



HAPO UP INSTRUKTIONSMANUAL

V09.23

I.	<u>Indholdsfortegnelse</u>	
II.	Generel beskrivelse	2
II.1	Kontrol af dokumentversioner	2
II.2	Forkortelser og definitioner	2
II.3	Identifikation	2
II.4	Producent	3
II.5	Symboler i henhold til forskrifterne	3
III.	Generel beskrivelse	3
III.1	Komponenter	3
III.2	Tekniske specifikationer	4
IV.	Overensstemmelse og sikkerhed	5
IV.1	Personaletype	5
IV.2	Personalets kvalifikationer	5
IV.3	Tilsluttet brug	5
V.	Typer af brug	6
V.1	Forholdsregler ved brug	6
V.2	Kontraindikationer	7
V.3	Resterende risici	7
V.4	Hændelser	7
VI.	Betjeningsprocedure	7
VI.1	Udpakning og samling	7
VI.2	Installation og justering af HAPO UP	10
VI.3	Fjernelse af HAPO UP	14
VII.	Udskiftning af HAPO UP - HAPO FRONT	15
VIII.	Transport og opbevaring	16
IX.	Vedligeholdelse	16
IX.1	Rengøring og pleje af tekstiler	16
IX.2	Afmontering og genmontering til tekstilrengøring	17
IX.3	Rengøring af plastikkomponenter	17
IX.4	Generel vedligeholdelse	18
IX.5	Reservedele og tilbehør	20
X.	Kommerciel garanti	22
XI.	Bortskaffelse	22
XII.	Juridiske oplysninger	22
XIII.	Ansvarsforhold	22

II. Generel beskrivelse

HAPO UP er et passivt fysisk hjælpemiddel. Den er designet til at aflaste de øvre lemmer og skuldrene. Den er særligt velegnet til opgaver, der kræver hjælp, når armene er løftet. Dens bevægelsesområde (eller amplitude) er 0° til 180° vertikalt, med et vertikalt assistanceområde på 60° til 180°, og -90° til +90° horisontalt.

Dette dokument er brugsanvisningen til HAPO UP-eksoskelettet. Den indeholder alle oplysninger om produktet, fra modtagelse til endt levetid. Læs hele brochuren, før du installerer HAPO UP-eksoskelettet første gang, og vend tilbage til brochuren, hvis du har spørgsmål om brugen. Denne folder bør opbevares i hele produktets levetid.

II.1 Kontrol af dokumentversioner

Dato	Revision	Beskrivelse
09/2023	A	Oprettelse af dokument

Tabel 1: Versionskontrol

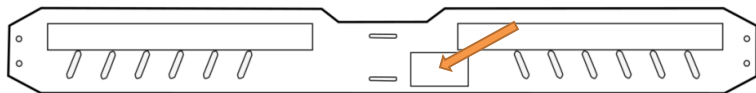
II.2 Forkortelser og definitioner

Forkortelser	Definitioner
PAD	Fysisk hjælpemiddel, dvs. passivt eksoskelet
Passiv	Uden ekstern energilagring eller -forsyning
PPE	Personlige værnemidler

Tabel 2: Forkortelser og definitioner

II.3 Identifikation

HAPO UP-sporbarhedsmærket er placeret på bælteammen. For at få adgang til den skal du åbne tekstilflappen på bæltet og fjerne rammen (se IX.2).



Figur 1



Figur 2

Antal	Definition
A	Producentens navn og adresse
B	Produktets logo
C	Producentens adresse
D	Enhedens navn
E	Produkttype
F	Serienummer
G	Fremstillingsår
H	Testmærke
I	CE-mærkning

Tabel 3: Beskrivelse af label

Kommenterede [MJ1]: Conforme au lieu de tampon ?

II.4 Producent

- ErgoSanté Technologie
- Registreret kontor: 28 ZA de Labahou 30140 Anduze – France
- +33 8 05 69 06 91 (Prisen for et lokalopkald)
- contact@ergosante.fr



- Hapo USA Corporation
- Registreret kontor: 41 Harnett Street #312, Wilmington NC 28401 – United States
- contact@hapo.us



II.5 Symboler i henhold til forskrifterne

Generelt fareskilt	Generelt påbudsskilt	Skilt med generelt forbud	Pacemakere og implanterbare defibrillatorer forbudt

Tabel 4: Påmindelse om symbolernes betydning

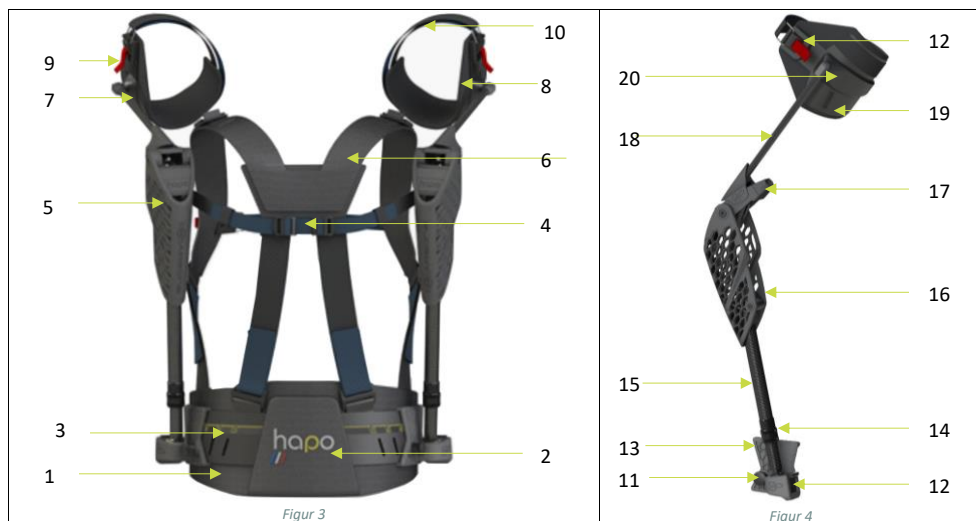
III. Generel beskrivelse

III.1 Komponenter

HAPO UP-eksoskelettet består af følgende komponenter (jf. figur 3/4 og tabel 5):

