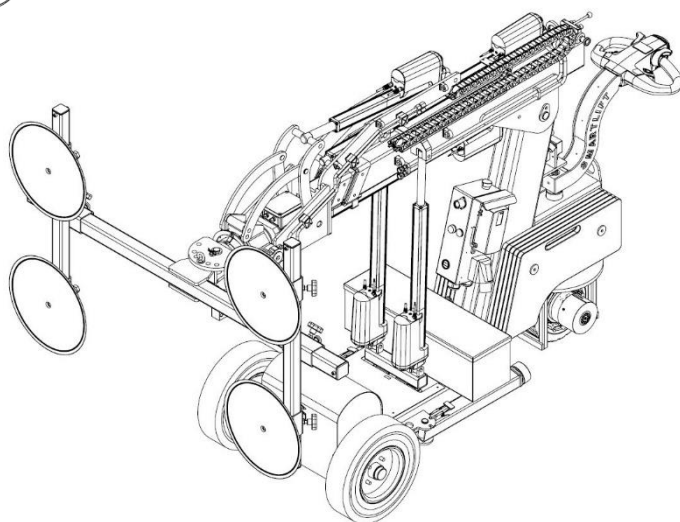
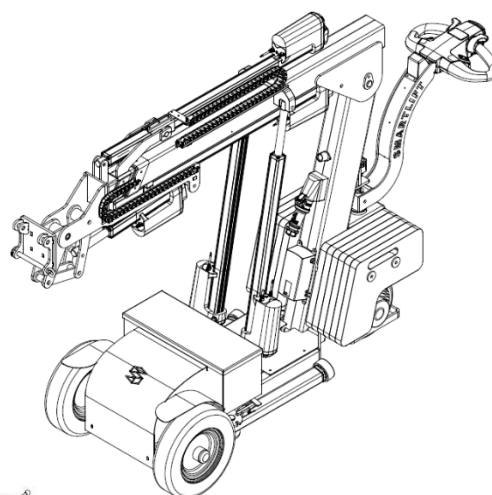
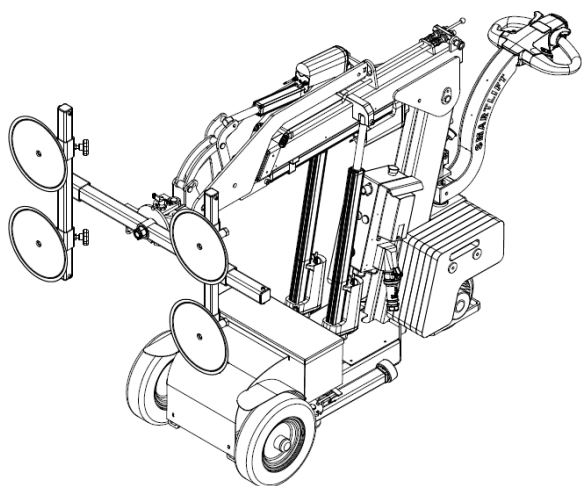


SMARTLIFT



SL 280

SL 380

SL 580

SLI 250

SL 380 HL

SL 580 HL

SLI 250 HLE

SL 380 RT

SL 580 HLE

SL 580 HLE RT

Brugermanual Dansk (Original sprog)

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04

Indholdsfortegnelse

1 Indledning	1
1.1 Smartlift kundeservice	1
1.2 Læsevejledning	1
1.3 Om brugermanualen	2
1.4 Gældende maskintyper	3
1.5 Maskinskilt	4
2 Sikkerhed og restrisici	5
2.1 Sikkerhedsvejledning	5
2.2 Nødsituationer	6
2.3 Personlige værnemidler	6
2.4 Sikkerhedskontakt – Belly button	6
3 Oversigt og anvendelse	7
3.1 Maskinoversigt	7
3.2 Mærkatoversigt	10
3.3 Tekniske specifikationer	12
3.4 Driftsgrænser	15
4 Betjening	19
4.1 Før betjening	19
4.2 Betjening generelt	19
4.3 Betjening af funktioner	20
4.4 Efter betjening	21
4.5 Funktionsoversigt	22
4.6 Funktionsbeskrivelse	24
5 Opbevaring, transport, håndtering og løft	25
5.1 Opbevaring	25
5.2 Transport	25
5.3 Håndtering og løft	26
6 Vedligeholdelse og fejlsøgning	27
6.1 Oversigt over service, vedligehold og smøringsintervaller	27
6.2 Funktionsafprøvning	29
6.3 Rengøring af maskinen	32
6.4 Fejlsøgning	33
6.5 Sikringer	34
6.6 Tilspændingsmomenter	35
6.7 Reservedele	37
7 Skrotning og bortskaffelse	37
8 Afmontering af vakuumåg og drejeled (SL)	38
8.1 RT og HLE RT modeller (SL)	39
9 Bilag	40
9.1 Begreber og forkortelser	40
9.2 Overensstemmelseserklæring	41
9.3 Lastdiagrammer SL	42
9.4 Lastdiagrammer SLI	50

1 Indledning

Smartlift A/S er en innovativ virksomhed, der udvikler og producerer smarte lifte, som markedsføres i hele verden. Præcision, driftssikkerhed og kvalitet på allerhøjeste niveau kendetegner en Smartlift.

SL-maskinerne er designet til transport og montage af tunge vindueselementer på byggepladser og i industrien, uden at udsætte brugeren for tunge opslidende løft. Maskinerne er udviklet med fokus på brugervenlighed og fleksibilitet, og kan derved løse de fleste opgaver.

SLI-maskinerne er baseret på grundstrukturen fra en tilsvarende SL-maskine, men er opbygget uden vakuumsystemet til fordel for specialtilpasset løsninger.

En Smartlift er et hjælpeværktøj, designet til løft af glas med et kontrolleret og fikseret vakuumåg. Maskinens anvendelsesmuligheder kan øges ved tilkøb af tilbehør i form af løftekrog og pallegafler, men maskinen må ikke sammenlignes med en kran eller en gaffeltruck. Maskinen er ikke designet med henblik på overensstemmelse med eventuelle kran og truck regulativer.

1.1 Smartlift kundeservice

Smartlift kundeservice

Tlf. +45 97 72 29 11

Mail: Customerservice@smartlift.com.

1.2 Læsevejledning

Brugsanvisningen er udarbejdet efter DS/EN ISO 20607:2019 Maskinsikkerhed – Brugsanvisning – Generelle principper for udarbejdelse og er fabrikantens originale brugsanvisning til maskinerne.

Brugsanvisningen giver brugeren de oplysninger som er nødvendig for sikker og effektiv brug af maskinen i løbet maskinens livscyklus. Generelle sikkerhedsinstruktioner og forhold beskrives i ét enkeltstående afsnit, herefter beskrives maskinen og den tilsigtede anvendelse.

Brugsanvisningen henvender sig til alle brugere af maskinen, og er inddelt efter brugerens funktion og interaktion med maskinen. Sikkerhedsrelateret informationer og instruktioner, fremgår enten, som inddelte afsnit, eller som generel information for alle brugere.

For gennemgang af brugsanvisningen anbefales følgende fremgangsmåde:

- Identificér dig med én eller flere brugergrupper før brug af maskinen.
- Læs og forstå brugsanvisningens indhold, herunder informationer og instruktioner, om nødvendigt kun de, som er henvendt til den pågældende brugergrupper.

Ved uklarhed eller usikkerhed omkring ovenstående, kontakt den nærmeste leder.

Overskrifter efterfulgt af **(SL)** vedkommer kun maskiner med vakuum. Manualen indeholder hovedsageligt illustrationer af SL-maskiner.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	1 af 51

1.3 Om brugermanualen

Brugsanvisningen er opdelt i en brugermanual samt en servicemanual.

	
Brugermanualen Indeholder:	Servicemanualen indeholder:
Maskinoversigt	Reservedelslister
Sikkerhedsvejledning	Advanceret fejlsøgning
Betjening af maskinen	
Serviceskemaer	

Brugermanualen skal opbevares på et sted, som er kendt og let tilgængeligt for brugeren og vedligeholdelsespersonalet.

Servicemanualen skal opbevares på et sted, som er kendt og let tilgængeligt for vedligeholdelsespersonalet.

Det er arbejdsgiverens (maskinens ejer) forpligtelse at sikre, at alle, der skal servicere, rengøre, betjene, vedligeholde eller reparere maskinen, har læst brugermanualen og servicemanualen, eller som minimum de dele af dem, der er relevante for deres arbejde.

Derudover har alle, der skal betjene, servicere, vedligeholde eller reparere maskinen, pligt til selv at søge informationer i både brugermanualen og servicemanualen.

1.3.1 Brugeren

Ved "bruger" forstås daglig bruger, der normalt ikke er faglært, inden for området. Det forventes at brugeren er instrueret i sikkerhedsforhold og betjening af maskinen og kan løse opgaver inden for sit arbejdsområde f.eks. ved betjening, hvor det forventes at personen under normal drift kan starte og stoppe, kontroller korrekt centrering af vakuumåget og udtagning af emner.

Det skal sikres at vedkomne, er forsvarligt instrueret i brugsanvisningen og oplært således, at arbejdet kan udføres sikkerhedsmæssigt forsvarligt.

1.3.2 Vedligeholdelsespersonale

Vedligeholdelsespersonalet skal være kvalificeret enten ved en faglig uddannelse såsom smede, elektriker, mekaniker eller ved en oplæring, der sidestiller dem hermed. Derudover skal den pågældende person skal have kendskab til maskinens funktion og sikkerhedsforhold samt have kendskab til placering af nødstop.

Vedligeholdelsespersonalet skal have læst og forstået brugermanualen, servicemanualen, vejledninger, arbejdspladsinstruktioner mv.

Reparatører og vedligeholdelsespersonale skal, inden arbejdet påbegyndes, instrueres i sikkerhedsforhold omkring maskinen.

Nyt vedligeholdelsespersonale skal oplæres af en erfaren kollega.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	2 af 51

1.4 Gældende maskintyper

Brugermanualen dækker over maskinerne SL 280, SL 380 og SL 580 som er en del af Smartlifts indoor-serie, der er udviklet til at klare indendørs arbejdsopgaver på byggepladser.

Manualen dækker, udover grundmaskinerne SL 280, SL 380 og SL 508, også nedenstående udstyrsmodeller:

Model - SL	Beskrivelse	Udstyr			
		1. Udskud - Elektrisk	2. Udskud - Manuelt	2. Udskud - Elektrisk	Elektrisk Rotation
SL 280 / SL 380 / SL 580	Grundmaskine	X			
SL 380 HL / SL 580 HL	Highlifter	X	X		
SL 380 RT	Rotation	X			X
SL 580 HLE	Highlifter Electric	X		X	
SL 580 HL RT	Highlifter Rotation	X	X		X
SL 580 HLE RT	Highlifter Electric Rotation	X		X	X

Model - SLI	Beskrivelse	Udstyr			
		1. Udskud - Elektrisk	2. Udskud - Manuelt	2. Udskud - Elektrisk	Elektrisk Rotation
SLI 250	Grundmaskine	X			
SLI 250 HLE	Highlifter Electric	X		X	

1.5 Maskinskilt

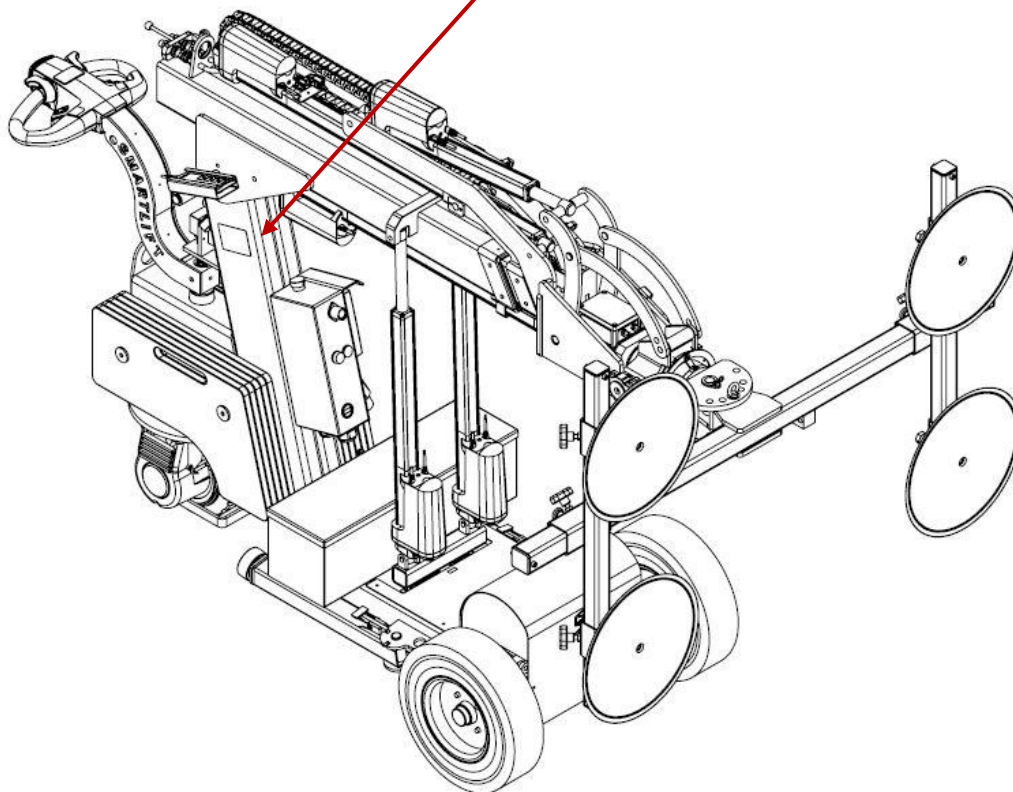


SMARTLIFT

CE

Smartlift A/S
N.A. Christensensvej 39, DK-7900 Nykøbing Mors
Tel.: +45 97 72 29 11, www.smartlift.dk

Model:			
Serial no.:		Type:	
SWL:		Year:	
Self-weight:		Battery:	
Power:			



Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	4 af 51

2 Sikkerhed og restrisici

2.1 Sikkerhedsvejledning

Maskinen må kun anvendes af personer, som har modtaget en kyndig oplæring i brugen af maskinens funktioner, samt forstået hvilke risici, der er ved brug af maskinen. Brugeren skal have læst og forstået denne brugermanual inden brug af maskinen. Det er til enhver tid brugeren, som er ansvarlig for, at maskinen bruges korrekt og sikkert.

Ved brug af specialudstyr (pallegafler, løftekrog el.lign.) skal brugeren også have læst og forstået brugermanualen dertil, samt have de gældende lovmæssige certifikater.



Det er forbudt, at

- modificere maskinen.
- løfte eller transportere personer.
- opholde sig under eller foran maskinen, når den er lastet.
- opholde sig under maskinen, hvis den løftes.
- overskride maskinens eller evt. tilbehørs WLL.
- overskride maskinens lastdiagram.
- anvende og oplade maskinen samtidigt.
- løfte under maskinen med gaffeltruck el.lign.
- anvende maskinen uden brug af sikkerhedssko.
- køre med høj hastighed ned af hældninger.
- anvende mindre end 4 sugekopper ved brug af vakuum åg.



ADVARSEL! Risiko for fare!

- Anvend aldrig maskinen uden først at have læst denne manual.
- Anvend aldrig maskinen uden først at have læst og forstået alle mærkater på maskinen.
- Anvend aldrig maskinen hvis der er synlige skader eller mangler.
- Anvend aldrig maskinen uden at vurdere omgivelserne, underlaget og vejret først.
- Anvend aldrig maskinen til at løfte våde eller fedtede emner.
- Anvend aldrig maskinen til at løfte emner som ikke er lufttætte.
- Anvend aldrig maskinen uden at udvise stor forsigtighed.
- Brug af maskinen er forbundet med risiko for at vælte.
- Kør altid med lav hastighed og stor forsigtighed ned ad en hældning.
- Efterlad aldrig maskinen med last eller på en hældning.
- Hold altid god afstand til maskine og last.



ADVARSEL! Eksplosionsfare!

- Det er forbudt at anvende maskinen i eksplosionsfarlige områder(ATEX).

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	5 af 51

2.2 Nødsituationer

2.2.1 Maskinen taber vakuum

⚠ ADVARSEL! Hvis maskinen pludselig taber vakuum, skal lasten straks sænkes og placeres på fast underlag!

2.2.2 Maskinen er væltet

Hvis maskinen er væltet, skal den rejses op ved at løfte i de markerede løfteøjer. Se afsnit **5.3 Håndtering og løft**.

⚠ ADVARSEL!

- Maskinens batterier indeholder syre!
- Hvis maskinen vælter, er der risiko for at batterierne lækker batterisyre!
- Kommer hud eller øjne i kontakt med batterisyre, skyl da med rigelige mængder rent vand og kontakt læge!

⚠ ADVARSEL! Ved havari skal der foretages komplet service af maskine!

2.3 Personlige værnemidler

Her beskrives hvilke personlige værnemidler der kan blive behov for ved brug af maskinen.

⚠ ADVARSEL! Det er forbudt at anvende maskinen uden brug af sikkerhedsfodtøj!

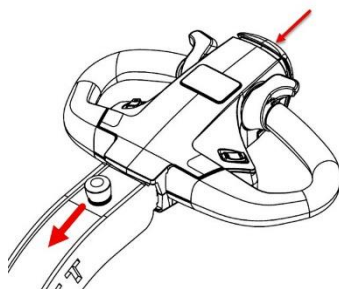


Derudover anbefales det at anvende følgende værnemidler: Sikkerhedshjelm.



