

KARER ApS

STIGEPRODUKTION ENTREPRISE STIGEKONTROL



***Dansk
Stigeproduktion***

***Montage-
vejledning***

1. Generelt

1.1 Indledning

Denne montagevejledning er gældende for KARER Brøndstiger samt tilhørende komplementerende dele:

- Almindeligt stigeløb
- Stigeløb med svanehals
- Almindeligt nedgangshåndtag
- Nedgangshåndtag med svanehals
- Montagebeslag
- Samlestykke
- U-samlebeslag
- A-buk (justerbar)
- Montagefod
- Bundstyr
- Mobilplatform
- CAM-trin
- Faldsikring

KARER Brøndstiger som er beskrevet i denne montagevejledning, opfylder kravene i de harmoniserede standarder DS/EN 13101 og DS/EN 14396. De anførte sikkerhedsinformationer, regler og forordninger i forbindelse med håndteringen og brug af stigesystemet, gælder for hele stigesystemet.

Brugeren af KARER Brøndstiger er selv ansvarlig for:

- At lokale, regionale og nationale bestemmelser bliver overholdt.
- At de i montagevejledningen anførte bestemmelser - herunder love, forordninger, retningslinjer osv. - for sikker håndtering overholdes.
- At montagemedarbejderne og brugerne har adgang til montagevejledningen, og at de anførte informationer og advarsler samt sikkerhedsbestemmelser overholdes i alle enkeltheder og henseender.
- At overholde de særlige krav, der findes med hensyn til planlægning/montering af KARER Brøndstiger iht. DS/EN 13101.

- At overholde de særlige krav, der findes med hensyn til planlægning/montering af KARER Brøndstiger iht. DS/EN 14396.

1.2 Producent

KARER ApS
Hyttebovej 10
DK-2660 Brøndby Strand
Tlf.: +45 51 181 181
E-mail: info@kareraps.dk

1.3 Typegodkendelse

Stiger og standardmontagebeslag er typegodkendt og dermed overensstemmelseserklæret af Teknologisk Institut og opfylder kravene i anførte standarder.

Stiger og standardmontagebeslag er overensstemmelseserklæret og dermed CE-mærket i henhold til Byggevarereforordningen.

1.4 Udgivelsesdato

Udgivelsesdatoen for denne montagevejledning fremgår af versionsnummeret på bagsiden.

1.5 Ophavs- og ejendomsrettigheder

Ophavsretten til denne montagevejledning tilhører producenten med tilhørende patentnummer BR 2012 00043.

Endvidere tages der forbehold for alle rettigheder, i særdeleshed vil tilfælde af meddelelse af patent eller registrering af forhold medføre erstatningsansvar!

1.5 Krav til medarbejderne

KARER Brøndstigen må kun monteres af kvalificerede medarbejdere.

Brugeren af KARER Brøndstigen skal være fortrolige med håndteringen af stigesystemet. Den pågældende bruger skal fysisk være i stand til at benytte systemet. Brugeren skal træffe alle nødvendige forholdsregler for at undgå ulykker.

2. Beskrivelse

KARER Brøndstiger er opbygget som et modulsystem, hvor alle komponenter er udført i syrefast rustfrit stål. Modulsystemet giver mulighed for at tilpasse stigeløsningen til næsten alle typer af nedgangsveje, som ses i europæiske brøndsystemer; det være sig både i længde og bredde.

De enkelte delkomponenter er oplistet og beskrevet under pkt. 2.2 samt 2.3.

2.1 Typeskilte

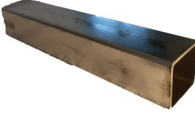
På alle stigeløb er der fastmonteret et typeskilt på vangen. Dette skal forblive siddende på stigen også efter montage. Skiltet oplyser producent, kontaktoplysning samt patentnummer.