- **Stropper:** gør det nemt at sætte eksoskelettet på plads ved at placere det på skuldrene. Skulderstropperne (6) kan justeres foran og bagpå med velcrolukninger, så de passer til brugeren.
- **Bælte:** gør det muligt at overføre vægten fra armene til taljen og/eller hofterne. Det består af en ramme (3), der fungerer som en struktur, dækket af et behageligt tekstil (1).
- **Grænseflader:** gør det muligt at overføre belastningen til brugerens arme. Grænsefladerne (7) er placeret ved biceps og kan justeres ved hjælp af de elastiske stropper (10).
- **Leddelt arme:** Genvinder en del af vægten i brugerens arme ved at føre dem tilbage til HAPO UP-bæltet. Hjælpen kommer fra en kompositfjeder (17), hvis kraft kan justeres ved hjælp af tommelfingerhjulet (18). Armens position kan justeres, både i højden ved hjælp af teleskoprørerne (15) og omkring hofterne ved hjælp af indekseringsstemplerne (11) på bælteammen.
- **Rappelstropper:** Hold de leddele arme (5) ved brugerens ryg. Rappelstropperne (4) reducerer den eksterne overbelastning på HAPO UP.

HAPO UP



Position	Komponentens navn	Position	Komponentens navn
1	Tekstilbælte	11	Indekseringsstempel
2	Flap	12	Magnetisk støttestrop
3	Ramme til bælte	13	Hoftestøtte
4	Rappel-strop	14	Fastspændingsring
5	Leddelt arm	15	Teleskopisk rør
6	Skulderrem i tekstil	16	Fjederblad
7	Grænseflade	17	Tommelfingerhjul til justering
8	Interface-pude	18	Bom
9	Magnetisk klips	19	Interface-ramme
10	Interface-strop	20	Støtte til interface

Tabel 5: HAPO UP-eksoskelettets komponenter

III.2 Tekniske specifikationer

Hjælp	
Støtteområde	1,6 kg til 3,8 kg pr. arm
Justeringstype	Tommelfingerhjul
Frakoblingstype	Passiv (armene langs kroppen)
Lodret amplitude	60° til 180°
Vandret amplitude	-90° til +90°
Tekstilsammensætning	
44 % polyester - 38 % polyamid - 12 % genanvendt polyester - elasthan - polyurethan.	
Dimensioner	
Længde	40 cm
Længde (når den er flad)	69 cm
Bredde	25 cm
Højde*	89 cm
* Højden måles med armene foldet ud og teleskoprørene justeret til den længste indstilling.	
Vægt	
1.7 kg	
Støjemissioner	
0 dB	
Størrelse på eksoskelettet	
En størrelse	

Tabel 6: Tekniske data

IV. Overensstemmelse og sikkerhed

IV.1 Personaletype

Bruger	Personale der bruger exoskelettet
Kontaktpunkt	Personale med indgående kendskab til visse opgaver, der involverer produktet

Table 1: Staff type



Det er vigtigt at overholde den personaletype, der kræves til de forskellige opgaver; hvis man ikke gør det, kan man udsætte folk for fare.

IV.2 Personalets kvalifikationer

Dette udstyr er beregnet til at blive brugt af en person, der er uddannet til at installere og bruge exoskelettet og dets komponenter.

IV.3 Tilsigtet brug

HAPO UP er beregnet til brug af en enkelt voksen bruger. Brugeren skal have brugsanvisningen og sikkerhedsinstruktionerne fra sit kontaktpunkt for at kunne bruge produktet. Produktet må kun bruges til professionelle formål. Brug af HAPO UP fritager ikke brugeren fra at overholde standarden NF X35-109 om manuel håndtering af byrder. Brugen af exoskelettet fritager heller ikke brugeren for at bære personlige værnemidler.

> Betjening

HAPO UP består af et tekstilbælte/-sele, to leddelte master (en til hver arm), der omfatter en passiv hjælpeløsning (fjederblad af kompositmateriale, der er anbragt i mastens led ved skulderen), og to tekstilgrænseflader, hvor arbejdstagerens arme er anbragt. HAPO UP er et eksoskelet med passiv assistance til de øvre lemmer, som omdirigerer en del af armenes vægt til hofterne. Hjælpen kan justeres i forhold til opgaven, brugerens kropsform osv.

> Brugs- og opbevaringsmiljø

Exoskelettet skal bruges i et åbent og ryddeligt område for at undgå stød, der kan beskadige produktet, og for at begrænse risikoen for kollision.

Temperaturområde for opbevaring	-10°C til +40°C - Tørt miljø
Temperaturområde for drift	-10°C til +40°C
Ikke tilladt	Eksplorative atmosfærer (ATEX), kemiske stænk og udsættelse for slibende elementer.

Tabel 8: Normale betingelser for driftsmiljøet

> Dækkede kropsområder

Navn	Dækket område (i cm)
Skulder - hofte længde	39 cm – 57 cm
Omkreds af hofte/talje	66 cm – 150 cm
Omkreds af arme	28 cm – 40 cm

Tabel 9: Områder dækket af de forskellige tekstildele

> Varighed af brug

Vi anbefaler, at varigheden af brugen implementeres gradvist, indtil brugeren er helt vant til exoskelettet. Denne varighed skal derfor defineres fra sag til sag.

Til dato er der ingen daglig varighed anbefalet af INRS eller af X35-800-standarden (offentliggjort i 2023) i den forstand, at dette kriterium skal fastlægges efter brugervirksomhedens skøn afhængigt af PAD-modellen og især den opgave, der udføres (intensitet, hyppighed osv.).

> [Produktets levetid](#)

Varighed	HAPO UP brugstid
5 år*	Maksimalt 8 timer/dag
* Denne tidsperiode er baseret på, at produktet anvendes i overensstemmelse med dets tilsigtede brug og vedligeholdelsesinstruktioner (rengøring, udskiftning af dele på grund af slitage osv.).	

