, hinges, locks, case, stand, lifting lugs)*
  - *Electrical testing of all lines and functions:*
    - *PE check.*
    - *Insulation resistance check.*
    - *Leakage current check.*
    - *RCD test*
    - *Continuity test*

Elektrisk test av utstyret kan med fordel gjøres med spesiallaget testutstyr, som gjør testingen rasjonell og riktig. Det finnes også utstyr som gir mulighet for lagring og logging av test-data i egne rapporter.

Vi anbefaler gjerne våre mobile og stasjonære testestasjoner, se [www.holteindustri.no/testapparat](http://www.holteindustri.no/testapparat).

*Electric testing of the unit may very well be made using special testing equipment, which makes the testing rational and correct.*

*We welcome the use of our testers, please see <https://holteindustri.no/mleinstrumenter-maleinst/testutstyr.html>*



## Reservedeler / Spare parts

| Varenr                   | Beskrivelse                | Description                       |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| <a href="#">20040330</a> | Plugg CEE 432-6 400V       | Plug CEE 432-6 400V               |
| <a href="#">20040329</a> | Plugg CEE 432-1 400V       | Plug CEE 432-1 400V               |
| <a href="#">20040310</a> | Plugg CEE 332-9 230V       | Plug CEE 332-9 230V               |
| <a href="#">13040140</a> | Kabel H07RN-F 5G6          | Cable H07RN-F 5G6                 |
| <a href="#">13030140</a> | Kabel H07RN-F 4G6          | Cable H07RN-F 4G6                 |
| <a href="#">20120101</a> | Stikkontakt CEE 216-6 230V | Socket outlet CEE 216-6 230V      |
| <a href="#">20120332</a> | Stikkontakt CEE 432-6 400V | Socket outlet CEE 432-6 400V      |
| <a href="#">20120312</a> | Stikkontakt CEE 332-9 230V | Socket outlet CEE 332-9 230V      |
| <a href="#">20120329</a> | Stikkontakt CEE 432-1 400V | Socket outlet CEE 432-1 400V      |
| <a href="#">95000086</a> | Wire 4mmØ Rustfritt stål   | Wire 4mmØ Stainless steel AISI416 |
| <a href="#">22004234</a> | Jordfeilautomat B6A        | RCBO 6A B-characteristic, Type A  |
| <a href="#">22004237</a> | Jordfeilautomat B10A       | RCBO 10A B-characteristic, Type A |

For reservedeler som kan bestilles direkte i vår nettbutikk: Trykk på lenken som ligger på varenummeret.

*Some spare parts can be ordered directly in our web shop. Please use the link behind the part numbers.*

## Miljøpåvirkning / Environmental Impact

Under normal drift påvirker ikke produktet miljøet.

*During normal use, this equipment does not make any impact to the environment.*

## HMS-referanser / *Environment – Health – Safety*

Utstyret skal bare vedlikeholdes og repareres av sakkyndig personell.

*The unit should be maintained and repaired only by skilled a professional.*

Ved brann er det viktig at utstyret straks blir frakoblet strømforsyning.

*On the occurence of fire, the unit should be immediately disconnected.*

## Behandlingsmåter for avfall / *Proper disposal*

Når utstyret skal tas ut av bruk og kondemneres, skal den behandles som EE-avfall.

*Whenever the unit is to be disposed, it should be treated as EE waste according to WEEE Directive.*

Holte Industri AS har avtale med Renas AS, og kan ta imot EE-avfall. Sentralen kan også leveres inn til ett av de andre mottaksstedene. En oversikt over mottakssteder finnes her: <http://renas.no/vare-behandlingsanlegg/>.

*Holte Industri AS co-operates with the company Renas AS, and can collect EE waste. The unit can also be delivered to any certified collector, according to [www.renas.no/Mottakssteder](http://renas.no/Mottakssteder).*

## Ansvarlig firma / *Responsible company*

Holte Industri AS er ansvarlig for produksjonen av utstyret. Utstyret blir bygget i vår fabrikk på Gvarv i Telemark.

*Holte Industri AS is responsible for the production of the equipment. The equipment is built at our factory at Gvarv in Telemark, Norway.*

Kontaktinformasjon:

*Contact information:*

Holte Industri AS  
Håtteitvegen 13  
3810 Gvarv  
Tlf. 35 95 93 00  
[www.holteindustri.no](http://www.holteindustri.no)  
E-post: [info@holteindustri.no](mailto:info@holteindustri.no)



Produktbilder / Pictures





## Samsvarserklæring / *Declaration of Conformity*

[Lenke til samsvarserklæring / Link to DoC](#)