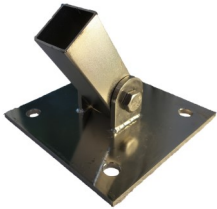


2.2 Tekniske data

Komponent	Beskrivelse	Standard/norm
Almindeligt stigeløb	Firkantrør 40x40x2 mm. Længde 1800 mm Bukket og gennemlokket 2 mm plade. Trinlængde 346 mm.	Syrefast rustfri iht. EN 10204 Syrefast rustfri iht. DIN 1017 Opfylder ASI 316
Stigeløb med svanehals	Firkantrør 40x40x2 mm. Længde 1800 mm Bukket og gennemlokket 2 mm plade. Trinlængde 346 mm.	Syrefast rustfri iht. EN 10204 Syrefast rustfri iht. DIN 1017 Opfylder ASI 316
Nedgangshåndtag	Firkantrør 35x35x2 mm. Total længde 1100 mm Ø25 mm rør, 2 mm godstykke på 325 mm	Syrefast rustfri iht. EN 10204 Opfylder ASI 316
Montagebeslag	Fladjern 40x5 mm og 40x8 mm. Bredde på anslag 150 mm Længde 100, 200, 300 og 400 mm	Syrefast rustfri iht. DIN 1017 Opfylder ASI 316
Samlestykke	Firkantrør 35x35x2 mm. Længde 200 mm	Syrefast rustfri iht. EN 10204 Opfylder ASI 316
U-samlebeslag	U-profil 360x48x41x4mm Fladjern 360x50x6 mm	Syrefast rustfri iht. DIN 1017 Opfylder ASI 316
A-buk	Firkantrør 400x40x2mm. Længde 520 mm. Firkantrør 35x35x2 mm. Længde 870 mm. Fladjern 135x37x6 mm, 450x40x6 mm og 100x40x6 mm.	Syrefast rustfri iht. EN 10204 Syrefast rustfri iht. DIN 1017 Opfylder ASI 316
Montagefod	Montagefod: 140x140x5 mm. Gevindstang: Ø10 mm. Firkantrør: 35x35x2 mm.	Se montagebeslag, montagebolte, nedgangshåndtag
Bundstyr	Firkantrør 40x40x2 mm. Fladjern 150x50x8 mm, 180x40x6 mm og 160x40x6 mm.	Syrefast rustfri iht. EN 10204 Syrefast rustfri iht. DIN 1017 Opfylder ASI 316
Mobilplatform	315 mm dørkplade. Firkantrør 350x35x2 mm på 400 mm. Fladjern 285x65x8 mm, 190x35x8 mm og 110x35x8 mm.	Syrefast rustfri iht. EN 10204 Syrefast rustfri iht. DIN 1017 Opfylder ASI 316
CAM-trin	Bukket og gennemlokket 2 mm plade. Trinlængde 350 mm. Fladjern 130x340x130x110x5 mm.	Syrefast rustfri iht. DIN 1017 Opfylder ASI 316
Faldsikringsskinne		
Montagegevindstænger/ skive/møtrik	Ø10 mm gevindstænger på 100 mm M10 bolte med skive	Syrefast rustfri SF A4 DIN 934/125.

2.3 Komponentoversigt

	Almindeligt stigeløb Stigeløbet er udført i kraftigt firkantstål med tilpasset trindhøjde. Trinet er opbygget af formpresset fladjern med udlokkede huller på trædefladerne, hvilket gør det skridsikkert. Trinnet har endvidere endestop for at forhindre, at foden kan glide ud. Stigeløbets top er konstrueret, så en forlængelse kan ske uden yderligere tilpasning. Der er derfor ingen begrænsning for, hvor dyb en brønd, bassin eller andet bygværk brøndstigen kan monteres i.
	Stigeløb med svane Hals Svane Halsstigeløbet er udviklet for at lette nedgangen i brønde med snævre adgangsforhold; fx keglebrønde. 55 cm oppe er der på stigevingen valset et svaj, som flytter vange og trin 10 cm tættere mod brøndvæggen. Stigeløbet monteres med et 100 mm montagebeslag øverst og et 200 mm beslag nederst. Svane Halsstigen er i udgangspunktet opbygget på samme måde som det almindelige stigeløb.
	Almindeligt nedgangshåndtag Ved nedstigning placeres nedgangshåndtaget direkte i stigeløbet, og en sikkerhedssplit monteres som ekstra sikkerhed. En sikker nedgang med støtte er derved opnået. Når stigen ikke benyttes, efterlades håndtaget hængende på stigeløbet i hængebeslaget og er dermed klar til brug.
	Nedgangshåndtag med svane Hals Svane Halshåndtaget er blevet udviklet for at lave en ekstra ergonomisk løsning i forbindelse med nedgang. Det valsede svaj tillader, at man kan træde ned på stigen, mens man stadig har det meste af sin vægt på terræn. Håndtaget kan desuden drejes 90°, så man går ned ved siden af håndtaget, hvilket letter nedgangen yderligere.
	Montagebeslag Som standard leveres montagebeslaget i fire længder: 40, 100, 200 og 300 mm. Beslagene fastgøres på stigevingen med bolt, spændeskive og møtrik.
	Samlestykke Samlestykket passer direkte mellem to stigeløb eller mellem stigeløb og bundstyr, og en mekanisk samling kan derfor udføres let. Samlestykket sikrer sammen med montagebeslagene, at den endelige stigeløsning har den nødvendige styrke og stivhed.