Tabel 10: HAPO UP brugsvarighed

Produktets design, fremstilling og anvisninger for korrekt brug er blevet fastlagt på grundlag af den forventede varighed af brugen. Disse instruktioner omfatter brug af produktet i overensstemmelse med dets tilsigtede formål og vedligeholdelsesinstruktioner.

V. [Typer af brug](#)

HAPO UP bruges, når man f.eks. arbejder med løftede arme:

- Arme over skuldrene og over hovedet, med eller uden værktøj.
- Håndtering af lette byrder med skuldrene bøjet langs det lodrette plan.

V.1 [Forholdsregler ved brug](#)

- HAPO UP må kun bruges af uddannede brugere.
- Niveauet af assistance fra HAPO UP skal være det samme for begge leddelte arme.
- Alle fremmedlegemer (flydende eller faste) skal rengøres fra HAPO UP efter brug.
- Det anbefales, at HAPO UP bruges i et åbent og ryddeligt område for at undgå enhver risiko for kollision med andre komponenter i arbejdsmiljøet.
- Det anbefales, at HAPO UP fjernes, hvis brugeren oplever produktrelaterede smerter.
- Det anbefales, at HAPO UP transporteres i et passende beskyttelseshylster.
- Personer med hjerteimplantater må ikke bruge HAPO UP.
- Det er ikke tilladt at bruge HAPO UP under graviditet.
- Personer med lidelser i arme og/eller skuldre må ikke bruge HAPO UP uden først at have fået en positiv lægeerklæring.
- Det er forbudt at bruge HAPO UP i situationer, hvor der er risiko for at falde (f.eks. når man klatrer op ad en stige).
- Det er forbudt at bruge HAPO UP under håndtering af skarpe og skærende værktøjer uden først at have fået tilladelse fra en sikkerhedsansvarlig.
- Det er forbudt at foretage ændringer på HAPO UP uden skriftlig tilladelse fra producenten.
- Det er forbudt at bruge HAPO UP uden at sikre, at alle fastgørelseselementer er lukket tæt, og at alle stropper er placeret korrekt i de dertil indrettede rum.
- Det er ikke tilladt at dreje HAPO UP's arme med hånden.
- Det er ikke tilladt at holde HAPO UP i nærheden af en varmekilde.
- HAPO UP må ikke bruges i direkte kontakt med huden.
- Brugeren må ikke være ophængt, mens HAPO UP bæres.
- Det er ikke tilladt at bruge et HAPO FRONT-modul samtidig med et HAPO UP-modul uden forudgående godkendelse fra en sikkerhedsansvarlig.
- HAPO UP fritager ikke brugeren for at bære personlige værnemidler (PPE).
- Brug af HAPO UP skal være i overensstemmelse med de gældende nationale standarder.



Alle anvendelser, der ikke er anført i indlægssedlen som kompatible, anses for ikke at være kompatible.

V.2 Kontraindikationer

	Brug ikke HAPO UP, hvis du bærer en pacemaker eller en implanterbar cardioverter-defibrillator. Brugere, der bærer denne type udstyr, skal holde tilstrækkelig afstand til magneterne. Den anbefalede afstand er 10 cm. Brugere skal informeres, før de nærmer sig magneterne.
	Brug ikke HAPO UP, mens du er gravid.
	Hvis du lider af sygdomme i arme eller skuldre, skal du kontakte din læge, før du bruger HAPO UP.
	HAPO UP fritager ikke brugeren for at bære personlige værnemidler.

Tabel 11: Information om skiltning



V.3 Resterende risici

På trods af de forebyggende foranstaltninger, der er indført i hele produktets design- og evalueringsfase, er der stadig restrisici, f.eks. i tilfælde af:

- Nærhed til en betydelig varmekilde (flammer): tekstile vil smelte og blive nedbrudt,
- Forkert justering af HAPO UP-enhed.

V.4 Hændelser

> [En komponent går i stykker](#)

- Fjern produktet, og hold op med at bruge det,
- Kontakt dit agentur eller din distributør.

> [Påvirkninger fra det omgivende område](#)

- Fjern produktet,
- For plastdele: Kontrollér, at der ikke er synlige revner på disse komponenter. Hvis det er tilfældet, må du ikke bruge HAPO UP igen, før du har kontaktet dit agentur eller din distributør,
- Hvis du er i tvivl om nogen af delene, skal du kontakte dit agentur eller din distributør.



Fjern HAPO UP i tilfælde af en potentiel risiko.

VI. [Betjeningsprocedure](#)

VI.1 [Udpakning og samling](#)

- Tjek kassens ydre udseende, før du åbner den. Tag et billede af pakken, hvis den er beskadiget, før du åbner den.

Åbn kassen, og kontroller, at leveringen er komplet.

Hvis der konstateres skader ved åbningen, skal du kontakte din filial eller distributør.



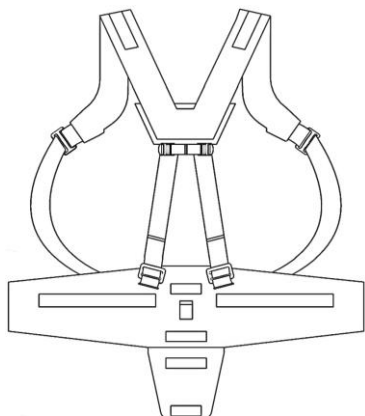
For at undgå at produktet går i stykker under transporten, leveres det adskilt. Følg instruktionerne nedenfor for at samle det korrekt.