2.4 Sikkerhedskontakt – Belly button

Hvis maskinen køres baglæns og sikkerhedskontakten udløses, vil maskinen automatisk ændre kørselsretning et kort stykke tid. Dette reducerer risikoen for at blive fastklemt mellem objekter og maskinen.



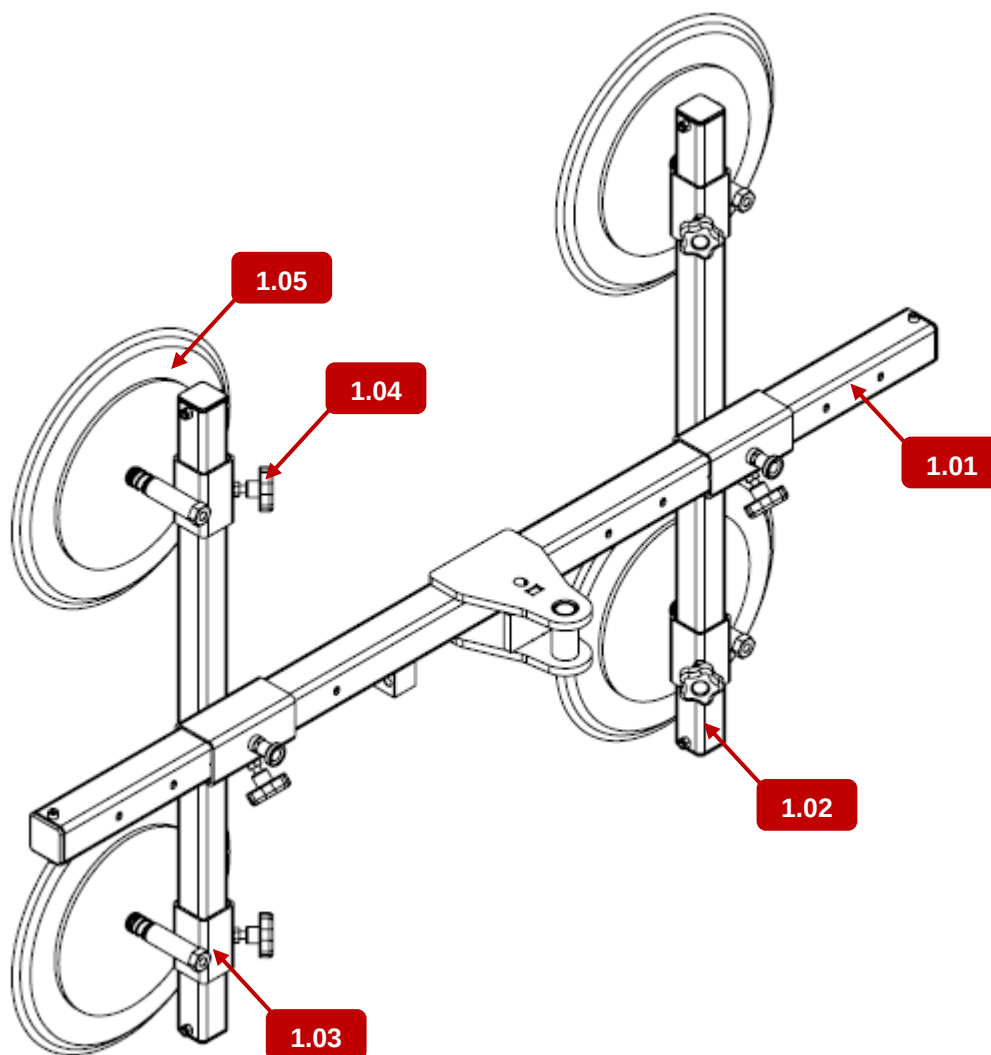
Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	6 af 51

3 Oversigt og anvendelse

3.1 Maskinoversigt

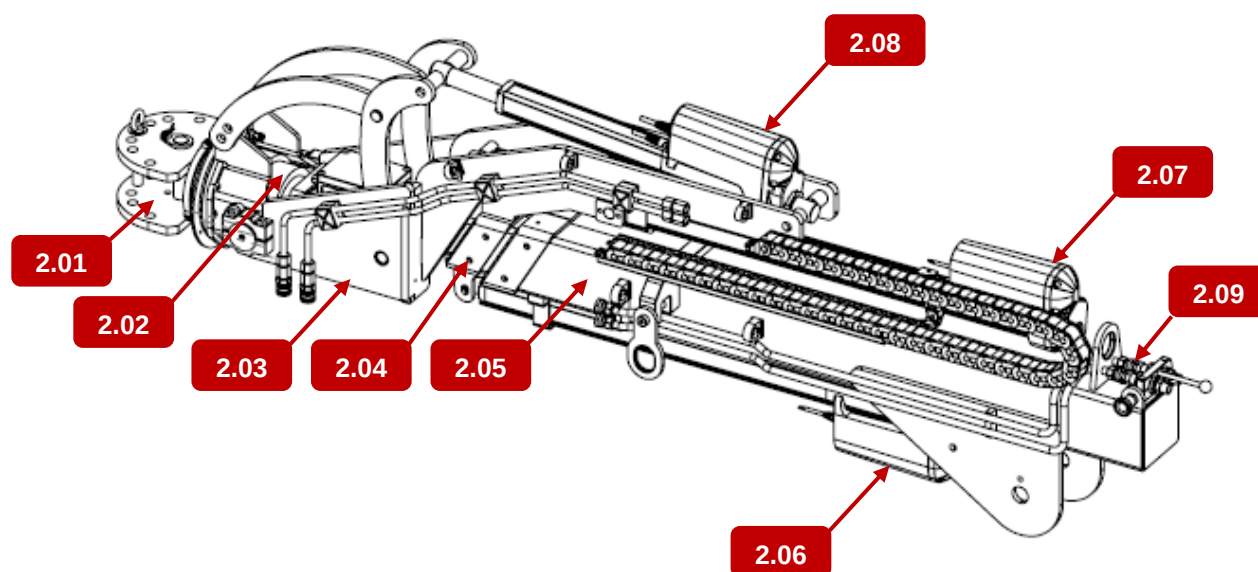
Nedenfor findes en oversigt over de komponenter, som er nævnt flere steder i denne manual og som oftest bruges i daglig tale. Billedet herunder viser SL 580 HLE RT.

3.1.1 Vakuumbåg (SL)



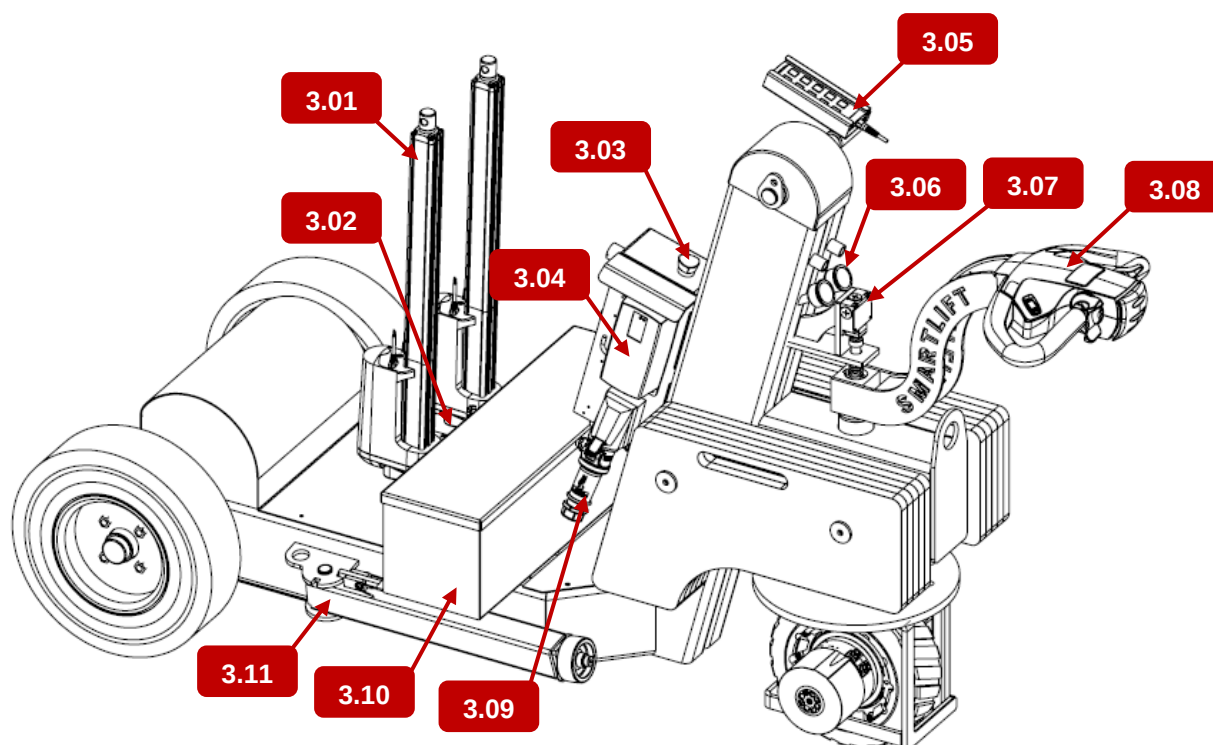
Nr.	Beskrivelse	Nr.	Beskrivelse	Nr.	Beskrivelse
1.01	Åg	1.03	Sugekopholder	1.05	Sugekop
1.02	Travers	1.04	Håndskrue		

3.1.2 Arm



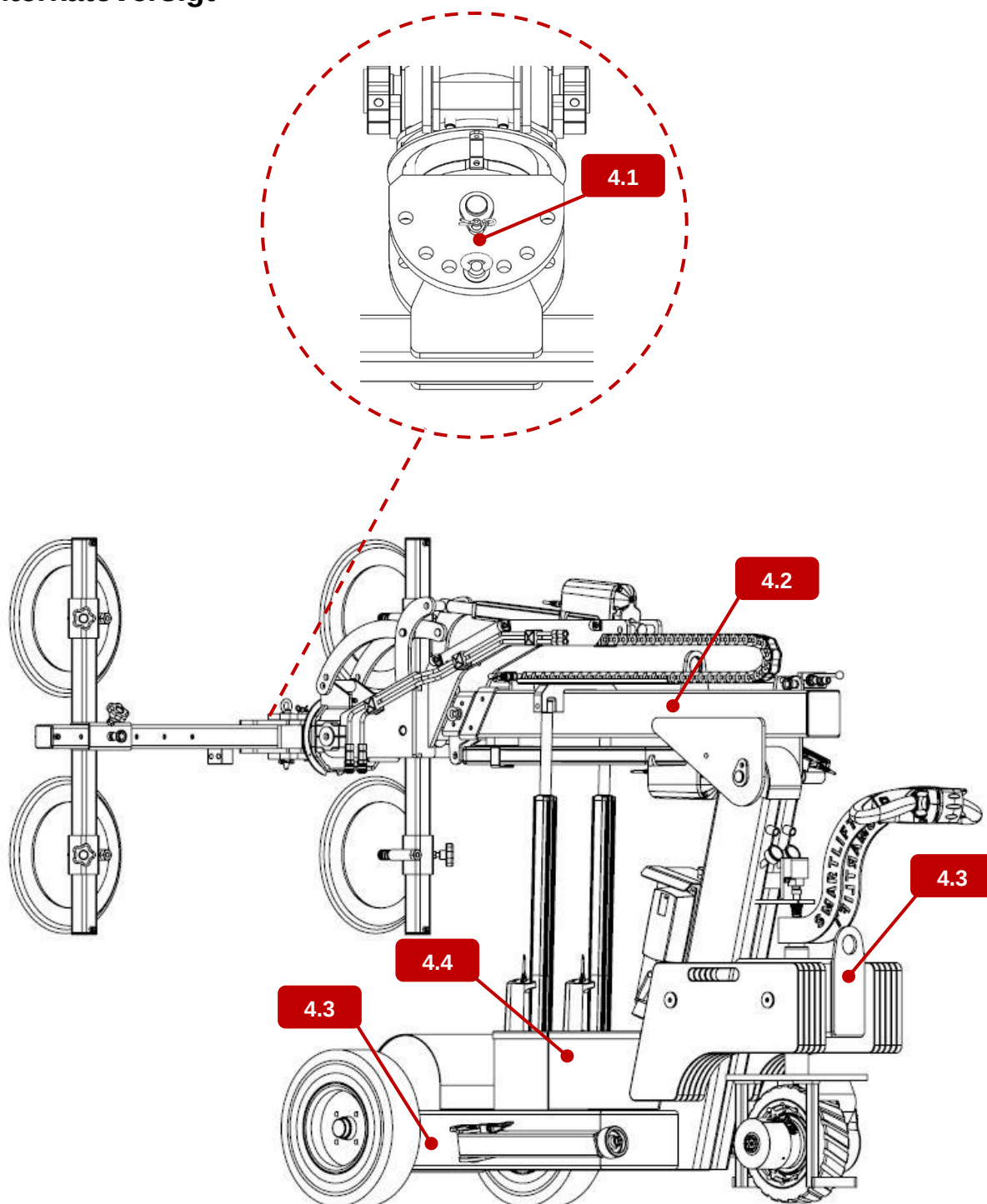
Nr.	Beskrivelse	Nr.	Beskrivelse	Nr.	Beskrivelse
2.01	Drejehoved	2.04	1. Udskudsarm	2.07	2. Udskudsaktuator
2.02	Rotator	2.05	Hovedarm	2.08	Kipaktuator
2.03	2. Udskudsarm	2.06	1. Udskudsaktuator	2.09	Glideventiller

3.1.3 Undervogn



Nr.	Beskrivelse	Nr.	Beskrivelse	Nr.	Beskrivelse
3.01	Løfteaktuator	3.05	Fjernbetjening	3.09	Ladestik
3.02	Hovedafbryder	3.06	Vakuummeter	3.10	Batterikasse
3.03	Nødstop	3.07	Lastsikringskontakt	3.11	Støtteben
3.04	Lader	3.08	Styrehåndtag		

3.2 Mærkatoversigt



Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	10 af 51



Nr.	Beskrivelse	Mærkat
4.1	Last på siden af maskinen er kun til transport og med reduceret last SL 380 RT max. 250 kg (550 lb) SL 580 RT max. 400 kg (880 lb)	
4.2	Løfte og surringsøje	
4.3	Surringsøje	
4.4	Støtteben skal foldes ud ved løft og transport af last	

⚠ OPMÆRKSOM! Ved ulæselige eller utydelige informationer og advarsler på mærkater, lastdiagram el.lign. skal disse straks udskiftes med nye.

Bestilling af nye mærkater kan ske på Smartlift kundeservice på Tlf. +45 97 72 29 11 eller Mail: Customerservice@smartlift.com.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	11 af 51

3.3 Tekniske specifikationer

3.3.1 SL 280 og SL 380

Maskinmodel	SL 280	SL 380	SL 380 HL	SL 380 RT
WLL	280kg 620lb	380kg 840lb	310kg 680lb	380kg 840lb
Egenvægt	480kg 1390lb	530kg 1170lb	540kg 1190lb	545kg 1200lb
Total længde	2,20m 7,20ft	2,30m 7,55ft	2,40m 7,90ft	2,30m 7,55ft
Transport længde	1,60m 5,3ft	1,75m 5,75ft	1,85m 6,10ft	1,80m 5,90ft
Højde	1,35m 4,51ft			
Bredde	0,63m 2,07ft	0,68m 2,23		
Kørehastighed, op til	6km/t 3,7mph			
Driftstid, op til	10 timer			
Sugekopper (4 stk af diameter)	300mm 11,80in			
Vakuumniveau	-0,53 bar / -0,62 bar			
Batterier (2 stk)	12V			
Lader Standard	230V			
Lader Option	110V			
Ladetid, minimum	8 timer			
Støjniveau	84 dB (A) 86 dB (C)			
Forventet levetid	10 år			

3.3.2 SL 580

Maskinmodel	SL 580	SL 580 HL	SL 580 HLE	SL 580 HL RT	SL 580 HLE RT
WLL	580kg 1280lb	530kg 1170lb		480kg 1060lb	
Egenvægt	690kg 1520lb	700kg 1540lb	710kg 1565lb	740kg 1630lb	750kg 1650lb
Total længde	2,40m 7,87ft	2,5m 8,20ft			
Transport længde	1,80m 5,90ft	1,9m 6,23ft			
Højde	1,35m 4,43ft				
Bredde	0,78m 2,56ft				
Kørehastighed, op til	6km/t 3,7mph				
Driftstid, op til	10 timer				
Sugekopper (4 stk af diameter)	400mm 15,75in				
Vakuumpniveau	-0,53 bar / -0,62 bar				
Batterier (2 stk)	12V				
Lader Standard	230V				
Lader Option	110V				
Ladetid, minimum	8 timer				
Støjniveau	84 dB (A) 86 dB (C)				
Forventet levetid	10 år				

3.3.3 SLI 250

Maskinmodel	SLI 250	SLI 250 HLE
WLL	250 kg 550 lb	
Egenvægt	490 kg 1080 lb	550 kg 1210 lb
Total længde	2,28 m 7,48 ft	
Transport længde	1,74 m 5,64 ft	
Højde	1,40 m 4,60 ft	1,5 m 4,90 ft
Bredde	0,68 m 2,23 ft	
Kørehastighed, op til	6 km/t 3,7 mph	
Driftstid, op til	10 timer	
Batterier (2 stk)	12 V	
Lader Standard	230 V	
Lader Option	110 V	
Ladetid, minimum	8 timer	
Støjniveau	84 dB (A) 86 dB (C)	
Forventet levetid	10 år	

3.4 Driftsgrænser

Det er brugeres ansvar at være opmærksom og agtpågivende i forhold til det miljø som maskinen benyttes i. Brugeren skal være opmærksom på alt der kan have betydning for både maskinens og personers sikkerhed.