A-buk Den fleksible A-buk er udviklet til montage af stiger, hvor der er 400 mm eller mere fra stige til væg. De justerbare ben kan forlænges i spring på 100 mm op til 1000 mm. Benene er konstrueret, så de - afhængigt af hvordan benene vendes - passer til både runde og lige brøndvægge.	
U-samlebeslag Når det ikke er muligt at montere to montagebeslag pr. stigeløb, eller når der anvendes A-bukke, har vi udviklet U-samlebeslaget, der ved montage sikrer, at stigen får den nødvendige styrke og stivhed.	
Montagefod Foden kan vinkles, så den passer nøjagtigt til den aktuelle hældning i bunden af brønden og derved sikrer fuldt vederlag. Fod og samlerør samles med 65 mm bolt. Stigeløbet passer direkte ned over montagefodens samlerør, og en mekanisk samling kan derfor udføres let.	
Bundstyr Bundstyret kan bruges i stedet for montagefod, hvis konstruktionen af brønden gør det umuligt at montere stigen direkte på bunden. Bundstyret monteres på væggen og fås som standard i tre længder på 100, 200 og 300 mm.	
Mobilplatform Det er ofte nødvendigt at opholde sig på stigen i længere tid i forbindelse med arbejde i brønd eller bygværk. For at forbedre arbejdssikkerheden har vi en mobil arbejdsplatform, der let placeres på det ønskede niveau på stigen. Trædefladen er på 400x400 mm udført i skridsikker dørklade.	
CAM-trin I bassiner og bygværker med lang eller meget skrå banket kan stigeløsningen suppleres med vores fleksible CAM-trin, der passer på alle hældninger fra 0° til 90°.	
Montagegevindstænger med skive og møtrik Gevindstænger på 100 mm, spændeskriver og møtrikker bruges til at fastmontere stigen. Montagen skal ske med Fischer FIS V 300 T tokomponent lim.	
Bolt/spændeskive/møtrik Der bruges bolte på 65 mm, spændeskiver og møtrikker til montering af montagebeslag, A-bukke og U-samlebeslag.	

3. Montering

Alle sikkerhedsbestemmelser i afsnit 4 skal iagttages og overholdes.

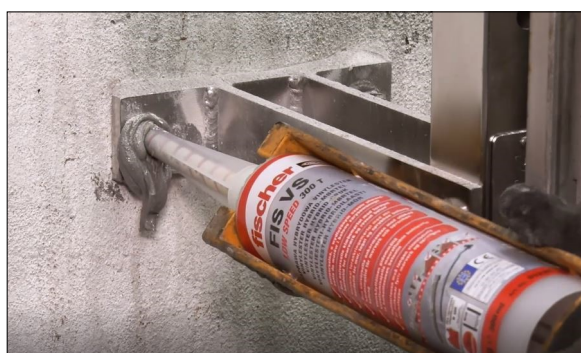
KARER Brøndstiger må kun monteres og benyttes med originale dele fra KARER Brøndstiger.

KARER Brøndstiger må ikke kombineres med dele fra andre producenter.

KARER Brøndstiger må ikke forlænges med dele fra andre producenter. Forlængelse må kun ske med originale komponenter fra KARER Brøndstiger.

Skruesamlinger skal altid spændes med en momentnøgle.

Før monteringen af gevindstænger til fastgørelse skal underlaget kontrolleres, og overfladen skal være afrenset. Gevindstængerne skal fastlimes med tokomponentlim af typen Fischer FIS VT 300.



3.1 Monteringsforberedelse

Opbygningen af stigeløsningen skal afstemmes efter forholdene på stedet. Monteringen af stigeløsningen og tilbehørsdelene fremgår af denne montagevejledning.