1. Find de forskellige dele (bælteramme/bælte og tekstilstropper/højre UP-modul/venstre UP-modul).

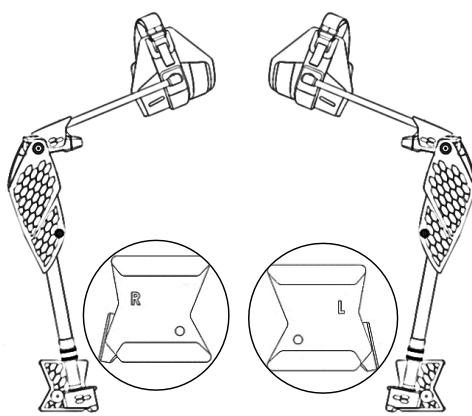
HAPO UP



Figur 5



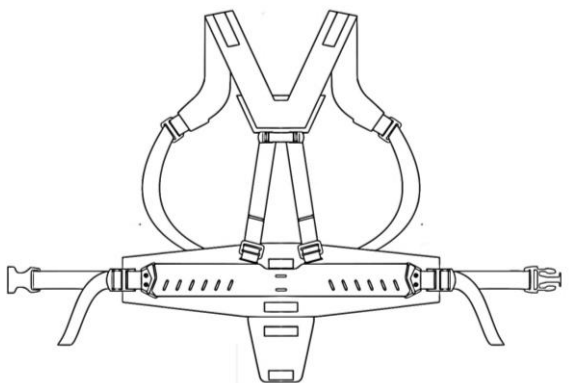
Figur 6



Figur 7

Figur 8

2. Placer rammen (figur 5) på bæltet og tekstilstropperne (figur 6) ved at matche velcrolukninger. Luk ikke velcrolukningen i midten af rammen med det samme.

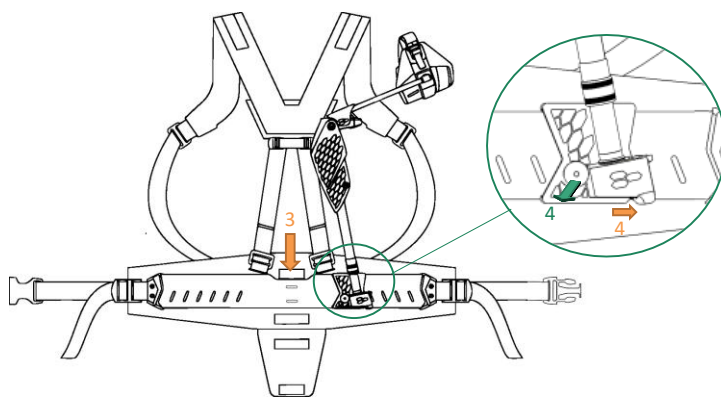


Figur 9

3. Placer UP-modulerne (Figur 7 og Figur 8) i midten af rammen.

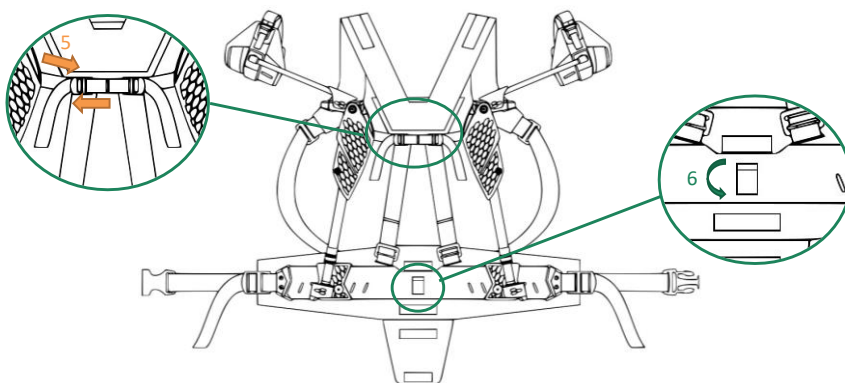
4. Træk i indekseringsstemplet, og skub modulet langs rammen mod den rigtige side ("R" for højre og "L" for venstre).

HAPO UP



Figur 10

5. **Før** rappelstropperne, der er fastgjort til modulerne, gennem løkkerne på bagsiden af skulderstropperne.
6: **Luk** velcrolukningen i midten af rammen.



Figur 11

VI.2 Installation og justering af HAPO UP



Før du installerer enheden, skal du sørge for, at de magnetiske interface-stropper sidder fast på hoftestøtten. Åbn talje- og bryststropperne.

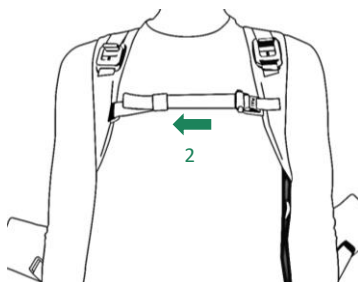
> Montering af skulderstropper

1. Tag HAPO UP på ved hjælp af stropperne, som en rygsæk.



Figur 12

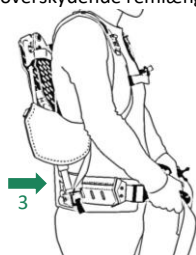
2 Fastgør bryststroppen, og **juster den**.



Figur 13

> Montering af bælte

3. Placer bæltet ved hofterne, så bæltets bagside **kommer** i kontakt med din ryg.
4. Tag taljerebberne, og **stram** den ved at trække i justeringsstropperne.
5. **Placer** den overskydende remlængde i den elastiske løkke.



Figur 14



Figure 15



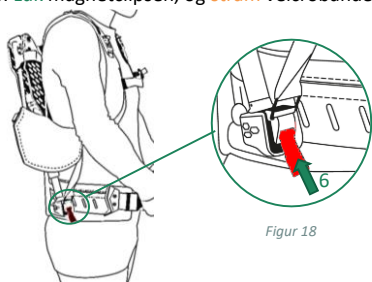
Figur 16

> Placering af grænsefladerne

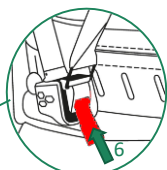


Håndter forsigtigt: Hold den leddelte arm godt fast, indtil grænsefladen er sat på.

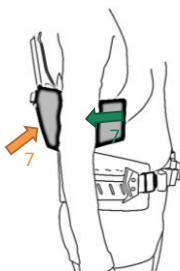
6. **Løsn** den magnetiske klemme.
7. **Placer** armen i interfacet, og **løft** den opad langs med interfacet.
8. **Luk** magnetclipsen, og **stram** velcrobåndet.