3.4.1 Materialer (SL)

Som standard er maskinen udstyret med sugekopper af typen SGF som er beregnet til håndtering af flade og glatte emner såsom glas, plastplader eller lignede.

⚠ ADVARSEL! Anvend aldrig maskinen til at løfte våde eller fedtede emner.

⚠ ADVARSEL! Anvend aldrig maskinen til at løfte emner som ikke er lufttætte.

3.4.2 Løftekapacitet

Se maskinens løftekapacitet (WLL) sammenholdt med maskinens rækkevidde i afsnit **9.3**

Lastdiagrammer SL / 9.4 Lastdiagrammer SLI

3.4.3 Vindpåvirkning

Vind har en stor indflydelse på maskinens stabilitet, især i forbindelse med løft af store emner. Det er derfor vigtigt at vurdere vindforholdene inden arbejdet påbegyndes. Skemaet nedenfor kan bruges som en indikator på, hvor mange procent lastkapaciteten (WLL) reduceres ved et givent vindforhold.

	Vindlast index											
	Areal		m²	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	m/s	mph										
Svag vind	1	2,2		100	100	100	100	100	100	99	99	99
	2	4,5		100	99	99	99	98	98	98	98	97
	3	6,7		99	99	98	97	97	96	95	94	94
Let vind	4	8,9		99	98	96	95	94	93	91	90	89
	5	11,2		98	96	94	92	90	88	86	85	83
	6	13,4		97	94	92	89	86	83	81	78	75
Frisk vind	7	15,7		96	92	89	85	81	77	74	70	66
	8	17,9		95	90	85	80	75	70	65	60	56
	9	20,1		94	88	81	75	69	63	56	50	44
Hård vind	10	22,4		92	85	77	69	61	54	46	38	31
	11	24,6		91	81	72	63	53	44	35	25	16
	12	26,8		89	78	67	56	44	33	22	11	0

Et eksempel gives på en SL 380:

Ved en afstand på 0,75m (2,5ft) fra forhjulet kan en SL 380 løfte op til 250kg (550lb) (se lastdiagram i afsnit **9.3.2 SL 380**). Ved en vindhastighed på 8m/s (17,9mph) og et emne med et fladeareal på 4m² (43sqft) aflæses vindlastindekset til 80%

Hermed bør den maksimale last reduceres til 250kg (550lb) x 0,8 = 200kg (440lb).

Det ovenstående skema er, som benævnt, en indikation på hvordan der kan tages højde for vindpåvirkninger, men det er brugerens ansvar at vurdere maskinens stabilitet, da turbulens, vindretning, luftfugtighed mv. også har indflydelse.

Ved tvivl om maskinens stabilitet, er det muligt at mærke om lastsikringskontakten næsten giver slip, ved at tage fat i kontravægtene og løfte forsigtigt op i dem. Slipper lastsikringskontakten, så er grænsen nået.

3.4.4 Temperatur og luftfugtighed

Tilladt temperaturområde	Fra -20 C° til 40 C°
Tilladt relativ luftfugtighed (ikke kondenserende)	Fra 20 % til 80 %
Optimal temperatur ved ladning	Fra 10 C° til 25 C°

3.4.5 Belysning

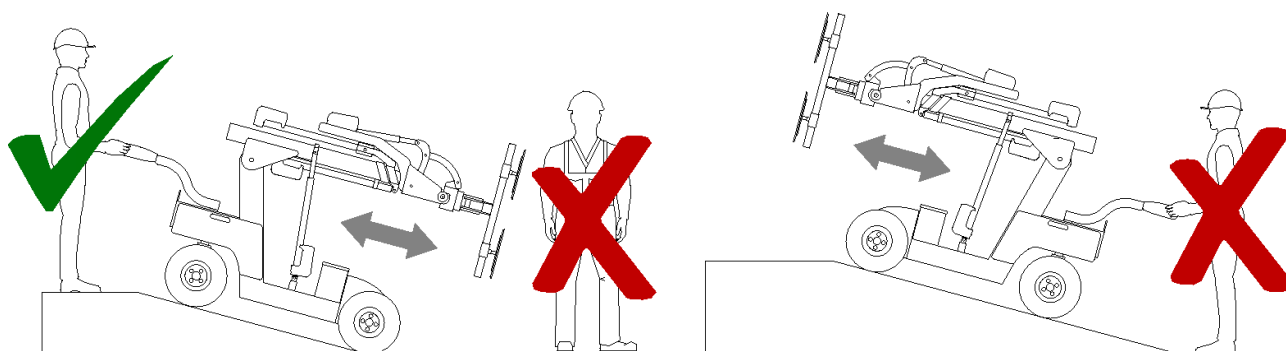
Arbejdsområde	Min 200 lux
Reparations- og vedligeholdelsesarbejde	Min 500 lux

3.4.6 Underlag

Ved brug af maskinen er det vigtigt med et solidt underlag. Dette er gældende ved både fremdrift og ved håndtering af emner. Er underlaget blødt, kan der med fordel anvendes køreplader.

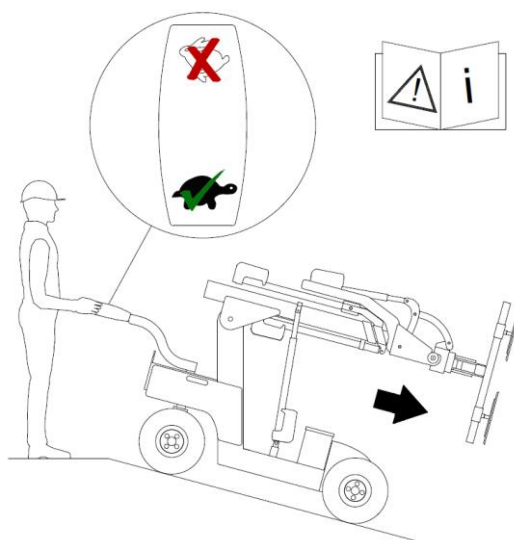
3.4.7 Hældning – Bruger og person placering

Ved kørsel på en hældning skal brugeren være opmærksom på sin egen og andres placering i forhold til maskinen.



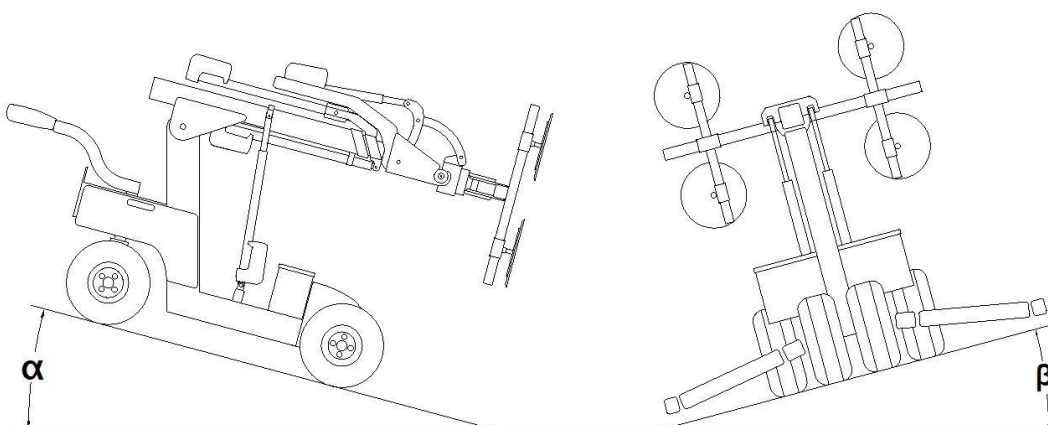
⚠ ADVARSEL!

- Stå aldrig nedenfor maskinen når denne føres op eller ned ad en hældning!
- Kør altid med lav hastighed og stor forsigtighed ned ad en hældning!



3.4.8 Hældning – uden last

Ved kørsel på hældninger uden last må værdierne nedenfor ikke overskrides, dette kan udløse en risiko for at vælte eller ukontrolleret styring af maskinen:

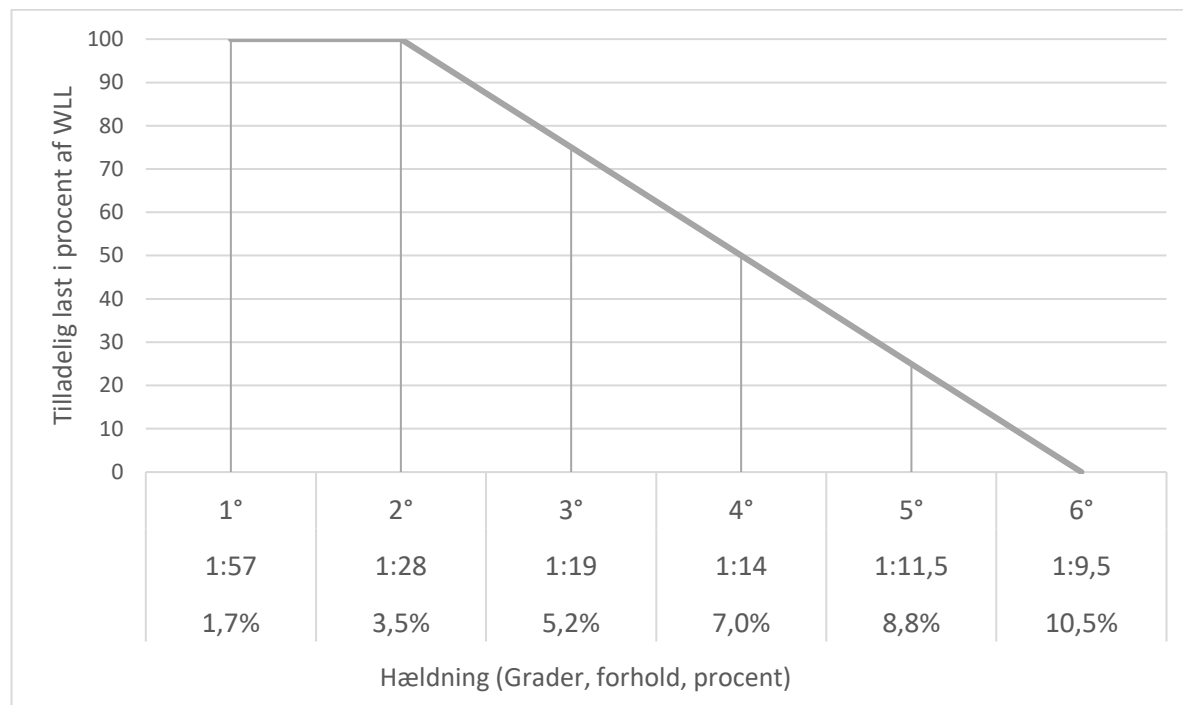


Max hældning α	6°
	1:9.5
	10,5%
Max hældning β	6°
	1:9.5
	10.5%

3.4.9 Hældning – med last

Ved kørsel med lastet maskine på hældninger kan nedenstående diagram anvendes som retningslinje.

⚠ ADVARSEL! Lastens udformning og vægt, maskinens hastighed, samt vejrforhold påvirker maskinens stabilitet når der køres på en hældning. Vurdér derfor altid om flytningen er forsvarlig!



Eksempel på en lastsituation:

- Maskine: SL 380 med WLL 380kg (840lb)
- Hældning på underlag i kørselsretning: 5° / 1:11,5 / 8,8 %
- Tilladelig last i procent af WLL: 75%

$$WLL_{\text{hældning}} = WLL_{\text{maskine}} * \text{tilladelig last i procent}$$

$$WLL_{\text{hældning}} = 380\text{kg (840lb)} * 0,75 = 285\text{kg (630lb)}$$

4 Betjening

Dette afsnit beskriver, hvilke grundlæggende elementer, der er vigtige at forstå for at opretholde et højt sikkerhedsniveau ved brug af maskinen. Afsnittet beskriver, hvilke trin der er nødvendige at have kendskab til før, under og efter brug af maskinen.

! OPMÆRKSOM! Brugeren har til enhver tid ansvaret for ikke at udføre uansvarlig betjening af maskinen!

4.1 Før betjening

! ADVARSEL!

- Der må ikke anvendes kniv til fjernelse af emballeringsmaterialer!
- Anvend aldrig maskinen, hvis der er konstateret synlige skader eller mangler!

Før betjening af maskinen skal den efterses for synlige skader på bl.a. vakuumslinger, ledninger, sugekopper og de vitale dele i stålkonstruktionen. Derudover skal maskinen efterses for eventuelle mangler. Hvis der konstateres skader eller mangler, skal disse udbedres inden maskinen tages i brug.

Før betjening af maskinen skal brugeren altid foretage en grundig vurdering af maskinens arbejdsopgave og herunder skal der som minimum:

- Driftsgrænser (Se afsnit **3.4 Driftsgrænser**).
- Løftekapacitet (Se afsnit **9.3 Lastdiagrammer SL / 9.4 Lastdiagrammer SLI**).
- Batteriniveau.

4.2 Betjening generelt

Nedenfor beskrives hvordan en typisk fremgangsmåde, for brug af maskinen, ser ud. For uddybende beskrivelse af funktioner, knapper mv., se afsnit **4.5 Funktionsoversigt**.

1. Tænd maskinen ved hovedafbryder.
2. Kontroller batteriniveau.
3. Aktiver fremdrift på styrehåndtagets On/Off knappen.
4. Kør maskinen hen til emnet.

! OPMÆRKSOM! Ved kørsel i terræn skal støttebenene være foldet ud og låst!

5. Centrér maskinen ud for emnet. Finjuster eventuelt med sideskiftsfunktionen.
6. Fold støtteben ud.
7. Tilpas sugekopperne til emnet.

! OPMÆRKSOM! Afstanden mellem sugekopperne skal være så stor som muligt!

8. Tryk sugekopperne mod emnet med udskudsfunktionen.

! ADVARSEL! Løft aldrig på fugtige eller fedtede emner!

9. Aktivér vakuum.

! OPMÆRKSOM! Alarmsignal lyder indtil tilstrækkeligt vakuum er opnået!

10. Løft og transportér emnet.

! OPMÆRKSOM! Transporter emnet så tæt på underlaget og maskinen som muligt!

11. Placer emnet i den ønskede position og fastgør.
12. Deaktivér vakuum.

! OPMÆRKSOM! Afvent, at maskinens sugekopper slipper emnet!

13. Ved håndtering af flere emner, gentag punkt fra punkt 2. til og med 12.
14. Sluk maskinen ved hovedafbryderen.
15. Sæt til opladning ved endt arbejdsdag.

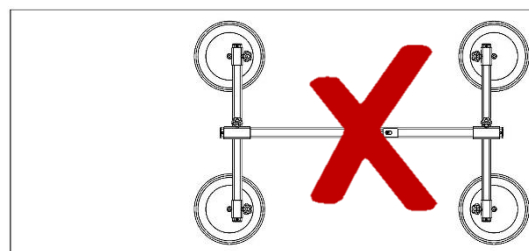
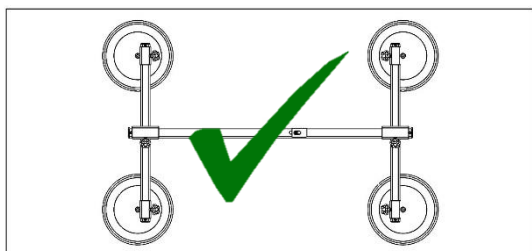
Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	19 af 51

4.3 Betjening af funktioner

Dette afsnit synliggør, hvor der kan opstå farlige situationer ved brug af maskinerne.

4.3.1 Generelt:

- **⚠ OPMÆRKSOM!** Inden aktuatorerne til løft, udskud eller kip aktiveres, vær da opmærksom på følgende:
 - Vakuumbåg eller last kan ramme maskinen eller underlaget.
- **⚠ OPMÆRKSOM!** Inden der suges an på lasten:
 - Støttebenene skal være slået ud og låst.
 - Stjernegreb på sugekopholdere og traverser skal være spændt.



- Vakuumbåget skal centreres ud fra lastens tyngdepunkt.
- **⚠ ADVARSEL!** Hvis åget ikke centreres ud fra lastens tyngdepunkt, er der risiko for at lasten rykkes af sugekopperne samt at maskinen vælter.
- **⚠ OPMÆRKSOM!** Inden lasten løftes:
 - Maskinen skal stå vandret.
 - Positioneringsbolt på drejeled skal være i indgreb.
 - Positionsbolt til vakuum skal være i indgreb.
 - Vakuumpumperne skal stoppe (Tilstrækkeligt med vakuum opnået).
- **⚠ OPMÆRKSOM!** Inden vakuumbåget roteres (manuelt):
 - Positioneringsbolt på drejeled skal være i indgreb.
 - Vakuumbåg og last kan ramme maskinen eller underlaget.
 - Vakuumslinger kan komme i klemme eller blive strakt.
- **⚠ OPMÆRKSOM!** Inden last drejes om på siden af maskinen:
 - Drejehovedet skal være vandret i begge retninger.
 - Vakuumbåget må kun være placeret på siden af maskinen i forbindelse med transport af emner. Lasten holdes så tæt på underlaget som muligt!
 - Positionsbolt skal være i indgreb.
 - Vakuumbåg og last kan ramme maskinen eller underlaget.
 - Vakuumslinger kan komme i klemme eller blive strakt.
 - **⚠ ADVARSEL!** Det er risiko for at maskinen vælter når lasten er drejet om på siden, da sikkerhedskontakten kun registrerer manglende vægt på baghjulene.