Ved modtagelse af stigeekomponenterne skal der foretages modtagerkontrol; herunder gennemgang af delene for fejl. Før påbegyndelse af montage skal det sikres, at alle komponenter er til stede.

3.2 Montage direkte med montagebeslag

Alle hele stigeløb skal fastgøres med minimum to standard montagebeslag, som er fastgjorte med to gevindstænger i hver.



Er det nederste stigeløb over 1500 mm, skal fastgørelse ske med minimum to standard-montagebeslag.



Er det nederste stigeløb under 1500 mm, skal fastgørelsen ske med et standard-montagebeslag øverst og en fastmonteret fodplade eller bundstyr i bunden. Fodpladen eller bundstyret skal være fastmonteret med minimum to limankre.

3.3 Montage med A-bukke

Montage af stigeløb med A-bukke kan ske fra 400 mm og op til 1000 mm fra væggen.



Fastgørelsen af stigeløsningen skal ske med minimum én A-buk pr. stigeløb. A-bukkene skal fordeles jævnt over hele stigeløsningen. Montage af ekstra A-buk kan være nødvendig. A-bukken skal fastgøres på stigeløbet med bolte i samme huller, som benyttes ved standard montagebeslag.



Ved montage med A-bukke skal der altid påmonteres U-samlebeslag mellem hvert stigeløb. Beslaget boltes sammen. Hele stigeløsningen skal i bunden fastholdes med fodplade eller bundstyr.

3.4 Samlestykke, U-samlebeslag, fodplade og bundstyr

Ved samling af stigeløb, uanset om de monteres med standard montagebeslag eller A-bukke, skal der i alle samlinger indlægges et 200 mm samlestykke.



Den endelige stigeløsning afsluttes med en på stigeløbet ikke mekanisk fastholdt fodplade eller et bundstyr, som via sit vederlag skal kunne optage alle lodrette kræfter.

Uanset montagemetode skal fodplader placeret på et underlag, som har et fald på over 20°, ALTID fastgøres med 4 limankre.



3.5 Fastgørelse med limankre

Montagen skal ske med rustfrie gevindstænger, skiver og møtrikker. Limningen af gevindstænger skal ske i henhold til Fischers vejledning for "injektionsteknik for beton".

Alle huller til limankre bores med et Ø12 bor.

Det er montagefirmaets ansvar at sikre, at konstruktionen har en egnet beskaffenhed til fastgørelsen, og at denne fastgørelse er udført korrekt. Ved usikkerhed skal en ekspert i bærende konstruktioner kontaktes. Efter fastgørelsen skal det enkelte limanker kunne modstå den foreskrevne samlede udtrækskraft. Der skal monteres to stk. limankre i alle montagebeslag.



Alle skrueforbindelser skal spændes med en momentnøgle med et tilspændingsmoment på MA (Nm) 35,0 (M10). Den angivne værdi er kun vejledende. Alt efter smøringen kan friktionstallet ændre sig.

3.6 Montering af faldsikring

Såfremt stigeløsningen er inklusiv faldsikring, benyttes stigeløb med integreret faldsikringsskinne. Montagen sker efter samme anvisning som ved almindelige stigeløb (se pkt. 3.2, 3.3 og 3.4).



3.7 Montering af nedgangshåndtag

Når nedgangshåndtaget ikke benyttes, kan det hænge på øverste stigeløb på den dertil indrettede bøjle. Når nedgangshåndtaget benyttes, monteres det i øverste stigeløb, og en låsesplit monteres. Låsesplitten skal være monteret, før nedgangshåndtaget må benyttes.



3.8 Håndtering efter montering

Efter monteringen og før første brug af stigesystemet er det vigtigt, at montøren gennemfører et eftersyn, der sikrer, at montagen er gennemført efter anvisningerne i denne montagevejledning.

Efterfølgende er det bygherres ansvar at gennemføre årligt eftersyn som beskrevet i Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1109 af 15. december 1992 om anvendelse af tekniske hjælpemidler, hvor det fremgår, at *der skal foretages passende eftersyn, før ibrugtagningen første gang.*



4 Sikkerhedsbestemmelser

4.1 Grundlæggende sikkerhed

Før montering og brug af stigesystemerne skal alle gældende forskrifter, regler og standarder samt arbejdsmiljøregler og adgangsforhold være opfyldt.