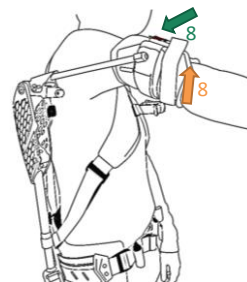
Figur 17



Figur 18

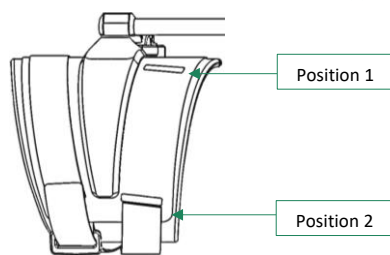


Figur 19



Figur 20

> Justering af længden på armstroppen (om nødvendigt)



Figur 21



Når HAPO UP-grænsefladerne placeres, skal stropkens placering ændres, hvis grænsefladens stropper er for lange til brugerens kropsform.

Dækket armomkreds	
Position 1	28 cm – 34 cm
Position 2	34 cm – 40 cm

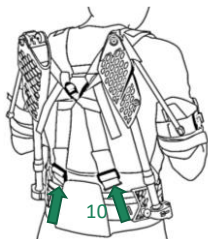
Tabel 12: Dækket armomkreds alt efter interfacestroppers placering.

> [Justering af skulderremmens længde \(om nødvendigt\)](#)



Det er tilrådeligt at få en anden til at hjælpe med at justere de bagerste stropper. Det er også muligt at justere dem selv, forudsat at exoskelettet tages af forinden.

10. **Stram** eller **løs** længden på stropperne på ryggen.



Figur 22: Før du justerer



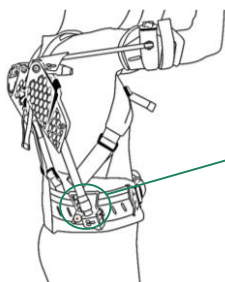
Figur 23: Efter justering

> [Justering af armpositioner \(om nødvendigt\)](#)

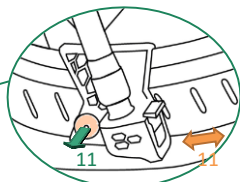


Hvis "hoftestøtte"-komponenten er placeret for langt bagud på bæltet, kan det blive ubehageligt under brug.

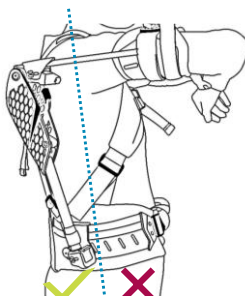
11. **Træk** i indekseringsstempet, og **skub** hoftestøtten bag trochanter major - skulderaksen for at undgå kollision mellem exoskelettet og armen i hvile. Sørg for, at stemplet er korrekt indekseret, før du bruger exoskelettet.



Figur 24



Figur 25



Trochanter major - skulderakse

Figur 26

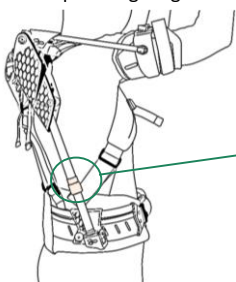
> Justering af armens højde (om nødvendigt)



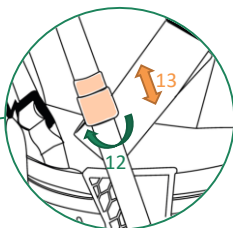
Det er tilrådeligt at få en anden til at hjælpe med at justere armhøjden. Det er også muligt at justere den selv, forudsat at exoskelettet tages af forinden.

12. Skru klemringen af.

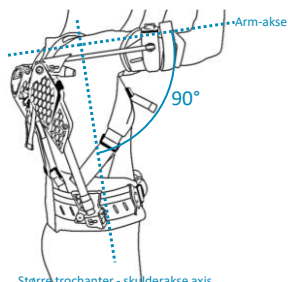
13. Skub røret, indtil armen og bommen er i en vinkel på 90° i forhold til trochanter major - skulderaksen. Stram derefter fastspændingsringen.



Figur 27



Figur 28



Figur 29

> Justering af rappelstropperne



Det er tilrådeligt at få en anden til at hjælpe med at justere rappelstropperne. Det er også muligt at justere dem selv, forudsat at exoskelettet tages af forinden.

14. Stram eller løs rappelstropperne, der sidder på ryggen.



Figur 30



Figur 31

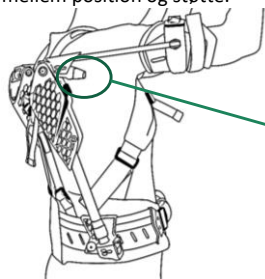
> [Justering af armstyrken](#)



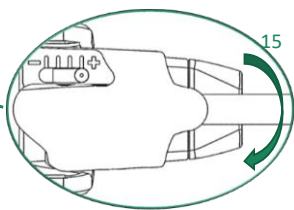
Armstyrken kan justeres af dig selv eller en anden person. Sænk ikke armen under justeringen, da der er risiko for skader (klemning).

Hjælpen skal være identisk på begge sider af exoskelettet.

15: Drej tommelfingerhjulet ved masten for at øge eller mindske mastens styrke. Se tabel 13 for ækvivalens mellem position og støtte.



Figur 32



Figur 33

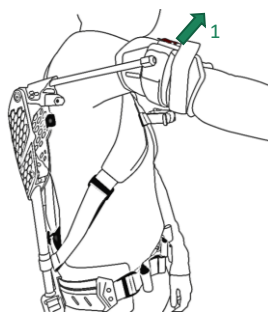
Position	Hjælp	
	(i kg)	(i N.m)
Level 1	1.6	4.0
Level 2	2.2	5.5
Level 3	2.8	7.0
Level 4	3.8	9.5

Tabel 13: Armstøtte (i kg) i henhold til skyderens position

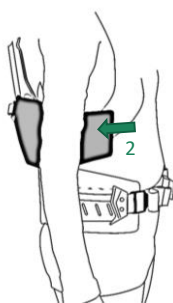
VI.3 [Fjernelse af HAPO UP](#)

> [Fjernelse af grænseflader](#)

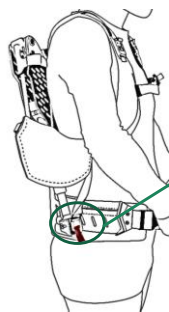
1. Løsn de magnetiske clips.
2. Før grænsefladen nedad med armen, så exoskelettet frigøres.
3. Hægt den magnetiske klemme på basen.
4. Gør det samme på den anden side.



