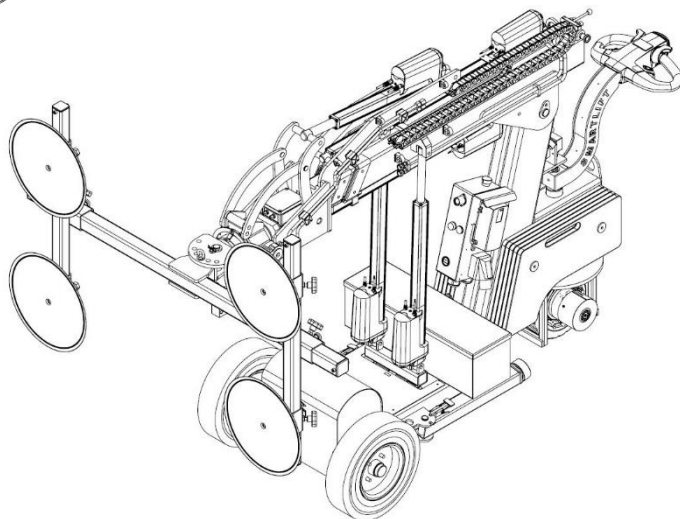
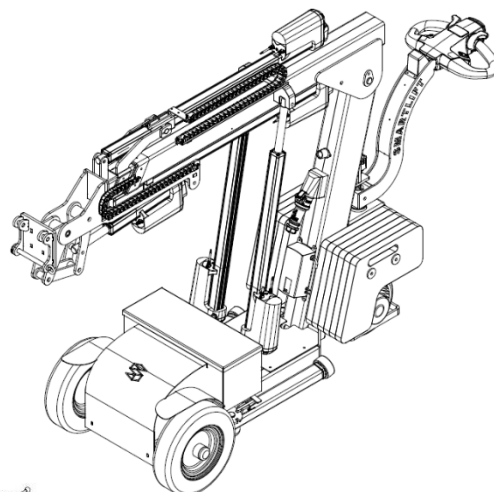
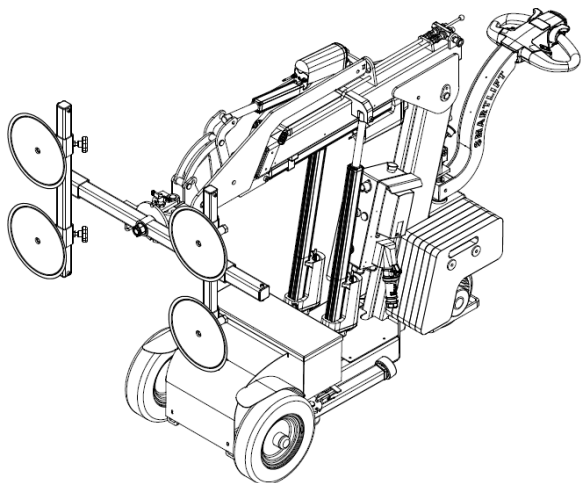


SMARTLIFT



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

Bruksanvisning Svenska

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

Innehållsförteckning

1 Inledning	1
1.1 Smartlifts kundservice	1
1.2 Läsguide	1
1.3 Om användarhandboken.....	2
1.4 Maskintyper som omfattas	3
1.5 Namnskylt	4
2 Säkerhet och kvarstående risker.....	5
2.1 Säkerhetsinstruktioner	5
2.2 Nödsituationer.....	6
2.3 Personlig skyddsutrustning	6
2.4 Säkerhetsbrytare – Belly button	6
3 Översikt och användning.....	7
3.1 Maskinöversikt	7
3.2 Etikettöversikt.....	10
3.3 Tekniska specifikationer	12
3.4 Driftgränser	15
4 Drift.....	19
4.1 Före operationen.....	19
4.2 Operation i allmänhet	19
4.3 Driftsfunktioner.....	20
4.4 Efter operationen	21
4.5 Översikt över funktioner	22
4.6 Funktionsbeskrivning	24
5 Lagring, transport, hantering och lyftning.....	25
5.1 Förvaring.....	25
5.2 Transport	25
5.3 Hantering och lyftning	26
6 Underhåll och felsökning.....	27
6.1 Översikt över service-, underhålls- och smörjningsintervaller	27
6.2 Funktionskontroll.....	30
6.3 Rengöring av maskinen	32
6.4 Felsökning	33
6.5 Säkringar	34
6.6 Åtdragningsmoment	35
6.7 Reservdelar	37
7 Skrotning och bortskaffning.....	37
8 Demontering av vakuumoket och vridleden (SL).....	38
8.1 RT- och HLE RT-modeller (SL)	39
9 Bilagor.....	40



9.1 Termer och förkortningar.....	40
9.2 Försäkran om överensstämmelse	41
9.3 Lastdiagram SL.....	42
9.4 Lastdiagram SLI.....	50

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

1 Inledning

Smartlift A/S är ett innovativt företag som utvecklar och tillverkar smarta lyftenheter, som saluförs över hela världen. En Smartlift kännetecknas av mycket hög precision, tillförlitlighet och kvalitet.