4.3.2 HL modeller:

- **⚠ OPMÆRKSOM!** Inden det manuelle udskud justeres:
 - Armen skal være vandret og uden last.
 - Fingrene kan komme i klemme når aksel og split flyttes eller udskud justeres.

4.3.3 RT modeller:

- **⚠ OPMÆRKSOM!** Inden åget roteres (elektrisk):
 - Låseaksel og split skal være monteret på drejehoved.
 - Vakuumbåg og last kan ramme maskinen eller underlaget.
 - Vakuumslinger kan komme i klemme eller blive strakt.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	20 af 51

4.4 Efter betjening

For at opretholde batteriernes kapacitet bedst muligt anvende følgende opladningsmønstre:

- Tilslut laderen i mindst i 8 sammenhængende timer inden maskinen tages i brug.
- Tilslut laderen permanent under opbevaring af maskinen. Derved vedligeholdes batterierne konstant.

! OPMÆRKSOM! Det er ikke tilladt at anvende og oplade maskinen på samme tid. Dette vil beskadige både lader og batterier!

! OPMÆRKSOM!

- Opladning skal ske på et sted med god udluftning!
- Opladning må aldrig ske på et sted med gnister, åben ild eller rygning!
- Maskinen skal slukkes på hovedafbryderen inden opladning!
- Oplades maskine i kortere tid end anbefalet, vil batterikapaciteten over tid reduceres permanent!
- Opbevares maskinen i en længere periode uden at laderen er tilsluttet forsyning, vil batterikapaciteten reduceres permanent!
- Maskinen skal oplades inden spændingen på batterierne kommer under 22V, ellers beskadiges batterierne permanent!

4.4.1 Lader - LED indikationer

Lader 230V	
LED	Beskrivelse
 	Tilsluttet forsyning / Storage-mode
 	Hurtig blink - hurtig ladning
 	Langsomt blink - reduceret ladning
 	Fuldt opladet

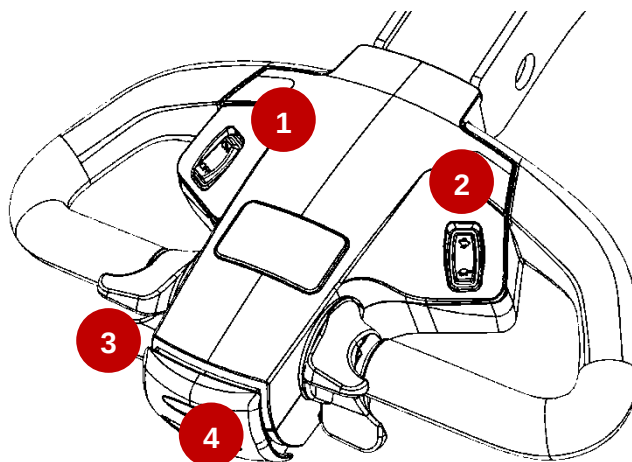
Lader 110V	
LED	Beskrivelse
 	Hurtig ladning
 	Reduceret ladning
 	Fuldt opladet - Vedligeholdelse

For yderlig information omkring ladning og vedligehold af batterier, henvises der til producentens hjemmeside: www.victronenergy.com

4.5 Funktionsoversigt

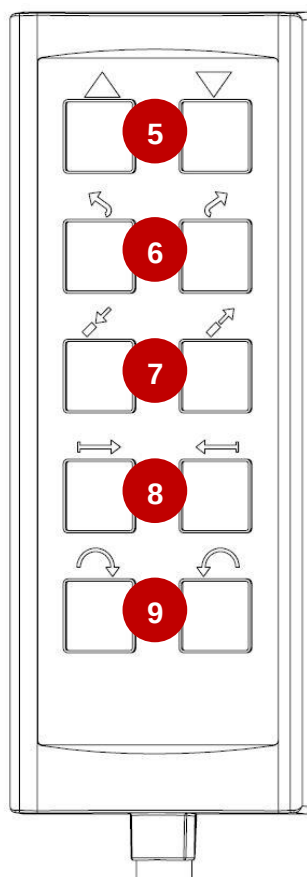
Styrehåndtag med knapper til fremdrift

Nr.	Beskrivelse
1	On / Off knap til fremdrift
2	Høj / lav kørehastighed
3	Hastigheds- og retningsregulator
4	Sikkerhedskontakt



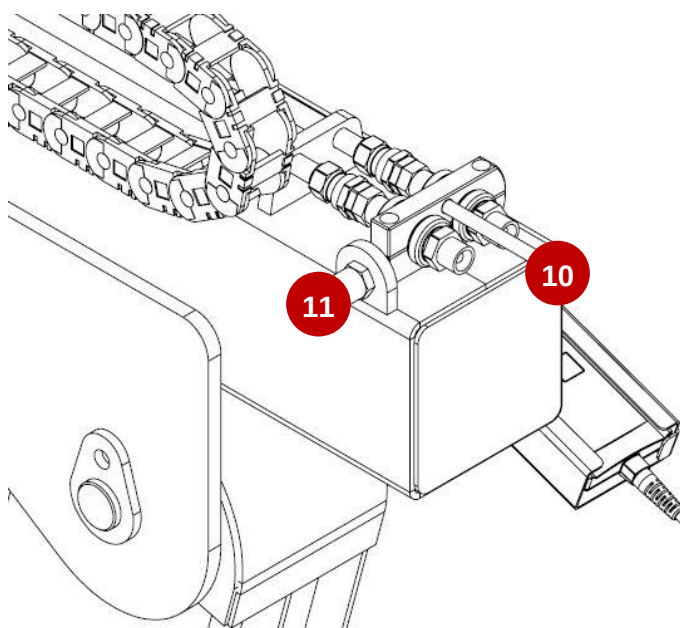
Betjeningspanel til løftefunktioner mm.

Nr.	Beskrivelse
5	Hæv / sænk arm
6	Kip bagover / fremover
7	Teleskop ind / ud
8	Sideforskydning
9	Rotation (Kun RT Modeller)

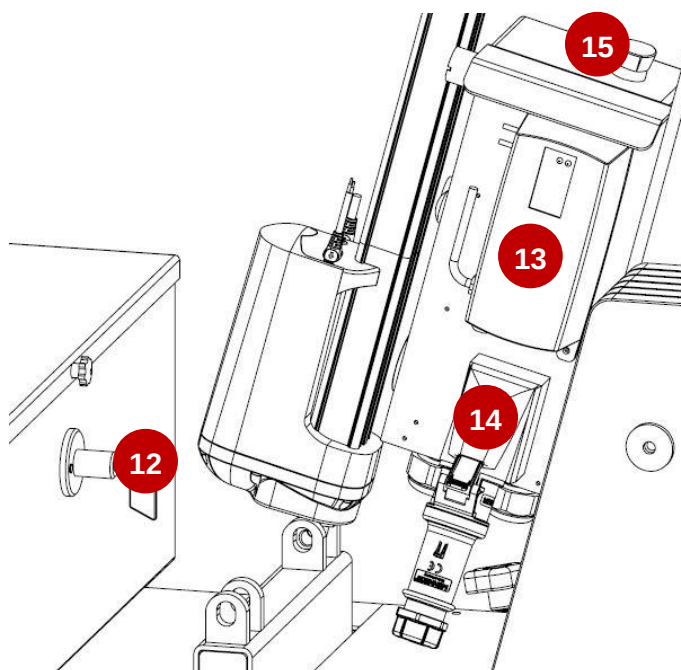


Aktivering af vakuum

Nr.	Beskrivelse
10	On / Off håndtag til vakuum
11	Sikkerhedslås til vakuum


Strøm

Nr.	Beskrivelse
12	Hovedafbryder
13	Lader
14	Ladestik
15	Nødstop



4.6 Funktionsbeskrivelse

Nr.	Beskrivelse	Funktion
1	On / Off knap	Afbryder signalstrøm til motorstyring. Kan anvendes hvis utilsigtet aktivering af fremdrift skal elimineres
2	Høj / lav kørehastighed	Skift mellem høj og lav hastighed.
3	Hastighedsregulator	Regulator til fremdrift. Fra 0 til max hastighed - frem og tilbage
4	Sikkerhedskontakt	"Belly button" sikrer, at risiko for klemning mellem maskine og objekt minimeres
5	Hæve / sænke arm	Hæver eller sænker armen
6	Kip frem / tilbage	Vipper åget frem eller tilbage
7	Teleskop ind / ud	Skyder armen ud eller trækker den tilbage
8	Sideforskyd venstre / højre	Flytter chassis'et sidelæns i forhold til forhjulene
9	Rotation	Elektrisk rotation af åg (Kun RT Modeller)
10	On/Off håndtag til vakuum	Håndtag til aktivering og deaktivering af vakuum
11	Sikkerhedslås til vakuum	Sikkerhedslås trækkes ud før deaktivering af vakuum
12	Hovedafbryder	Afbryder strømmen til alle funktioner
13	Batterilader	24V lader til 230V eller 110V
14	Ladestik	Tilsluttes netstik for opladning
15	Nødstop	Afbryder alle maskinens bevægelige dele

5 Opbevaring, transport, håndtering og løft

5.1 Opbevaring

I tilfælde af at maskinen skal opbevares skal dette ske under følgende forhold for at maskinens stand og funktionsevne opretholdes:

- Indendørs
- Tørt
- Med god udluftning

! OPMÆRKSOM!

- **Vand, fugt og støv kan påvirke maskinens funktionalitet samt reducere sugekoppernes levetid!**
- **Tørke sollys og temperaturer under 0°C (32°F) eller over 25°C (77°F) kan reducere sugekoppernes levetid!**

Fremgangsmåde for opbevaring:

- Sluk maskinen på hovedafbryderen.
- Tilslut laderen så batterierne konstant lades og vedligeholdes. Se afsnit **4.4 Efter betjening**.

5.2 Transport

Ved transport af maskine anbefales det at benytte en varebil, maskintrailer, blokvogn el. med tilstrækkelig lasteevne. Se maskinens egenvægt i afsnit **3.3 Tekniske specifikationer**.

Fremgangsmåde for fastspænding af maskinen: Se afsnit **3.2 Mærkatoversigt**.

- Sluk maskinen på hovedafbryderen.
- Fastspænd maskinen i surringsøjet bagerst på maskinen.
- Fastspænd maskinen i surringsøjer ved støtteben.
- Beskyt maskinens sugekopper mod regn, fugt og støv. Beskyttelseshætter kan tilkøbes.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	25 af 51

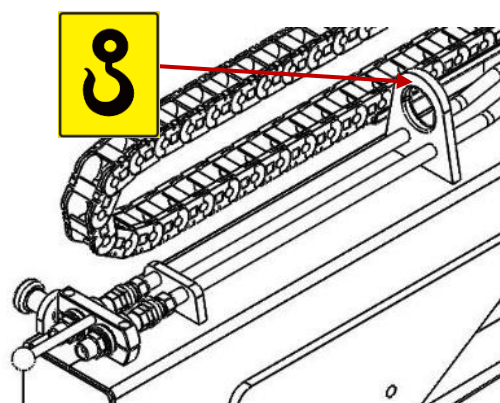
5.3 Håndtering og løft

Ved håndtering og løft af maskinen skal der anvendes godkendt løfteudstyr i form af kran eller talje med tilstrækkelig bæreevne. Derudover skal også anvendes godkendt løfteudstyr i form af rundsling, kæde el.lign. med tilstrækkelig bæreevne.

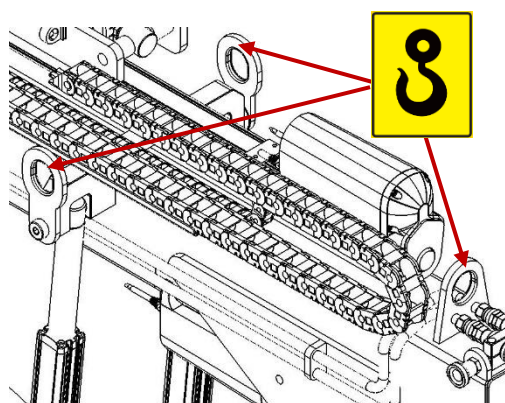
Fremgangsmåde for håndtering og løft af maskinen:

Se afsnit **3.2 Mærkatoversigt**.

- Sluk maskinen på hovedafbryderen.
- Løft maskiner i de markerede løfteøjjer.
- Løfteøjje sæt til HLE og HLE RT modeller kan tilkøbes.



380 HL



580 HLE

6 Vedligeholdelse og fejlsøgning

6.1 Oversigt over service, vedligehold og smøringsintervaller

Nr.	Årligt			Ud over de anførte datoer er der komponenter, der regelmæssigt slides og skal derfor udskiftet hvis dette er nødvendigt.	
	↓	Månedligt interval			
		↓	Dagligt		
1.0				Maskinens journal og mærkning	
1.1	X	12	X	Brugermanual er tilgængelig og let forståelig.	Modtagelse af ny brugermanual. Oplys maskintype samt serienummer ved bestilling.
1.2	X	12		Mærkater på maskinen. Kontroller om alle mærkater er synlige og intakte.	Defekte mærkater skal udskiftes, hvis dette er nødvendigt. Last diagram, WLL, Opmærksomhed / Advarsels mærkater.
2.0				Batteri og lader	
2.1	X	12		Batteri	Kontroller kapaciteten på batterierne. Udskift batterierne, hvis der er mindre end 24 Volt, når batterierne er fuldt opladet. Polerne skal smøres (A).
2.2	X	12		Lader	Kontroller lade funktionen, output skal være 28 volt når der lades.
3.0				Vakuüm System (SL)	
3.1	X	12	X	Alarmfunktionen skal kontrolleres ved hvert løft	Det gule lys og den akustiske alarm skal være aktive, når den ene eller begge vakuum pumper er aktive. Se vakuum niveau i afsnit 3.3 Tekniske specifikationer
3.2	X	12		Vakuümstat	Kontroller rød/grøn LED'er
3.3	X	12	X	Vakuüm pumper	Kontroller vakuum niveau. Se vakuum niveau i afsnit 3.3 Tekniske specifikationer Hvis trykket falder, undersøg og afhjælp. Udskift defekte pumper.
3.4	X	12	X	Vakuüm ventiler	Kontroller åbne og lukke funktionen af glideventilerne.
3.5	X	12		Vakuüm filtre	Afmontér og rengør. Udskift hvis dette er nødvendigt.
3.6	X	3		Vakuüm System Test	Kontroller vakuum på en *testplade. Sluk for hovedafbryderen og controller om testpladen forbliver fastspændt i minimum 10min. Hvis testpladen falder af, find problemet og afhjælp.
3.7	X	12		Test vakuum sekvenser	Pumperne starter. Se vakuum niveau i afsnit 3.3 Tekniske specifikationer Pumperne stopper. Se vakuum niveau i afsnit 3.3 Tekniske specifikationer Den akustiske lyd og det gule lys er aktive, når vakuum pumperne starter. Den akustiske alarm og det gule lys stopper, når vakuümbegrænsningen er nået.
3.8	X	12		Vakuüm slanger	Kontroller og udskift hvis disse er beskadiget.
3.9	X	12	X	Sugekopper	Kontroller for skader og udskift hvis dette er nødvendigt.
3.10	X	12		Kobliger	Rengør og smør (A). Kontroller for lækager. Spænd efter hvis dette er nødvendigt og udskift hvis disse er beskadiget.