Figur 34



Figur 35



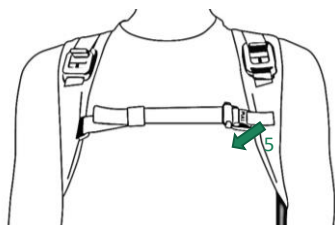
Figur 36



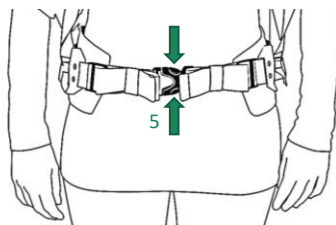
Figur 37

> [Udløsning af de forskellige klip](#)

5. Løsn brystspændet og derefter bæltspændet.



Figur 38



Figur 39

VII. [Udskiftning af HAPO UP - HAPO FRONT](#)

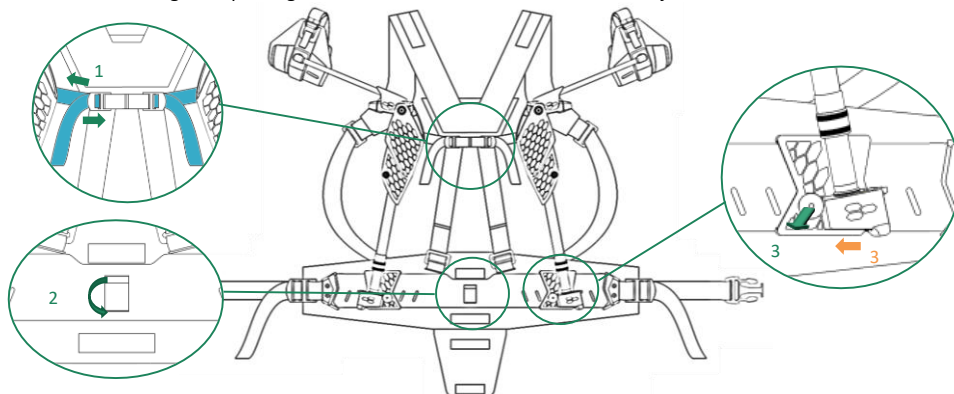
HAPO UP og HAPO FRONT bælte- og skulderstropper er compatible. Faktisk kan UP-modulet og FRONT-modulet udskiftes. Det anbefales at bruge en plan overflade, når modulerne skiftes. Udskiftningen er lettere, når der ikke er noget tekstil (se afsnit IX.2).



Det er forbudt at bruge modulet i hvert exoskelet samtidigt uden først at få godkendelse fra en sikkerhedsansvarlig.

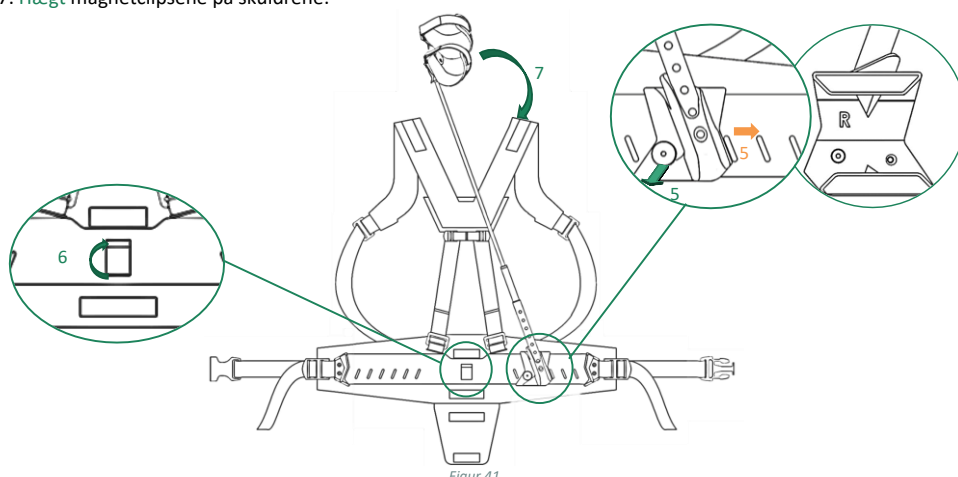
> [Skift fra UP-modulet til FRONT-modulet](#)

1. Løsn rappelstropperne fra skulderstropperne.
2. Fjern velcrolukningerne fra bæltet for at gøre det lettere at skifte modul.
3. Træk i indekseringsstempet, og skub hoftestøtten til midten af rammen; fjern modulet.



Figur 40

4. Sæt FRONT HAPO-modulet ind gennem midten af rammen. Sørg for at placere modulerne på den rigtige side, venstre ("L") og højre ("R").
5. Skub hoftestøtten til den ønskede position ved at trække i indekseringsstempet. Stempet skal være godt indekseret.
6. Luk velcrobåndene i midten af rammen.
7. Hægt magnetclipsene på skuldrene.



Figur 41

For at justere armene på HAPO FRONT henvises til brugsanvisningen eller videoen.

VIII. Transport og opbevaring

Disse instruktioner sikrer, at transport, håndtering og opbevaring udføres sikkert. Ved transport af produktet anbefales en passende bæretaske.

Produktet skal opbevares indendørs på et tørt sted. Efterlad ikke HAPO UP på et sted, der er vådt, og hvor der er store temperaturudsving.



Forkert opbevaring kan beskadige fjederbladene og føre til, at de går i stykker før tid.
Forkert opbevaring kan svække ikke-tekstildele og føre til slitage.

IX. Vedligeholdelse

IX.1 Rengøring og pleje af tekstiler

HAPO UP's tekstildele kan vaskes i hånden og i maskinen. Demonteringsmetoden beskrevet i afsnit IX.2 skal følges før rengøring. Kun tekstildelene kan tåle maskinvask. Garantien udelukker enhver forringelse af HAPO UP på grund af dårlig vedligeholdelse.