4.2 Forpligtelser, ansvar og garanti

Det er en grundlæggende forudsætning for sikkerhedsmæssig korrekt brug af brøndstigen, at man har gjort sig bekendt med sikkerhedsinformationerne og sikkerhedsforskrifterne.

Denne montagevejledning - og i særdeleshed sikkerhedsinformationerne - skal overholdes af alle personer, som arbejder med KARER Brøndstiger. Derudover skal de lokale arbejdsmiljøforskrifter og -regler overholdes.

4.3 Risici ved brug af faststigesystemet

KARER Brøndstigen er konstrueret på baggrund af moderne teknik og anerkendte sikkerhedstekniske regler. Alligevel kan der ved montering og brug opstå fare for brugers eller tredjemands liv og helbred eller beskadigelse af stigesystemet.

KARER Brøndstigen må kun benyttes til formålsbestemt brug, og når den er i sikkerhedsteknisk fejlfri stand; se pkt. 3.8.

Beskadigelser eller fejl, der kan forringe sikkerheden, skal omgående afhjælpes, og stigen må ikke benyttes, før udbedring er sket.

4.4 Garanti og ansvar

Omfanget og varigheden af garantien er fastlagt i vores produktblad. For garantikrav, som skyldes mangelfuld dokumentation, er det altid det produktblad, der var gældende på tidspunktet for leveringen, der gælder. Desuden gælder, at garantien ikke omfatter person- eller tingskader, som er opstået på grund af en eller flere af nedenstående grunde:

- Formålsstridig brug af stigesystemet.
- Forkert montering og/eller forkert brug af stigesystemet.
- Brug af stigesystemet med defekte eller ikke korrekt anbragte eller ikke-funktionsduelige sikkerheds- og beskyttelsesarrangementer.
- Ukendskab til eller manglende overholdelse af forskrifterne i denne montagevejledning.
- Ikke tilstrækkeligt kvalificeret eller utilstrækkeligt instrueret personale til montering og/eller brug.
- Forkert gennemførte reparationer og/eller brug af uoriginale reservedele.
- Egenhændige konstruktionsmæssige ændringer af stigesystemet.
- Mangelfuldt tilsyn med komponenter, der udsættes for slid; se pkt. 3.8 og 7.

- Katastrofetilfælde som følge af indvirkning fra fremmedlegemer og force majeure.

Arbejdsgiveren eller montagefirmaet er selv ansvarlige for:

- At sikkerhedsbestemmelserne iht. afsnit 3 og frem overholdes.
- At det er udelukket, at der kan findes forkert brug sted (se afsnit 3.6).
- At der derudover sikres, at stigesystemet bruges korrekt (se afsnit 3.5).
- At stigesystemet bruges i henhold til de aftalte betingelser om brugen af KARER Brøndstigesystemet.

4.5 Formålsbestemt brug

Med til formålsbestemt brug hører, at alle informationer i denne monteringsvejledning overholdes, og at de sikkerhedstekniske kontroller gennemføres; se pkt. 3.8 og 7. KARER Brøndstigen anvendes som:

- Adgangsvej til nedgangsbrønde, inspektionsbrønde, magasintanke, pumpebrønde, pumpekældre, opluftningsanlæg, bygværker og ventilkamre.

4.6 Formålsstridig brug

Hvis KARER Brøndstigen anvendes til andre formål end dem, som er beskrevet under afsnit 4.5 i denne montagevejledning, er der tale om formålsstridig brug. Begrebet "formålsstridig brug" er defineret ifølge Apparat- og produktsikkerhedsloven (af 1. maj 2004).

Det betragtes også som formålsstridig brug ved manglende overholdelse af de standarder og retningslinjer, der er anført i montagevejledning. Ved ukorrekt brug kan der opstå fare. Ukorrekt brug er fx, hvis stigerne bruges til transport af materialer eller værktøj, eller hvis de bruges uden væsentlig grund.

5 Brug af stigesystemet

4.7 Forpligtelser for arbejdsgiveren

Arbejdsgiver har pligt til at udfærdige en brugsanvisning for brugen af stigerne og gøre brugeren bekendt med denne.

Arbejdsgiveren skal mindst én gang om året - på grundlag af sin brugsanvisning - instruere brugerne i brugen af stigerne.