4.0				Aktuator	
4.1	X	12		Kontroller for mistænkelige lyde og fuld bevægelighed i alle retninger; løft, udskud, side skift, kip og rotation.	Defekte aktuatorer skal udskiftes.
4.2	X	1		Reset løfte aktuator	Kør løfte aktuatorerne helt ned. Tryk på op og ned samtidigt i 10 til 15 sekunder. Genstart
4.3	X	12		Kabler, kabel ruter, stik og tilslutninger.	Kontroller alle kabler for brud og fastgørelse. Kontroller alle stik og tilslutninger for dårlig forbindelse og korrekt fastgørelse.
5.0				Mekanisk udstyr	
5.1	X	12		Grundmaskine	Visuel inspektion. Svejsninger, skader eller overdrevet slid på dele skal repareres eller udskiftes.
5.2	X	12		Side skift	Visuel inspektion. Svejsninger, skader eller overdrevet slid på dele skal repareres eller udskiftes.
5.3	X	12		Arm	Visuel inspektion. Svejsninger, skader eller overdrevet slid på dele skal repareres eller udskiftes. Juster foringen til forlængelsesarmen.
5.4	X	12		Åg (SL)	Visuel inspektion. Svejsninger, skader eller overdrevet slid på dele skal repareres eller udskiftes. Smør bevægelige dele. (B)
5.5	X	12		Lejer og aksler	Alle bevægelige dele skal kontrolleres for slid og slør. Defekte lejer skal udskiftes. Smør alle aksler og smørenipler. (B)
5.6	X	6		Efter cirka 50 timers brug, skal guiden til venstre følges. Efterspænd alle bolte, i henhold til manualen.	Vær opmærksom på at boltene og skruerne er sikret med Loctite. Bolte på aktuatorerne må ikke efterspændes.
5.7	X	12	5	Hoved åg (SL)	Visuel inspektion. Kontroller håndskruefunktionen. Kontroller: M24 møtrik, skive og ring split. Åget skal kunne afmonteres og påmonteres let. Fastgør åget – roterbart. Tilføj ende stykker og stopskrue hvis dette er nødvendigt. Dele som er beskadiget skal udskiftes. Smør alle bevægelige dele (B)
5.8	X	12	5	Traverser (SL)	Visuel inspektion. Kontroller håndskruefunktionen. Tilføj ende stykker og stopskrue hvis dette er nødvendigt. Dele som er beskadiget skal udskiftes. Smør bevægelige dele (B)
5.9	X	12	5	Sugekopholder (SL)	Visuel inspektion. Kontroller håndskruefunktionen. Dele som er beskadiget skal udskiftes. Smør bevægelige dele. (B)
6.0				Elektronik og sikkerhedsudstyr	
6.1	X	1		Hovedafbryder	Kontroller tænd/sluk funktionen.
6.2	X	1		Nødstop kontakt	Kontroller funktionaliteten.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	28 af 51



					Reparer eller udskift hvis dette er nødvendigt.
6.3	X	12		Fjernbetjening • ON/Off kontakt • Nødstopkontakt • Funktionskontakter	Kontroller alle funktioner. Afhjælp hvis dette ikke fungerer eller er beskadiget, og reparer eller udskift hvis dette er nødvendigt.
6.4	X	3		Funktionskontrol af overbelastning	Brug en belastning til at udløse en overbelastning ved at flytte udskuddet ud. Når overbelastningen udløses, skal al løft undtaget udskud deaktiveres. Træk belastningen tilbage, indtil overbelastningsafbryderen er frakoblet, og alle funktioner skal være funktionelle igen. Reparer eller udskift om nødvendigt.
7.0				Fremdrivningssystem	
7.1	X	12		Funktionstest af fremdrivningssystemet	Test gashåndtaget i begge retninger. Test tænd/sluk på styret Test langsom/skildpadde og hurtig/hare Funktionstest af belly button.
7.2	X	12	X	Kontroller bremsesystemet	Maskinen bevæger sig i fuld fart, slip derefter gashåndtaget. Maskinen skal stoppe helt indenfor 2 meter. Dette skal gøres i begge retninger og i begge hastigheder (Skildpadde/hare).
7.3	X	12	X	Kontroller parkeringsbremsen	Når maskinen står stille, skal parkeringsbremsen være aktiveret. Test dette ved at skubbe og trække i maskinen, og det skulle ikke være muligt at flytte maskinen manuelt.
	X	12		Kontroller den mekaniske bremse	Bremseskiven er placeret på fremdrivningsmotoren. Kontroller afstanden mellem elektromagneten og trykpladen. Afstand skal være 0,2 til 0,3 mm. Minimumstykkelsen af bremseskiven er 6,5 mm.
8.0				Statisk testbelastning	
8.1	X	12		Test med belastning Følg lastdiagrammet i henhold til mærkaten/manualen.	

Test pladen er en plade med en størrelse så stor, at alle sugekopperne kan være på pladen på samme tid (ca. 1,5x1,5m). Pladen skal være lufttæt og kan være fremstillet af plastik, stål osv.

Smøringsplan:

A = Silikone fedt, Kema SC4 eller tilsvarende

B = Calcium sulfonat fedt

Lejer er lavet med teflon overflader eller oliebronze. Smøring er tiltænkt mindre bevægelige dele.

6.2 Funktionsafprøvning

6.2.1 Vakuumsystem

Fremgangsmåde for afprøvning af tætheden i vakuumsystemet som her benævnes tæthedsprøve.

! OPMÆRKSOM!

- Kontrol af sugekopper bør ske dagligt!
 - Kontrol af vakuumslinger bør ske månedligt eller kvartalsvis efter af behov!
 - Tæthedsprøve af vakuumsystemet skal ske jf. afsnit 6.1 Oversigt over service, vedligehold og smøringsintervaller!
1. Tænd maskinen ved hovedafbryder.
 2. Kontroller batteriniveau.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	29 af 51



3. Tilpas sugekopperne til prøveemnet.
 - ⚠ **ADVARSEL!** Anvend aldrig et fugtigt eller fedtet emne!
 - ⚠ **ADVARSEL!** Anvend aldrig et emne som ikke er lufttæt!
 - ⚠ **ADVARSEL!** Der er risiko for at maskinen slipper emnet i forbindelse med tæthedsprøven!
 - ❗ **OPMÆRKSOM!** Emnet skal være en lufttæt plade f.eks. plastik, stål, glas el.!
4. Tryk sugekopperne mod emnet med udskudsfunktionen.
5. Aktivér vakuum.
 - ❗ **OPMÆRKSOM!** Alarmsignal lyder indtil tilstrækkeligt vakuum er opnået!
6. Overvåg maskinens vakuumpumper i mindst 10 minutter.
 - ⚠ **ADVARSEL!** Hvis vakuumpumperne starter inden der er gået 10 minutter, må maskinen ikke anvendes! Se afsnit 6.4 Fejlsøgning.
7. Deaktivér vakuum.
 - ❗ **OPMÆRKSOM!** Afvent, at maskinens sugekopper slipper emnet!
8. Sluk maskinen ved hovedafbryderen.

6.2.2 Sikkerhedsfunktioner

Fremgangsmåde for afprøvning af sikkerhedsfunktioner

❗ **OPMÆRKSOM!**

- Kontrol af sikkerhedsfunktioner skal ske jf. afsnit 6.1 Oversigt over service, vedligehold og smøringsintervaller!
- Sikkerhedsfunktioner skal til enhver tid være til rådighed og funktionsdygtige!
- Hvis kontrol af sikkerhedsfunktioner ikke kan gennemføres og godkendes, må maskinen ikke anvendes, før reparation og ny kontrol er gennemført!
- Foretag altid kontrol af sikkerhedsfunktioner på en åben plads uden forhindringer!
- **Hovedafbryder**
 - Deaktiver hovedafbryder.
 - Kontroller: Alle bevægelige funktioner skal nu være ude af drift.
 - Aktiver hovedafbryder.
 - Kontroller: Alle bevægelige funktioner skal igen være funktionsdygtige.
- **Nødstop**
 - Aktiver nødstop ved manuelt tryk på paddehatten.
 - Kontroller: Alle bevægelige funktioner skal nu være ude af drift. Vakuum funktioner (**SL**) påvirkes ikke af nødstop.
 - Deaktiver nødstop ved at dreje paddehatten.
 - Kontroller: Alle bevægelige funktioner skal igen være funktionsdygtige.
- **Sikkerhedskontakt – Belly button**
 - Aktiver lav kørselshastighed
 - Aktiver hastighedsregulatoren så maskinen kører baglæns.
 - Aktiver belly button ved manuelt tryk.
 - Kontroller: Kørselsretningen skal kortvarigt ændres hvorefter fremdriften afbrydes.
 - Deaktiver hastighedsregulatoren og gentag herefter proceduren ved høj kørselshastighed.
- **Reset af løfte aktuatorerne**
 - Hold knapperne "OP" og "NED" inde til aktuatorerne er sænket helt ned. Alternativt kan det være nødvendigt at foretage dette ved gentagende tryk på "NED"
 - Hold herefter "OP" og "NED" inde i ca. 5 sekunder for at resette.
 - Gentag 3-5 gange, indtil aktuatorerne ikke korrigerer mere.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	30 af 51



- **Parkeringsbremse**
 - Deaktiver hovedafbryder.
 - Kontroller: Maskinen må ikke kunne skubbes eller trilles.
- **Støttebenene**
 - Kontroller: Støttebenet skal kunne placeres i begge positioner.
 - Kontroller: Låse til støtteben skal være funktionsdygtige i begge positioner.
- **Lastsikringskontakt – Metode 1**
 - Løft maskinens bagende, så baghjulene svæver frit over jorden og lastsikringskontakten derved afbrydes.
Det anbefales at løfte i surringsøjet bagerst på maskinen.
Vedrørende krav til løfteudstyr se afsnit **5.3 Håndtering og løft**.
 - Kontroller: Følgende funktioner skal nu være ude af drift:
 - Sideforskydning
 - Hæv / sænk arm
 - Udskud arm
 - Rotation
 - Kip frem og tilbage
 - Sænk maskine igen og afmonter løfteudstyr.
 - Kontroller: Alle funktionerne skal igen være funktionsdygtige.
- **Lastsikringskontakt – Metode 2**
 - Aflæs lastdiagrammet på maskinen, hvad løftekapaciteten er længst ude. Se afsnit **9.3 Lastdiagrammer SL / 9.4 Lastdiagrammer SLI**. Løftekapaciteten længst ude vil f.eks. for en SL 580 HL være 90 kg / 190 lb.
 - Løft derefter en last som overskrider denne, og teleskoper denne fremad indtil lastsikringskontakten afbrydes.
 - Kontroller: Følgende funktioner skal nu være ude af drift:
 - Kip frem og tilbage
 - Teleskop ud
 - Rotation
 - Træk lasten tilbage og afsæt lasten.
 - Kontroller: Alle funktionerne skal igen være funktionsdygtige.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	31 af 51

6.3 Rengøring af maskinen

- Rengør maskinen med rindende vand, sæbe og en blød børste.
 - ❗ **OPMÆRKSOM! Anvend ikke højtryksrenser til rengøring af maskinen!**
 - ❗ **OPMÆRKSOM! Ret aldrig vandstrålen mod motoren!**
- Rengør styrehåndtag med en klud med vand og sæbe.
 - ❗ **OPMÆRKSOM! Ret aldrig vandstrålen mod styrehåndtaget!**
- Rengør sugekopper med ethanol.
- Rengør alternativt sugekopper eller med varm vand, sæbe og en blød børste.
 - Skyl altid efter med rent vand.
 - Lad sugekopperne tørre ved stuetemperatur.
- ❗ **OPMÆRKSOM!**
 - **Ret aldrig vandstrålen mod sugekopper!**
 - **Sørg altid for, at der ikke kommer vand i vakuumsystemet!**
- ❗ **OPMÆRKSOM! Anvend aldrig følgende produkter til rengøring af sugekopper:**
 - **Ren glycerin!**
 - **Opløsningsmidlerne: trichlorethylen, tetraklorkulstof eller kulbrinte!**
 - **Eddike-baserede rengøringsmidler!**
 - **Skarpe genstande, metal børster, sandpapir el.lign.!**

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	32 af 51

6.4 Fejlsøgning

! OPMÆRKSOM! Ved uventet fejl eller svigt af maskinen, skal maskinen straks standses! Fejlen skal omgående rapporteres til Smartlift kundeservice på Tlf. +45 97 72 29 11 eller mailen Customerservice@smartlift.com.

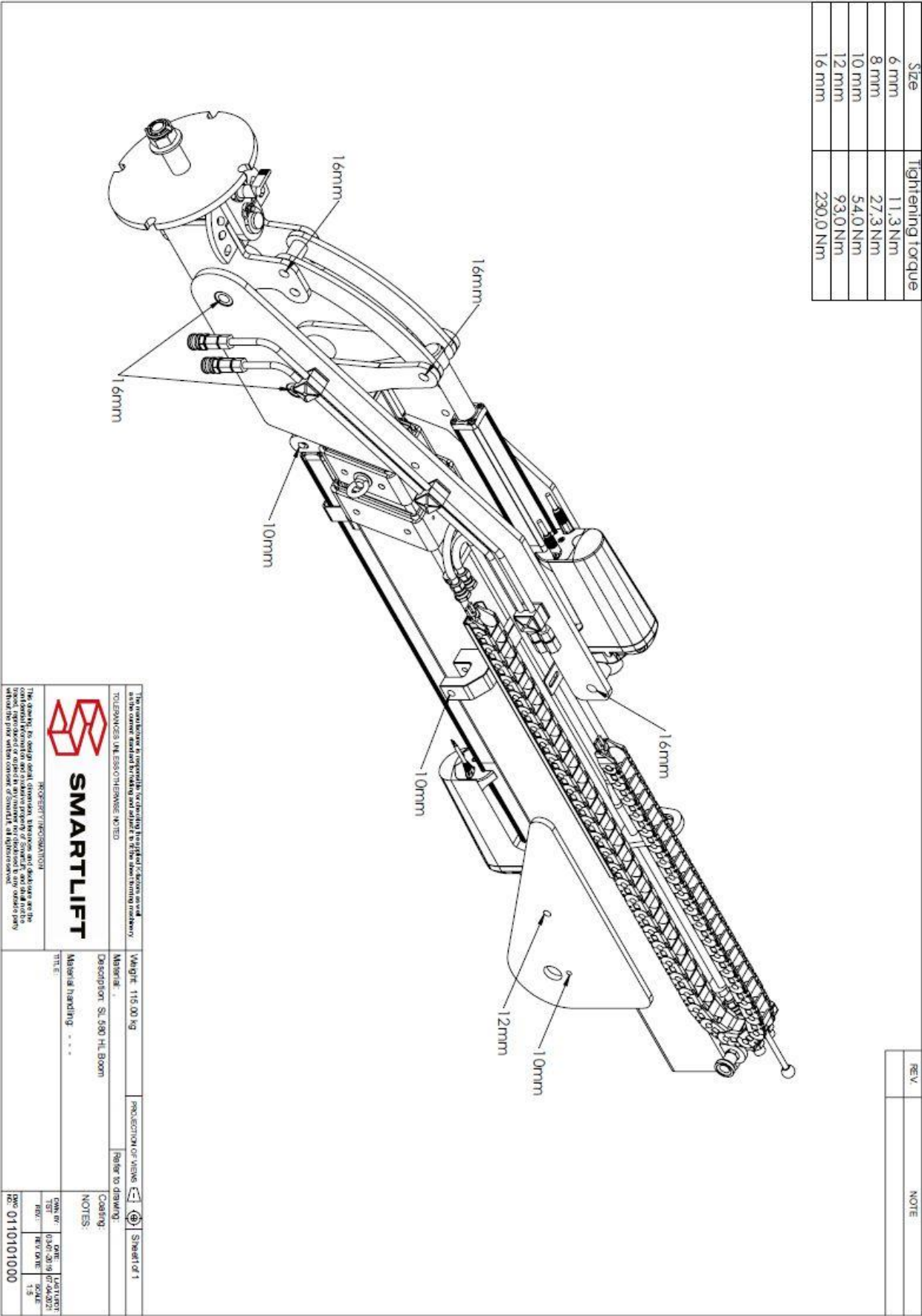
Nr.	 Problem	 Årsag	 Løsning
1.	Ingen reaktion på: - Hæve/sænke - Kip - Udskud - Sideskift - Fremdrift - Rotation	- Strømmen er afbrudt - Batterierne er afladte - Nødstop er trykket ned	- Drej hovedafbryderen - Check batteriniveau - Løsn nødstop - Check sikringer
2.	Ingen reaktion på: - Hæve/sænke - Kip - Udskud - Sideskift - Rotation	Sikkerhedsafbryder har afbrudt funktionerne pga. overlast	Udskud trækkes tilbage
3.	Ingen reaktion på: Hæve/sænke	- Encoderfejl - Aktuatorerne kører ikke parallelt. - Vippebom står skævt	- Reset af aktuatorerne: - Hold knapperne "OP" og "NED" inde til aktuatorerne er sænket helt ned. Alternativt kan det være nødvendigt at foretage dette ved gentagende tryk på "NED" - Hold herefter "OP" og "NED" inde i ca. 5 sekunder for at resette. - Gentag 3-5 gange, indtil aktuatorerne ikke korrigerer mere
5.	Ingen reaktion på: Fremdrift	- Motoren mangler strøm - Bremsen slipper ikke - On/off-knappen står på off	- Check punkt 1. - Tryk på on-knappen - Check sikring til motorstyring
6.	Vakuumpumpe kører ofte eller konstant	- Utæthed i vakuumsystemet. ! OPMÆRKSOM! Vakuumniveauet skal kunne opretholdes i minimum 10 minutter uden at pumperne kører!	- Aflast straks maskinen - Check at sugekopper slutter tæt til emnet - Check vakuumslinger og sugekopper for skader - Check at glideventil er lukket ! OPMÆRKSOM! Vakuumpumperne skal starte og stoppe igen!