Vask ved 40°C, lav centrifugering (600 rpm)	Vaskes i hånden	Intet blegemiddel	Må ikke stryges	Må ikke rengøres med opløsningsmidler	Maskintørring ved 40°C

Tabel 14: Rengøring og vedligeholdelse (© COFREET: Vedligeholdelsessymboler)



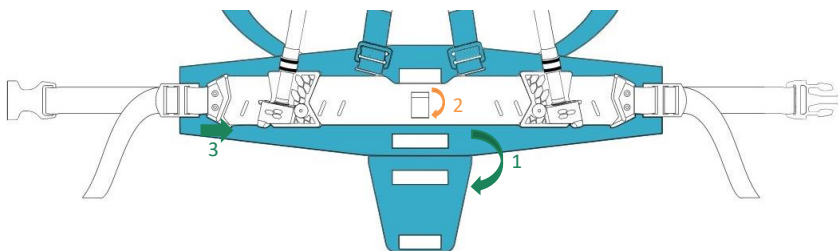
Brug ikke vaskepulver eller produkter, der indeholder skyllemiddel, balsam, pletfjerner eller blegemiddel. Det vil påvirke tekstilets effektivitet.

IX.2 Afmontering og genmontering til tekstilrengøring

For nemt at kunne skille din HAPO UP ad anbefales det at placere enheden på en stor, flad og uhindret overflade.

> Fiernelse af tekstilbælte og skulderstropper

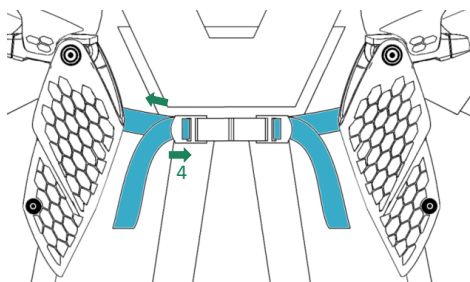
1. Åbn klappen.
2. Løsn velcrolukningerne i midten af rammen.
3. Løsn rammen for at fjerne den.



Figur 42

> Fiernelse af rappelstropperne

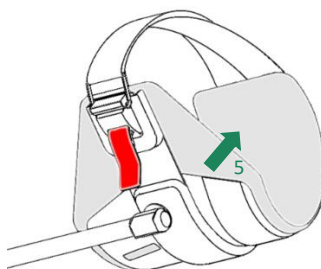
4. Skub rappelstropperne væk fra løkkerne.



Figur 43

> Fiernelse af grænseflader

5. Træk i grænsefladernes tekstilpuder.



Figur 44

For at samle exoskelettet igen skal du blot udføre instruktionerne i omvendt rækkefølge.

IX.3 Rengøring af plastkomponenter

Følgende tabel giver en indikation af HAPO UP-plastkomponenternes kemiske modstandsdygtighed over for de opløsningsmidler, der findes i almindelige rengøringsprodukter. Disse opløsningsmidler kan bruges til at rengøre de forskellige plastkomponenter i exoskelettet.



Brug af andre opløsningsmidler end dem, der er anført i tabellen, kan medføre, at plastkomponenterne nedbrydes.

Komposition

		ONYX	PA12	HDPE	KARBON / EPOXY
Opløsningsmidler	Vand + pH-neutral sæbe	A	A	A	A
	Acetone	A	A	A	B
	Acetaldehyd	A	A	A	A
	Ammoniumklorid	A	A	A	n/a
	Borax (borsyre)	A	n/a	A	A
	Glycerin	A	A	A	A
	Formaldehyd	B	C	A	n/a
	Isopropylalkohol	B	A	A	A
A: Meget god modstandsdygtighed B: God modstandsdygtighed C: Begrænset modstandsdygtighed n/a: ingen data					

Tabel 15: Mulige opløsningsmidler til rengøring af plastikkomponenterne



Hvis der observeres en nedbrudt komponent under rengøringen (hævelse, misfarvning, revner osv.), skal du straks stoppe rengøringen og udskifte komponenten.
Fugtige produktområder skal tørres hurtigt.

IX.4 Generel vedligeholdelse



Hvor ofte enheden skal kontrolleres og vedligeholdes, afhænger af graden af faktisk brug. Det er muligt, at produktet vil blive udsat for betydelig belastning; i dette tilfælde bør intervallerne mellem vedligeholdelse reduceres i henhold til de forventede belastninger.

		Dagligt	Ugentlig	Månedligt	Hvert år
Bælte	Tekstil	Visuel kontrol: revner, overdreven flosning, der kan forstyrre brugen af produktet.	Vask i henhold til anbefalingerne (jf. tabel 14).		
	Klips	Visuel kontrol af tilstand.		Kontrollér, om de er korrekt sammenkoble t.	
	Ramme	Visuel kontrol af tilstand.	Vask med tilladt opløsningsmiddel (jf. tabel 15), hvis der er flydende eller faste stoffer på komponenten.		Kontrollér skruernes tilspændingsmoment. Tilspændingsmoment for M4-skruer: 0,9 N.m
Remme	Tekstil	Visuel kontrol: revner, overdreven flosning, der kan forstyrre brugen af produktet.	Vask i henhold til anbefalingerne (jf. tabel 14).		
	Magnetisk klips	Visuel kontrol af tilstand (metalrester).		Kontrollér, at de sidder ordentligt fast. Rengør eventuelle metalrester med en tør klud.	
Leddelt arm	Magnetisk klips				Kontrollér skruens tilspændingsmoment: - Tilspændingsmoment for M4-skruer: 0,9 N.m