Arbejdsgiveren skal årligt (eller hvis der konstateres uregelmæssigheder) lade en fagkyndig gennemgå stigesystemet.

Arbejdsgiveren skal træffe egnede forholdsregler, mod at fremmede bruger stigesystemet.

4.8 Sikkerhedsudstyr

Ved brug af KARER Brøndstiger til nedgang i brønd, kammer, magasin eller tilsvarende skal der ALTID benyttes treben eller tilsvarende.



Før brug skal det kontrolleres, at stigerne og i givet fald det monterede faldsikringssystem er i korrekt stand, og at alle dele fungerer korrekt. Det er forbudt at foretage konstruktionsmæssige ændringer på stigesystemet. Ved konstatering af fejl og mangler må stigen ikke tages i brug.

Efter etablering af andet foreskrevet sikkerhedsudstyr skal følgende generelle sikkerhedsbestemmelser iagttages.

Nedgang på stigeløbet må kun gennemføres ved brug af nedgangshåndtaget. Stigen må kun benyttes, hvis brugeren har sikret sig, at stigeløbet er funktionsdueligt. Det er forbudt at bruge stigeløsninger med defekte dele. Defekte dele skal udskiftes med originaldele af en fagkyndig.

Stigesystemerne må kun anvendes, hvor de lovmæssigt foreskrevne kontroller ikke er udløbet; se pkt. 3.8 og 7.

Ved foreskrevet faldsikring er det forbudt at bruge stigesystemet uden personligt sikkerhedsudstyr.

Stigesystemet må kun anvendes, hvis brugeren er fysisk sund og fysisk i stand til (ingen indtagelse af alkohol, narkotika eller medicin) at anvende stigesystemet til op- og nedgang.

Under brug af stigesystemet må brugeren ikke bære noget i hænderne. Der må kun medbringes småting på kroppen. Ved op- eller nedstigning skal brugeren principielt have ansigtet vendt mod stigen. Der må ikke udføres arbejde fra stigeløbet med mindre det kombineres med en mobil arbejdsplatform.



6 Vedligeholdelse og service

Alle komponenter i stigesystemet er vedligeholdelsesfri. Dog skal der foretages kontroller i henhold til pkt. 3.8 og 7.

6.1 Udskiftningsanvisning

Skal dele af en allerede monteret KARER Brøndstige udskiftes, må der udelukkende bruges originale dele fra KARER Brøndstiger, og alle retningslinjer under pkt. 3 og frem i denne montagevejledning skal overholdes.

7 Eftersyn

Arbejdsgiveren er ansvarlig for, at stigesystemet ved behov og mindst én gang om året kontrolleres af en sagkyndig.

En sådan sagkyndig kan fx være Dansk Stigekontrol, der foretager kontrol af fastmonterede stiger på baggrund af Arbejdstilsynets bekendtgørelse 1109.

Eftersynet og resultatet af samme samt eventuelle tiltag skal dokumenteres. Vi anbefaler, at resultatet af kontrollen påføres et journalblad, hvor alle data vedrørende stigen noteres. På journalbladet skal der endvidere anføres oplysninger om gennemførelsen af eftersynet og dokumentationen.

På den enkelte stigeløsning skal være en intakt og læsbar mærkat som dokumentation for kontrol inden for et år; ellers bør den udskiftes med en ny.

En sådan årlig kontrol er en forudsætning for den garanti, der er beskrevet i vores produktblad.

8 Overensstemmelseserklæring

KARER Brøndstiger er overensstemmelseserklæret i henhold til EF-direktiv 89/106/EØF (byggeforordningen) og følgende harmoniserede standarder samt bekendtgørelser og vejledninger:

DS/EN 13101:2003: Stigetrin til underjordiske adgangsrum - Krav, mærkning, prøvning og overensstemmelsesvurdering

DS/EN 14396:2004: Faste stiger til brønde
Bekendtgørelse om kloakarbejde mv. nr. 473

AT-vejledning. Tekniske hjælpemidler



KARER Brøndstiger er konstrueret og fremstillet i overensstemmelse med ovennævnte EF-direktiv under producentansvar.

I tilfælde af tvivl henviser vi til at søge yderligere oplysninger på vores hjemmeside, www.kareraps.dk, eller rette henvendelse til KARER ApS inden montage påbegyndes.