6.5 Sikringer

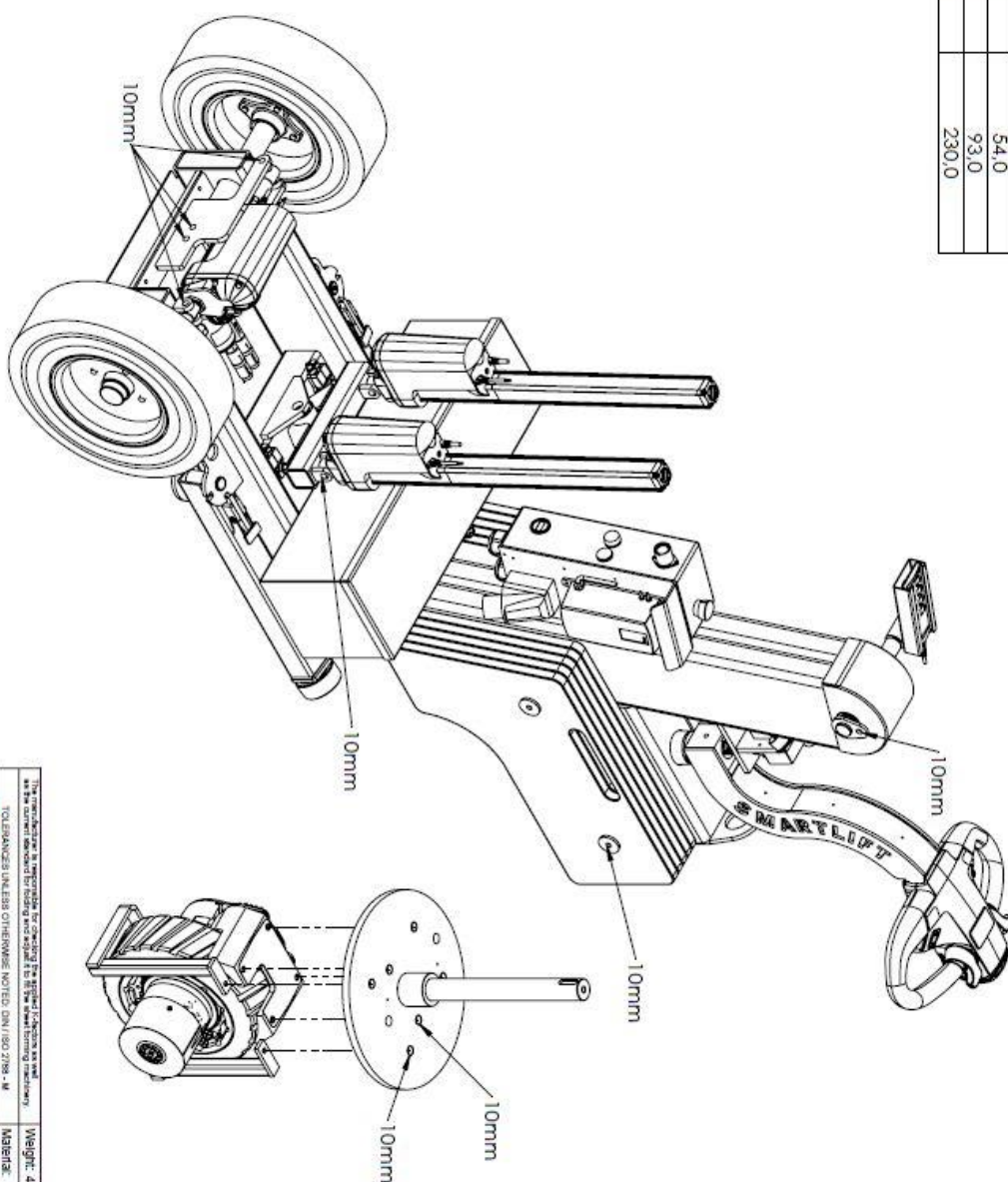
Størrelse	Funktion	Placering
100A	Fremdrift	Ved motorcontroleren
30A	Forsyning til styrekassen	I batterikassen
15A	Lader	Ved lader



6.6 Tilspændingsmomenter



size	lightening
6 mm	11.3
8 mm	27.3
10 mm	54.0
12 mm	93.0
16 mm	230.0



REV.	NOTE

 SMARTLIFT	TOLERANCES UNLESS OTHERWISE NOTED: DIM 1/32 2198 - M		10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100
	THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF SMARTLIFT. IT IS TO BE USED FOR THE MANUFACTURE OF THE PARTS SPECIFIED HEREON ONLY. IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR USED IN ANY MANNER THAT WOULD BE DETRIMENTAL TO THE INTERESTS OF SMARTLIFT. ALL RIGHTS RESERVED.		10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100
PROPERTY INFORMATION THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF SMARTLIFT. IT IS TO BE USED FOR THE MANUFACTURE OF THE PARTS SPECIFIED HEREON ONLY. IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR USED IN ANY MANNER THAT WOULD BE DETRIMENTAL TO THE INTERESTS OF SMARTLIFT. ALL RIGHTS RESERVED.		WEIGHT: 355.40 kg MATERIAL: - DESCRIPTION: SC 550 Base machine MATERIAL HANDLING: - - - TITLE:	
COATING: - NOTES:		Refer to drawing:	PROJECTION OR VIEWING:  Sheet of 1
DATE: 11-01-2018 TIME: 07:04:00 REV: 0002 13	DATE: 01101000001		



6.7 Reservedele

Ved behov for reservedel kan disse bestilles ved at kontakte nærmeste forhandler eller Smartlift kundeservice på Tlf. +45 97 72 29 11 eller Mail: Customerservice@smartlift.com.

7 Skrotning og bortskaffelse

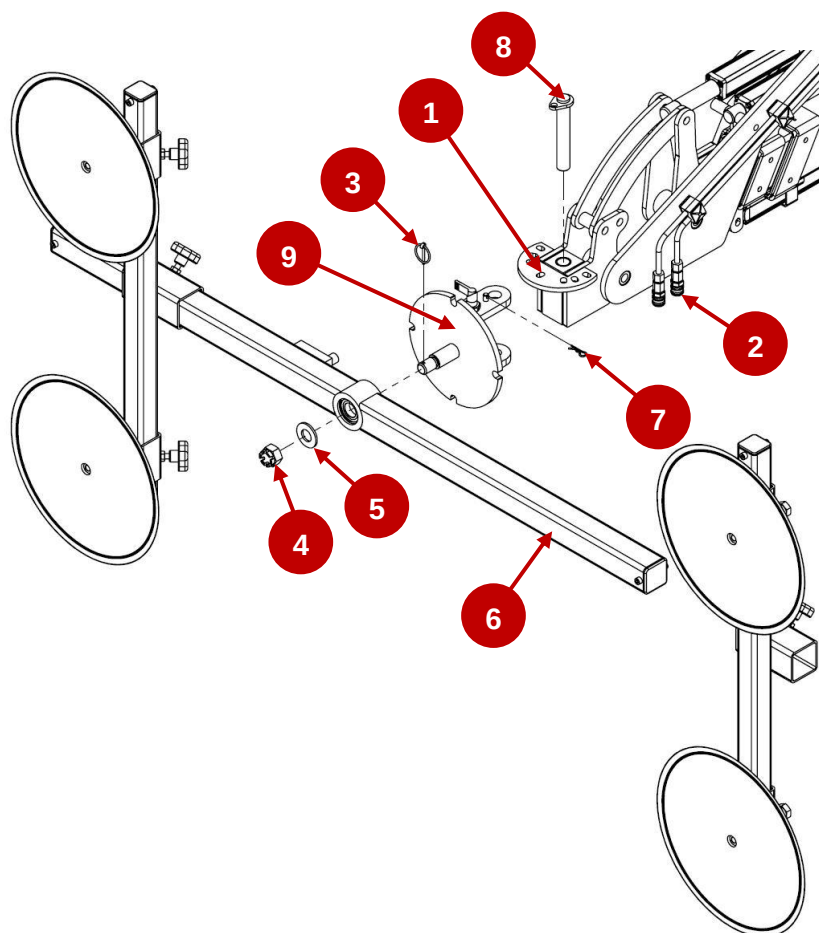
Maskinen skal skrottes og bortskaffes efter den lokalt gældende lovgivning.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	37 af 51

8 Afmontering af vakuumåg og drejeled (SL)

Her beskrives, hvordan vakuumåget afmonteres på de forskellige maskinmodeller.

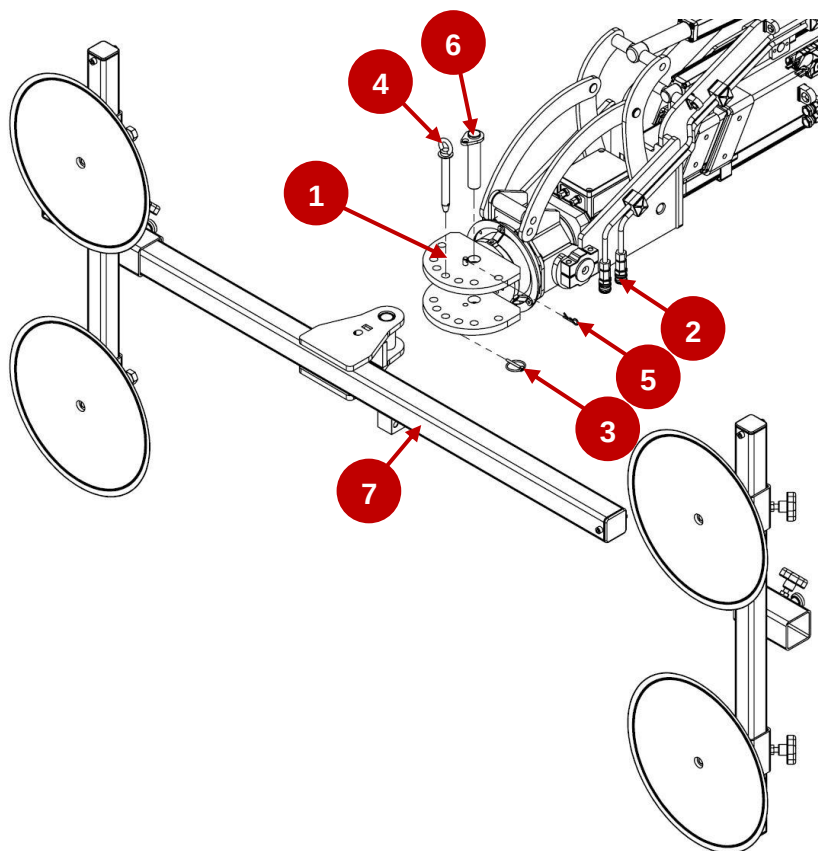
For at afmontere vakuumåg og drejeled, skal følgende trin udføres i den angivende rækkefølge.



Nr.	Beskrivelse
1	Placering af drejehoved i vandret position
2	Afkobling af vakuumslinger ved lynkoblinger
3	Afmontering af traktorsplit
4	Afmontering af kronemøtrik
5	Afmontering af skive
6	Afmontering af vakuumåg
7	Afmontering af hårnålesplit
8	Afmontering af lås for drejeled
9	Afmontering af drejeled

8.1 RT og HLE RT modeller (SL)

For at afmontere vakuumåg, skal følgende trin udføres i den angivende rækkefølge.



Nr.	Beskrivelse
1	Placering af drejehoved vandret (begge retninger)
2	Afkobling af vakuumslangere ved lynkoblinger
3	Afmontering af traktorsplit
4	Afmontering af låseaksel
5	Afmontering af hårnålesplit
6	Afmontering af lås for drejehoved
7	Afmontering af vakuumåg

9 Bilag

9.1 Begreber og forkortelser

Begreb	Tekst
 Advarsel!	Punkter som kan medføre personskade eller død
 Opmærksom!	Punkter som kan medføre personskader eller materielle skader
Brugeren	Den person, som styrer maskinen og har ansvar for sikkerheden
Maskinen	Hele grundmaskinen og eventuelle udstyrsmodel
Vakuüm åg	En samlet betegnelse for åg, traverser og sugekopper
Lasten	Den genstand, som løftes
Vindlast	Vindens påvirkning på last og maskine

Forkortelse	Betydning
HL	Highlifter
HLE	Highlifter Electric
RT	Rotation
SL	Smartlift
SLI	Smartlift Industry Maskiner uden vakuum
WLL	Working Load Limit / Maximum løftekapacitet

9.2 Overensstemmelseserklæring

Fabrikant og ansvarlig for samling af tekniske dossier:

Morten Rosengreen
Head of development
Smartlift A/S
N.A. Christensensvej 39
DK - 7900 Nykøbing Mors



Erklærer herved at:

Model:

- ☐ SL 280
- ☐ SL 380 ☐ SL 380 HL ☐ SL 380 RT
- ☐ SL 580 ☐ SL 580 HL ☐ SL 580 HLE ☐ SL 580 HLE RT
- ☐ SLI 250 ☐ SLI 250 HLE

Serie nr.: _____

Dato: _____ - _____ - 20____

er fremstillet i overensstemmelse med følgende EF direktiver:

Maskindirektivet 2006/42EF

EMC Direktivet 2014/30/EU

Følgende standarder er blevet brugt:

- DS/EN ISO 12100 (Maskinsikkerhed – Generelle principper for konstruktion – Risikovurdering og risikonedsettelse)
- DS/EN ISO 20607 (Maskinsikkerhed – Brugsanvisninger – Generelle principper for udarbejdelse)
- DS/EN ISO 14121-2 (Maskinsikkerhed – Risikovurdering – Del 2: Praktisk vejledning og metodeeksempler)