	Komponenter af plast	Visuel inspektion (revner)	Vask med tilladt opløsningsmiddel (jf. tabel 15), hvis der er flydende eller faste stoffer på komponenten.		Kontroller skruens tilspændingsmoment: - Tilspændingsmoment for M4-bomskruer: 0,9 N.m - Tilspændingsmoment for M3-skrue til tommelfingerhjul: 0,9 N.m
	Støtte til hofte	3D-aftryk: Visuel inspektion (revner) Magnetisk klips: Visuel inspektion (metalrester).		Indeksering af stemplet: Kontrollér glidemekanismen. Tjek den elastiske tætning for slitage.	Kontrollér skruens tilspændingsmoment. Tilspændingsmoment for M6-skrue: 0,9 N.m
	Master	Visuel inspektion (revner).			Kontrollér skruens tilspændingsmoment: - Tilspændingsmoment for M6-skrue: 1,2 N.m (i toppen af masten) - Tilspændingsmoment for M4-skrue: 0,9 N.m (i bunden af masten)
	Interface-link	Visuel kontrol.		Kontroller for slitage.	Kontrollér skruens tilspændingsmoment: - Tilspændingsmoment for M6-skrue: 1,2 N.m
	Teleskopisk rør		Vask med tilladt opløsningsmiddel (jf. tabel 15), hvis der er flydende eller faste stoffer på komponenten.	Kontrollér, at klemringen ikke er løs.	Kontrollér, at teleskoprøret glider effektivt. Kontrol af skruemoment: - Tilspændingsmoment for M4-skrue: 1,2 N.m
Interfacet	Teksttil	Visuel kontrol: revner, overdreven flosning, der kan forstyrre brugen af produktet.	Vask i henhold til anbefalingerne (jf. tabel 14).		Udskift interface-pads, hvis den visuelle kontrol ikke er godkendt.
	Klips	Magnetisk klips: Visuel inspektion (metalrester).		Kontrollér, at den griber korrekt ind i hinanden. Rengør eventuelle metalrester med en tør klud.	
	Plastkomponent		Vask med tilladt opløsningsmiddel (jf. tabel 15), hvis der er flydende eller faste stoffer på komponenten.		
	Interface støtte	Visuel inspektion (revner i 3D-komponenter).	Vask med tilladt opløsningsmiddel (jf. tabel 15), hvis der er flydende eller faste stoffer på komponenten.		
	Ramme til grænseflade		Vask med tilladt opløsningsmiddel (jf. tabel 15), hvis der er flydende eller faste stoffer på komponenten.		

	Skruer og boltebolt			Kontroller skruemomentet: - Tilspændingsmoment for M3- skrue: 0,6 N.m
--	------------------------	--	--	---

Tabel 16: Vedligeholdelsestabel



Figur 45



Brug af mellemtrådsbremse (ref.: LOCTITE® 243) er obligatorisk for bæltebefæstelser, der er blevet adskilt. Pilen viser, hvor gevindsikringen skal placeres. Påfør blot en dråbe gevindsikring.

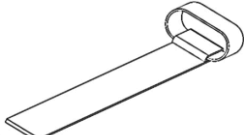


Til nogle stjerneskruer er der brug for TORX-dele.

IX.5 Reserve dele og tilbehør

Kit ref.	Image	Beskrivelse	HAPO FRONT	HAPO UP
KITUF001		<u>UP & FRONT tekstilbælte</u>	X	X
KITUF002		<u>UP & FRONT taljere</u>	X	X
KITUF003		<u>HAPO UP & FRONT skulderremme + brystrem:</u> Komponenter: •UP & FRONT tekstilremme •UP & FRONT brystbælte •Magnetisk klips	X	X
KITUF004		<u>UP & FRONT brystbælte:</u> Komponenter: •UP & FRONT brystbælte •Magnetisk klips	X	X
KITUP001		<u>Strop til UP-interface:</u> Komponenter: To stropper til UP-grænseflade		X
KITUP002		<u>UP tekstilpude:</u> Komponenter: •To UP-tekstilpuder		X
KITUP003		<u>UP rappel-strop:</u> Komponenter: •To stropper, der går gennem den ledte arm.		X

HAPO UP

		• En strop, der hænger på skulderstropperne.		
--	---	--	--	--

Tabel 17: HAPO UP og HAPO FRONT tekstilreservedele

	For at skifte tekstiler, se afsnit IX.2 Demontering og genmontering for rengøring af tekstiler.
---	---

Kit-reference	Image	Beskrivelse	HAPO FRONT	HAPO UP
KITUF005		<u>UP & FRONT bælte ramme</u> Komponenter: • Bælte ramme • Taljerem	X	X
KITUP004		<u>Hapo UP modulsæt:</u> Komponenter: • UP højre armmodul • UP venstre armmodul • UP-grænseflade		X
KITFR005		<u>HAPO GULE FJEDRE FORAN KIT:</u> Komponenter: • FRONT-grænseflader, venstre og højre • Venstre og højre gule fjedre. • FRONT teleskopør, venstre og højre • FRONT hoftestøtte, venstre og højre	X	
KITFR006		<u>HAPO BLÅ FJEDERSÆT FORAN:</u> Komponenter: • FRONT-grænseflader, venstre og højre • Venstre og højre blå fjedre. • FRONT teleskopør, venstre og højre • FRONT hoftestøtte, venstre og højre	X	

KITUF006		<u>Mandlig magnetisk klemme</u>	X	X
----------	---	---------------------------------	---	---

Tabel 18: Reservedele til HAPO UP og HAPO FRONT

X. Kommerciel garanti

HAPO UP-garantien gælder i 1 år fra garantierklæringen eller afsendelsen af produktet til producentens adresse. Når du har købt HAPO UP, bedes du gå til følgende adresse og udfylde formularen: <https://ergosante.fr/declaration-de-garantie/>

XI. Bortskaffelse

Du skal overholde dit lands regler for genbrug, når du bortskaffer enheden.

XII. Juridiske oplysninger

HAPO UP er CE-mærket i henhold til direktiv 2006/42/EF til salg i Europa. De juridiske betingelser er underlagt den gældende nationale lovgivning i brugslandet.

XIII. Ansvarsforhold

Producenten er kun ansvarlig, hvis produktet anvendes i overensstemmelse med beskrivelserne og instruktionerne i dette dokument. Producenten påtager sig intet ansvar for skader, der opstår som følge af manglende overholdelse af denne brugsanvisning.