**SMARTLIFT**

N. A. Christensensvej 39, DK-7900 Nykøbing Mors
Tel. +45 6772 2511, E-mail: smart@smartlift.com

Dato: _____

Underskrift: _____

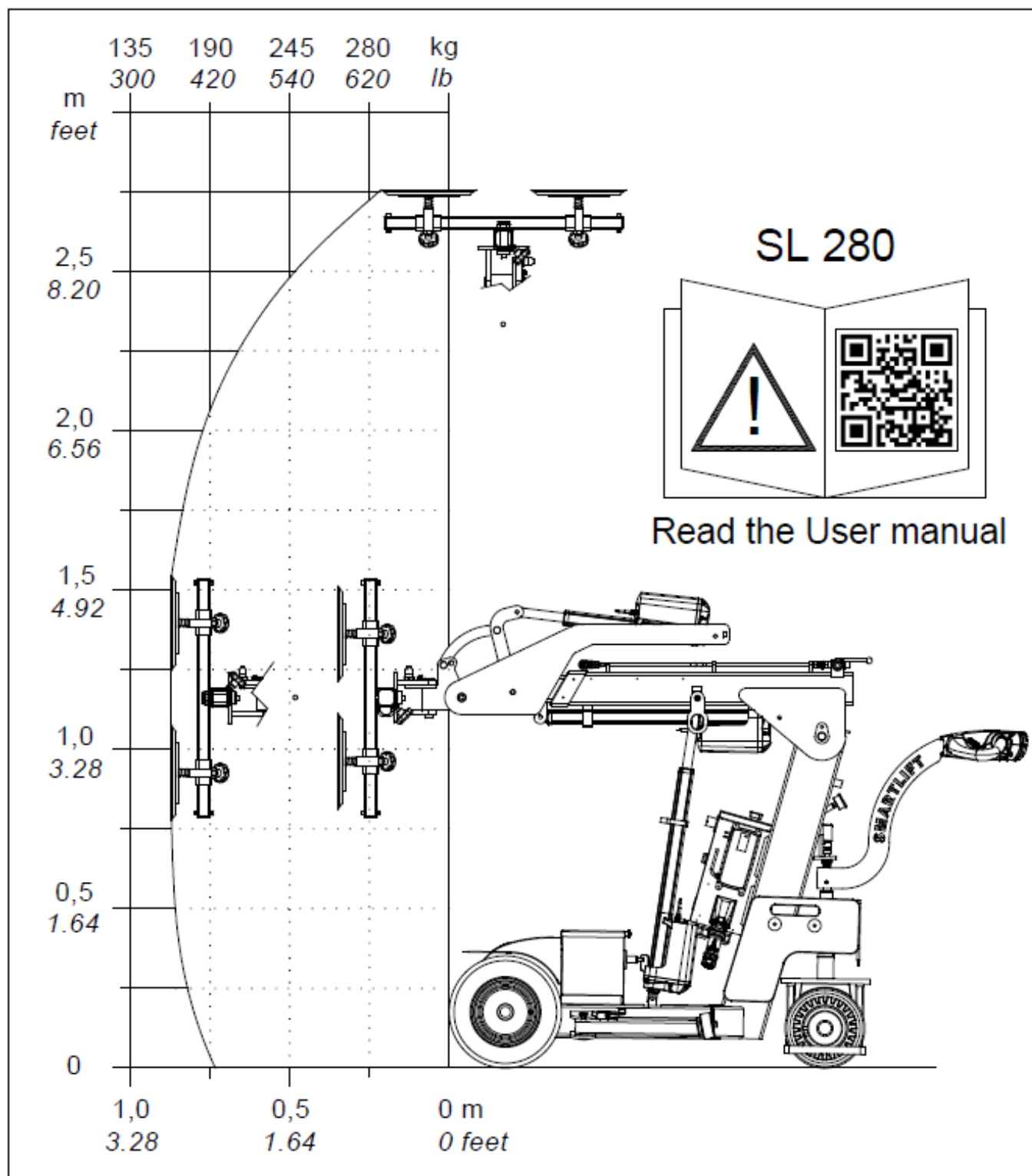
Nicolai Tange Jørgensen, CEO

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	41 af 51

9.3 Lastdiagrammer SL

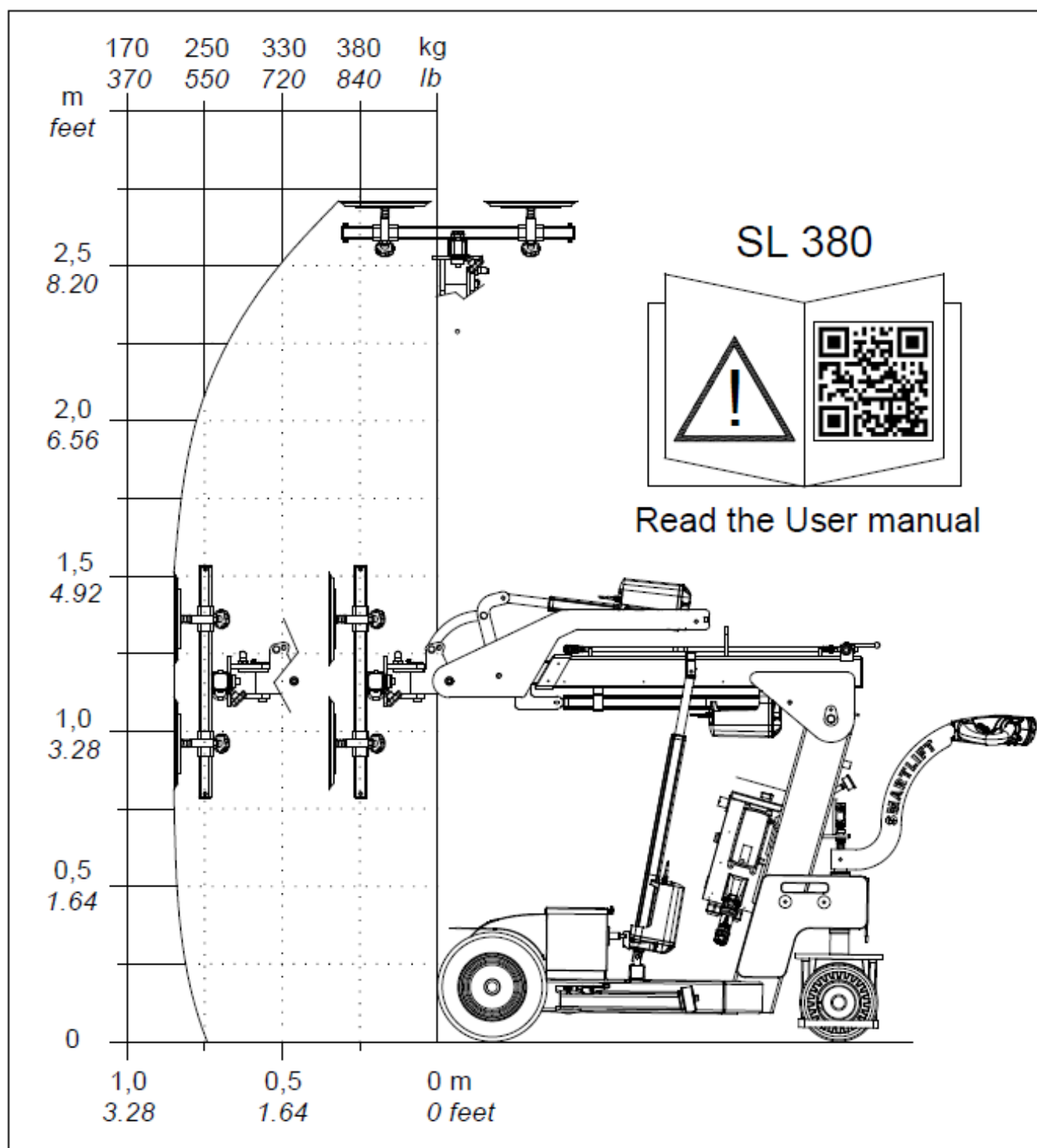
Lastdiagrammerne er kun gældende for maskine med standard opsætning.

9.3.1 SL 280

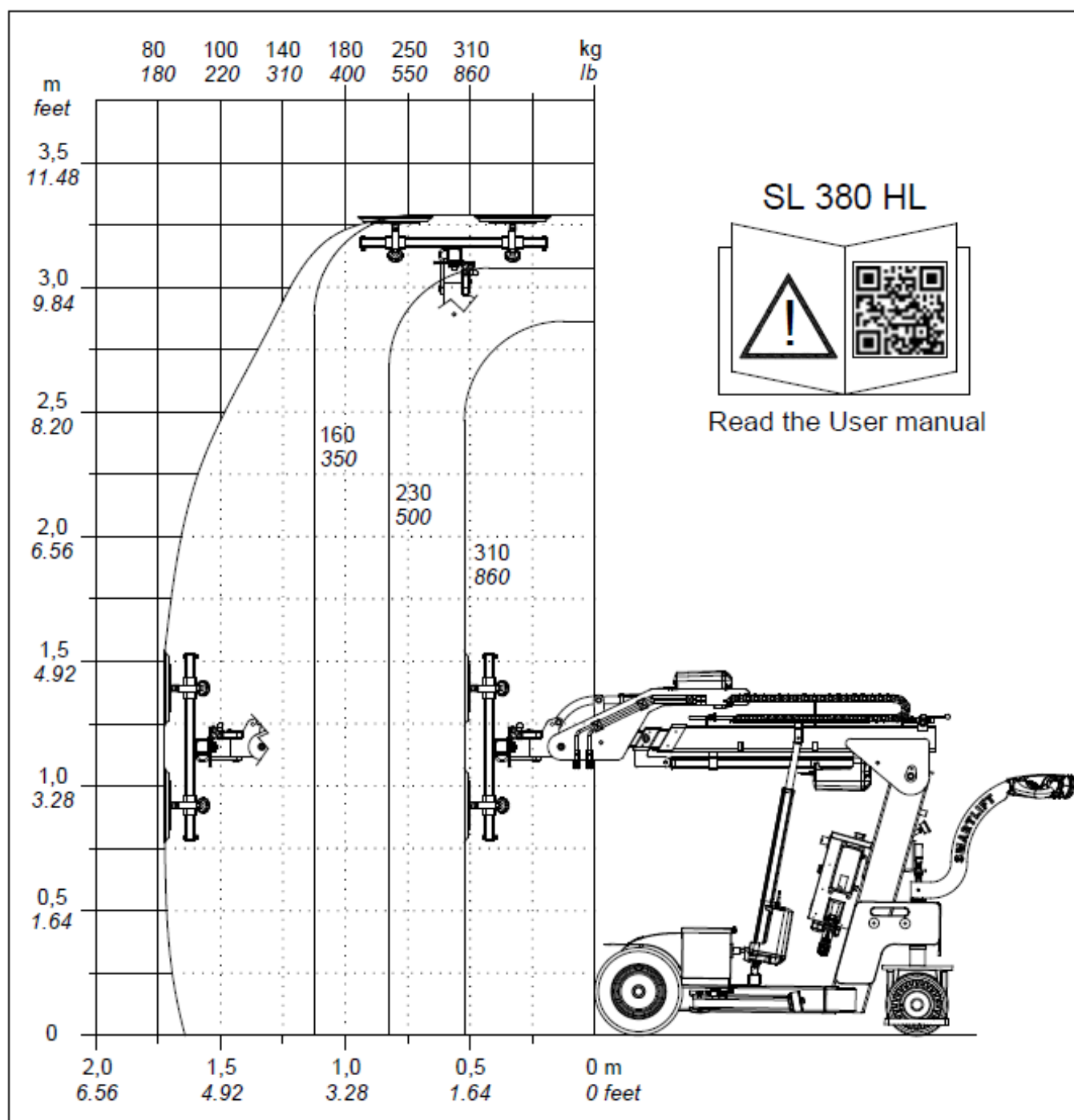


Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	42 af 51

9.3.2 SL 380

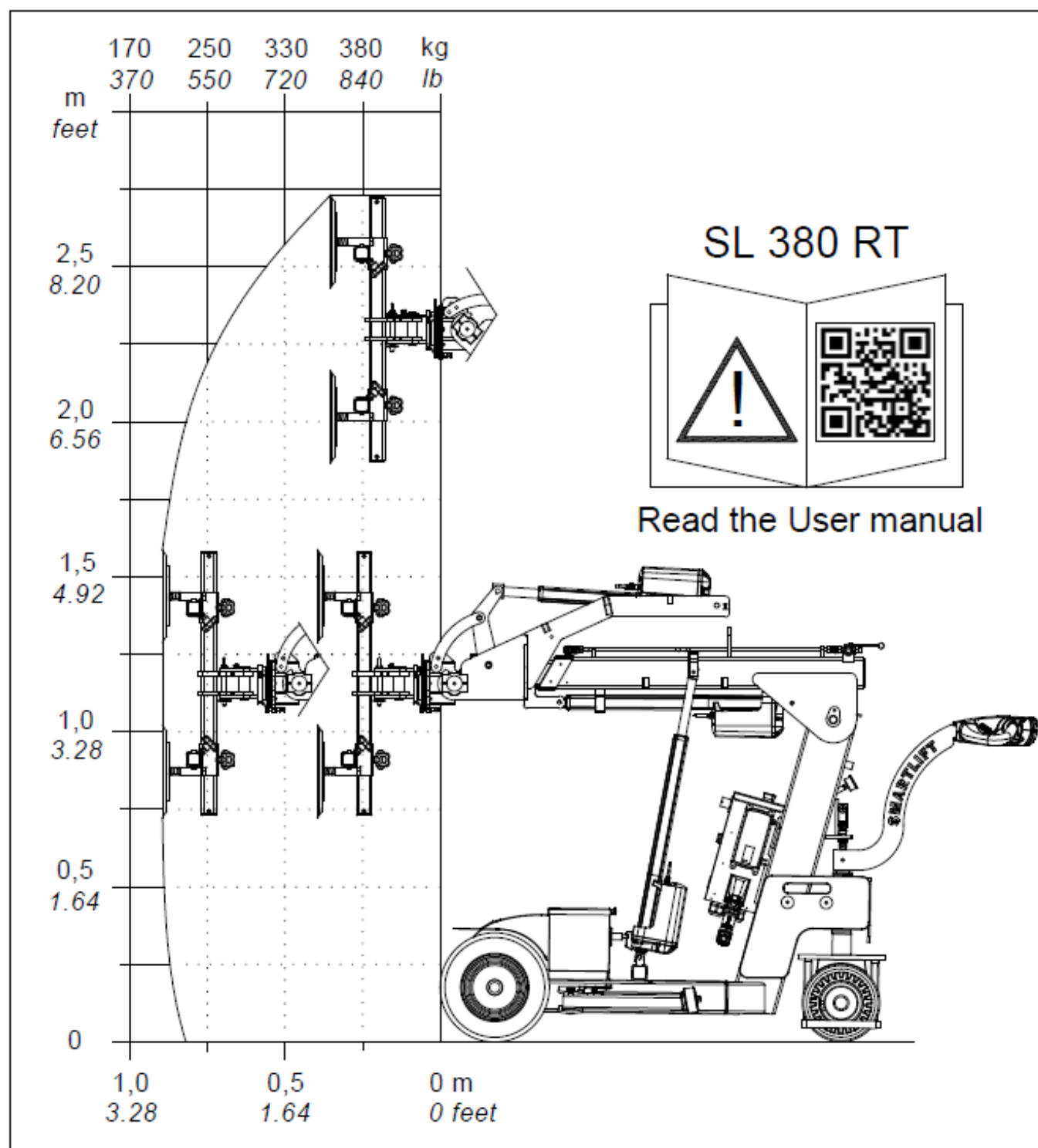


9.3.3 SL 380 HL



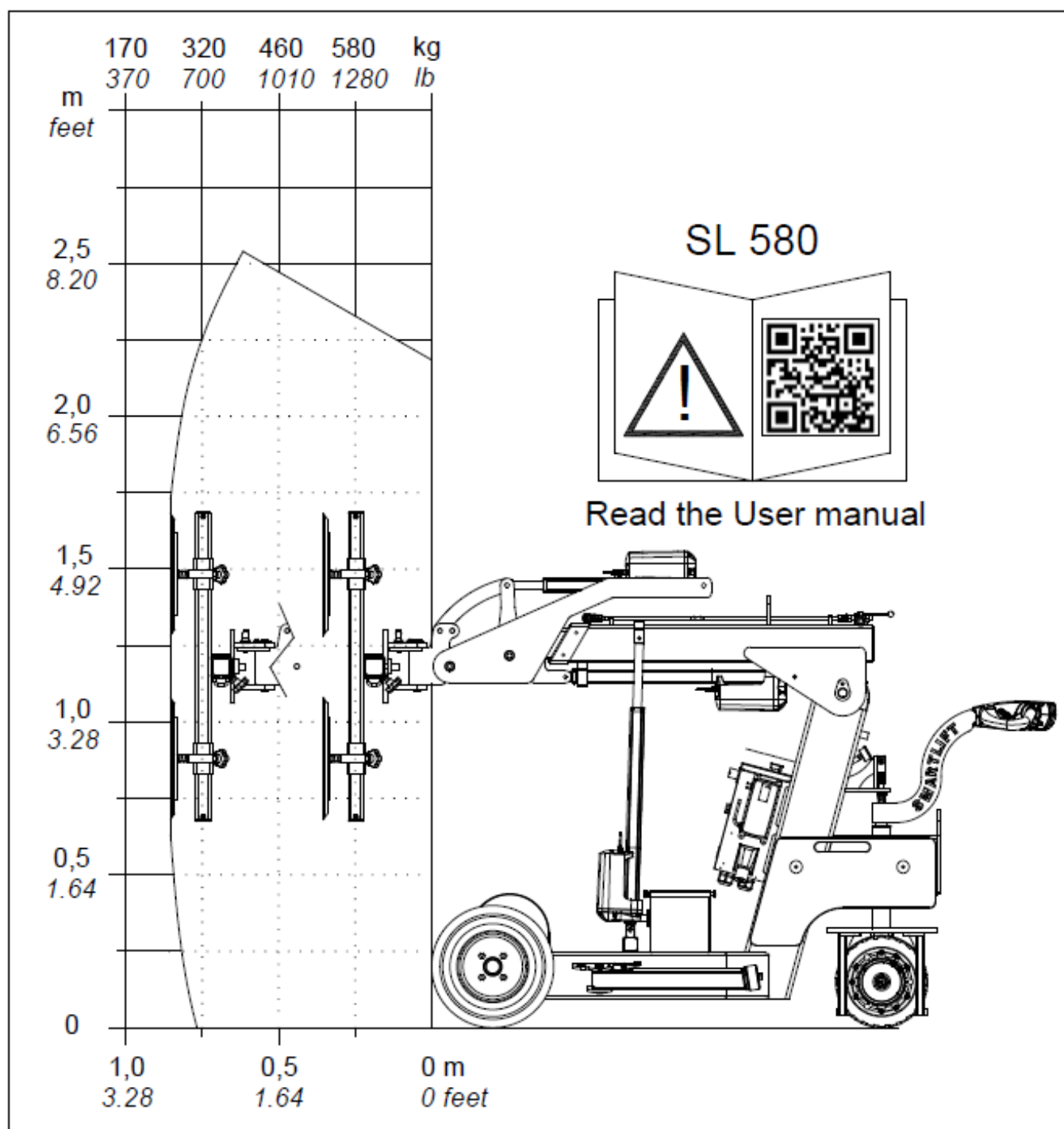
Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	44 af 51

9.3.4 SL 380 RT



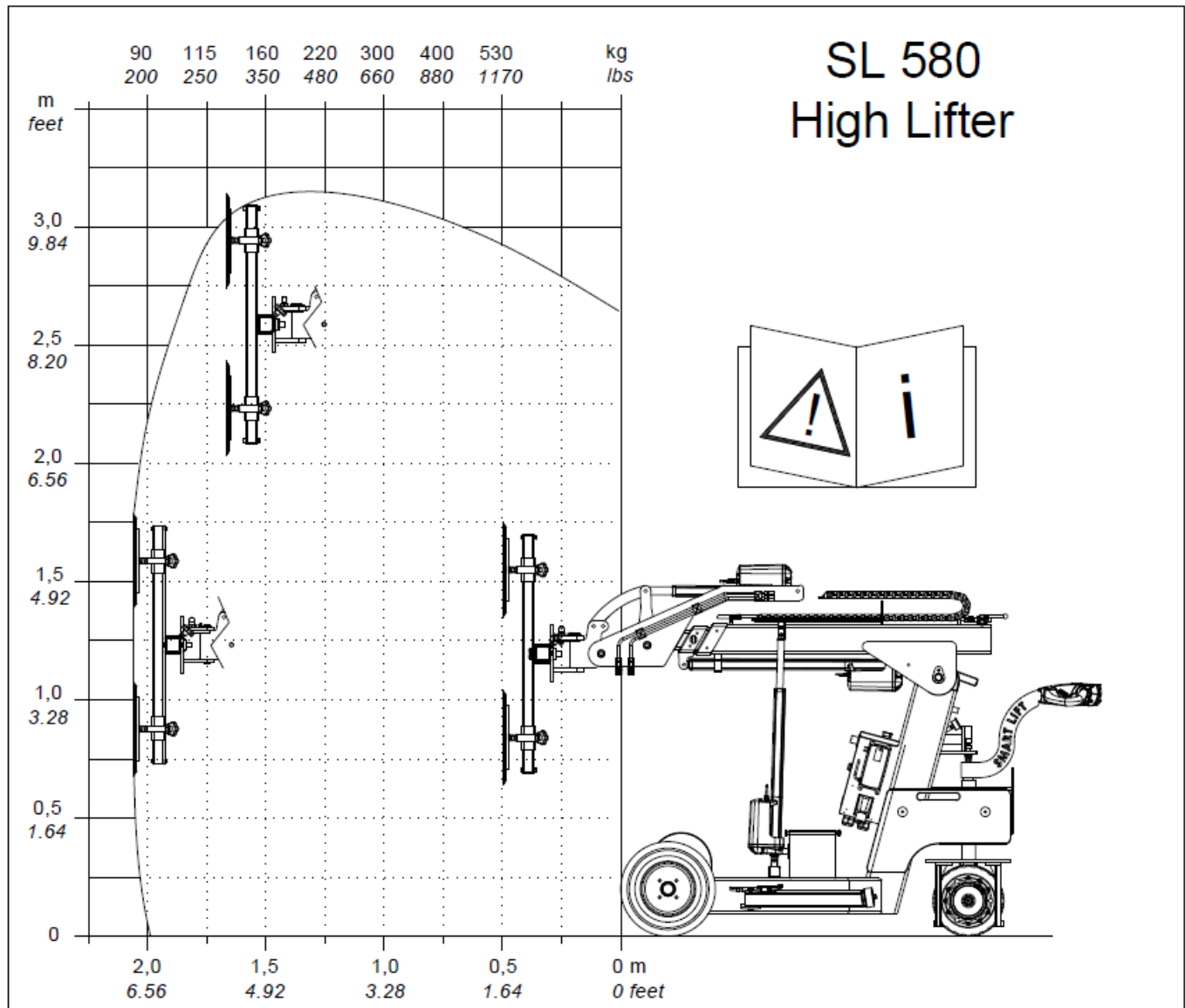
Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	45 af 51

9.3.5 SL 580



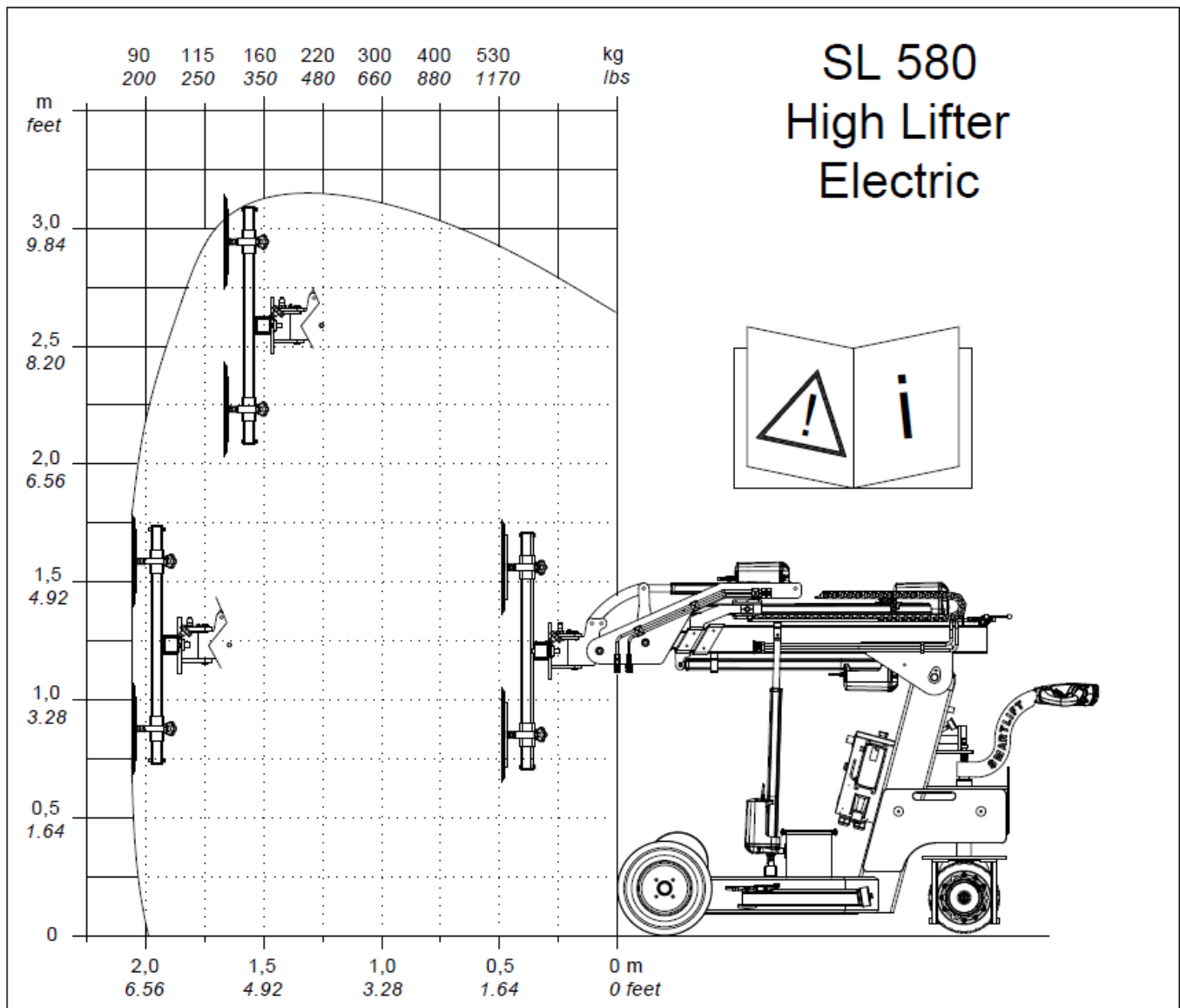
Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	46 af 51

9.3.6 SL 580 HL



Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	47 af 51

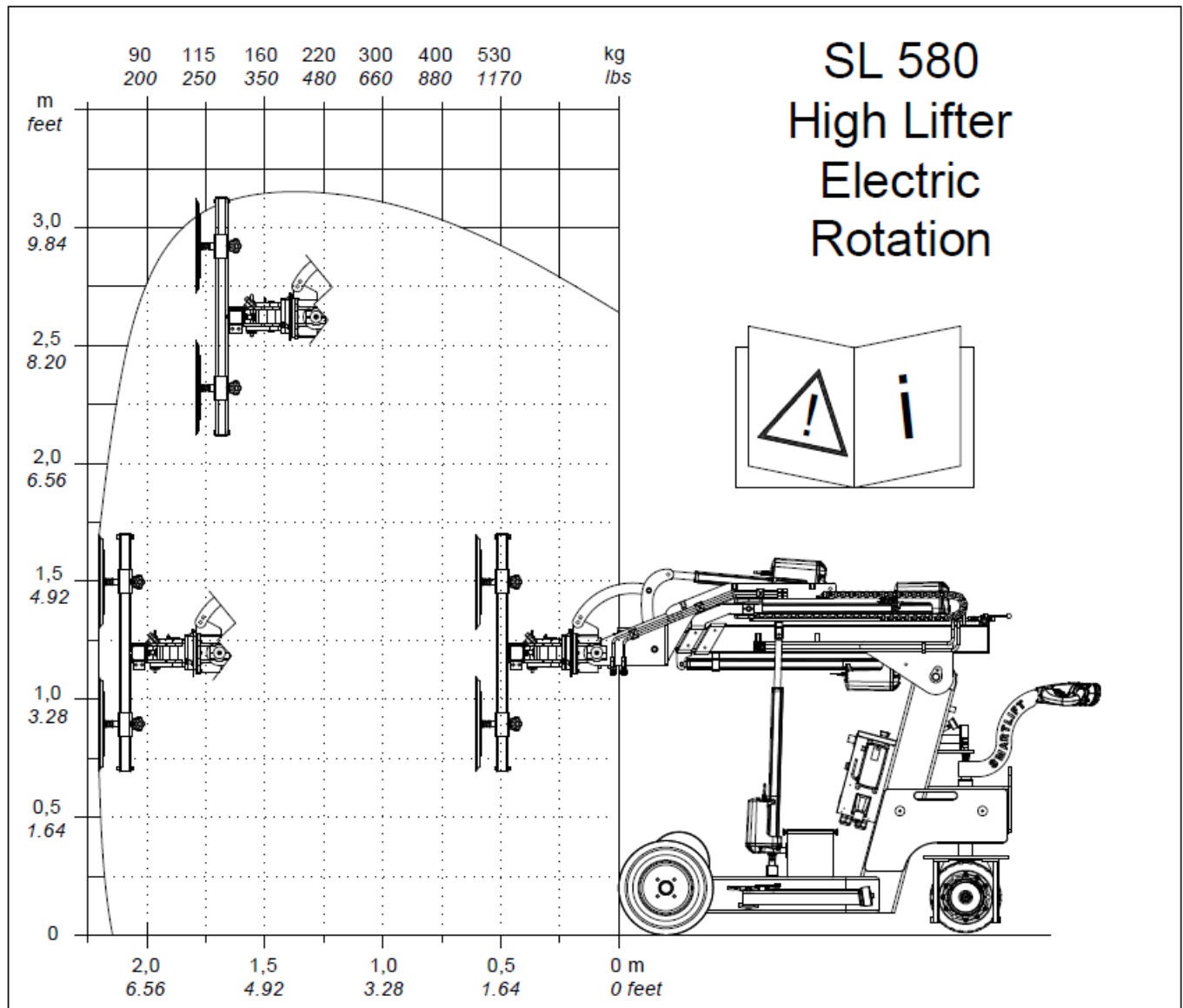
9.3.7 SL 580 HLE



Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	48 af 51



9.3.8 SL 580 HLE RT

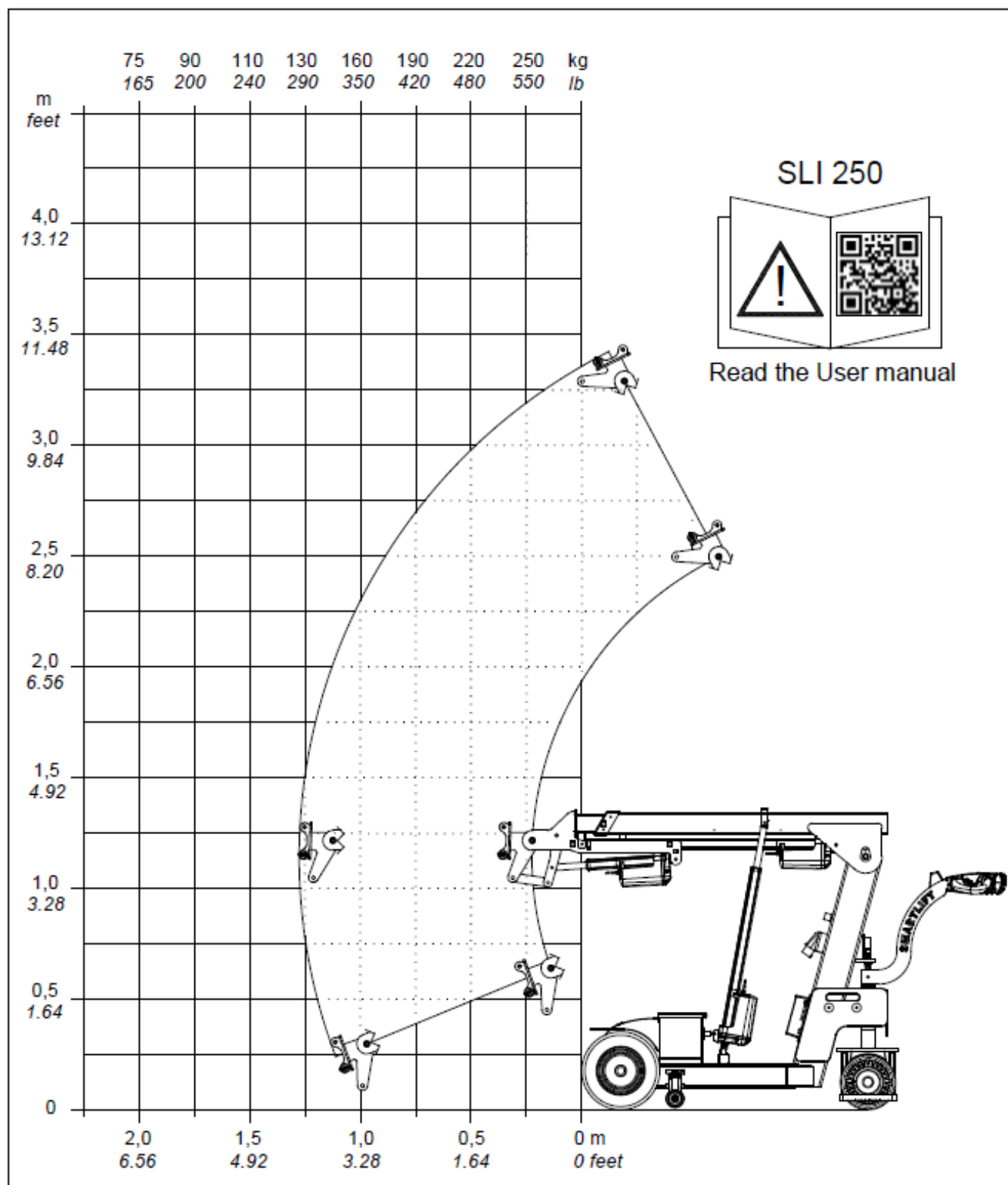


Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Side
TST	01-03-2025	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 DK 04	49 af 51

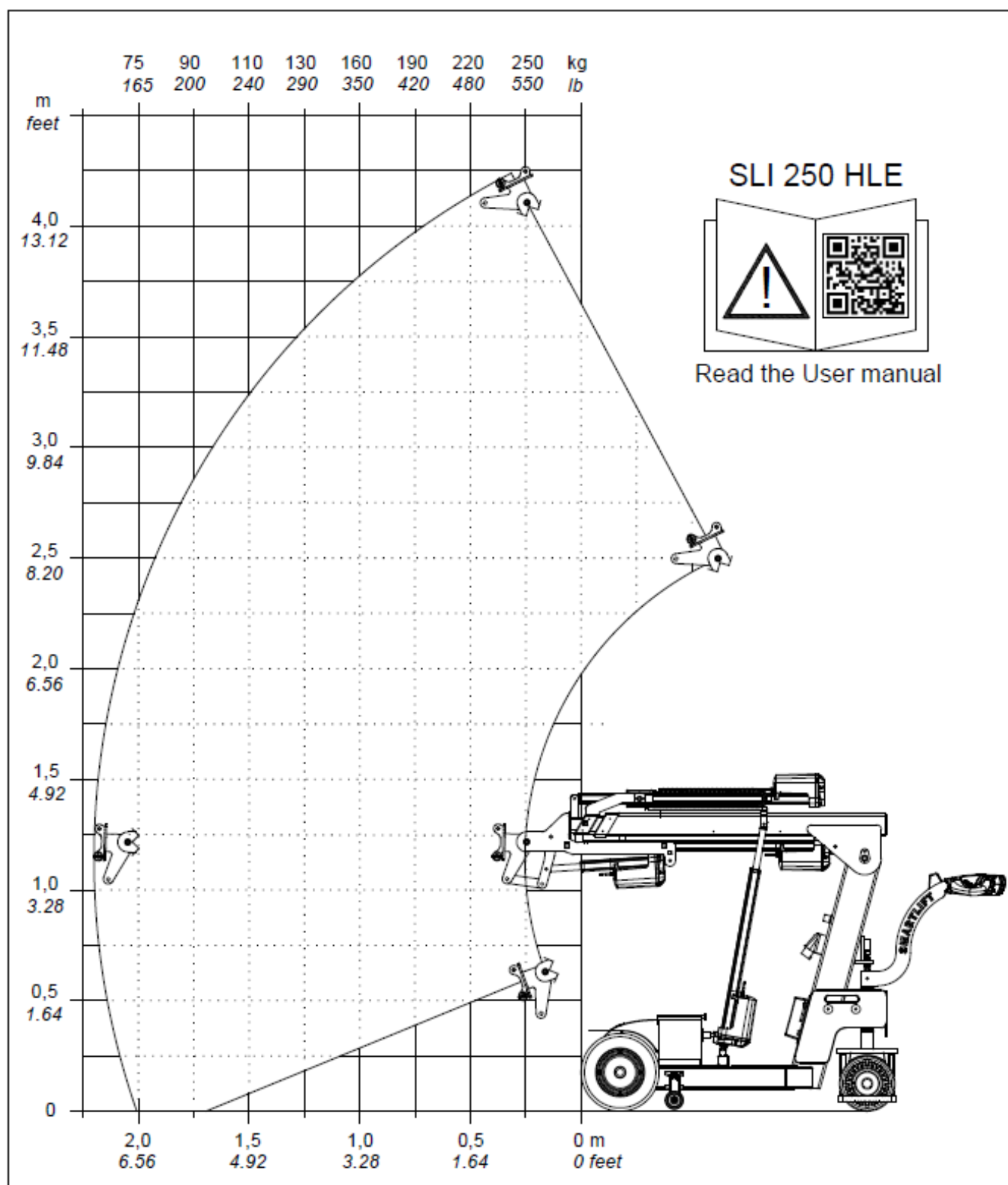
9.4 Lastdiagrammer SLI

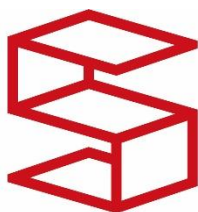
Lastdiagrammerne er kun gældende for maskine med standard opsætning (Uden værktøj).

9.4.1 SLI 250



9.4.2 SLI 250 HLE



**SMARTLIFT[®]**

N.A. Christensensvej 39,
DK-7900 Nykøbing Mors
Tel.: +45 97 72 29 11

E-mail: smart@smartlift.com
www.smartlift.com