SL-maskinerna är utformade för att transportera och montera tunga fönsterelement på byggarbetsplatser och i industrin, utan att användaren behöver utsättas för tunga och slitsamma lyft. Maskinerna har utvecklats med fokus på användarvänlighet och flexibilitet och kan därmed lösa de flesta uppgifter.

SLI-maskinerna bygger på den grundläggande strukturen hos en snarlik SL-maskin, men konstrueras utan vakuumsystem till förmån för specialanpassade lösningar.

En Smartlift är ett arbetsredskap som är konstruerat för att lyfta glas med ett styrbart och fixerat vakuumok. Användningsområdena kan utökas genom att man köper till extra utrustning som lyftkrokar och pallgafflar, men maskinen får aldrig likställas med en lyftkran eller en gaffeltruck. Maskinen har inte konstruerats med tanke på att den ska uppfylla samtliga bestämmelser för lyftkranar och truckar.

1.1 Smartlifts kundservice

Smartlifts kundservice

Tel. +45 97 72 29 11

E-post: Customerservice@smartlift.com.

1.2 Läsguide

Denna bruksanvisning har utarbetats i enlighet med DS/EN ISO 20607:2019 Maskinsäkerhet – Bruksanvisningar – Allmänna konstruktionsprinciper, och är tillverkarens ursprungliga bruksanvisning för maskinerna.

Användarhandboken tillhandahåller den information som krävs för att användaren ska kunna handha maskinen på ett effektivt och säkert sätt under hela dess livslängd. Allmänna säkerhetsföreskrifter och säkerhetsvillkor beskrivs i ett separat avsnitt, och därefter beskrivs maskinen och dess avsedda användning.

Användarhandboken riktar sig till alla användare av maskinen, och är strukturerad efter användarens olika funktioner och interaktioner med maskinen. Säkerhetsrelaterad information och instruktioner visas antingen i separata avsnitt eller som generell information för alla användare.

När du går igenom användarhandboken rekommenderar vi följande tillvägagångssätt:

- Identifiera dig som tillhörande en eller flera användargrupper innan du använder maskinen.
- Läs och förstå innehållet i användarhandboken, inklusive information och instruktioner. I förekommande fall behöver du bara läsa det som riktar sig till just din användartyp.

Vid osäkerhet om ovanstående, kontakta din närmaste chef.

Rubriker som följs av **(SL)** gäller endast maskiner med vakuum. Bruksanvisningen innehåller huvudsakligen illustrationer av SL-maskiner.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	1 av 51

1.3 Om användarhandboken

Användarhandboken är indelad i en bruksanvisning och en servicehandbok.

 Bruksanvisning Inkluderar:	 Servicehandbok Inkluderar:
Maskinöversikt	Reservdelslistor
Säkerhetsinstruktioner	Avancerad felsökning
Handhavande av maskinen	
Serviceformulär	

Bruksanvisningen måste förvaras på en plats som är känd och tillgänglig för användaren och underhållspersonal.

Servicehandboken måste förvaras på en plats som är känd och lättillgänglig för underhållspersonal.

Det är arbetsgivarens skyldighet (maskinens ägare) att säkerställa att alla som servar, rengör, manövrerar, underhåller eller reparerar maskinen har läst bruksanvisningen och servicehandboken, eller åtminstone de delar som är relevanta för deras arbete.

Dessutom är de som handhar, servar, underhåller eller reparerar maskinen skyldiga att söka information i både bruksanvisningen och servicehandboken.

1.3.1 Användaren

"Användare" avser den dagliga användaren som inte är en yrkesarbetare inom ett visst område. Användaren antas ha instruerats om säkerheten och driften av maskinen, och kunna utföra arbetsuppgifter inom sitt arbetsområde. Vid till exempel drift, förväntas personen kunna starta och stoppa, kontrollera korrekt centrering av vakuumoket och ta bort detaljer under normal drift. Det måste säkerställas att personen i fråga har fått adekvata instruktioner om bruksanvisningen och utbildning så att arbetet kan utföras på ett säkert sätt.

1.3.2 Underhållspersonal

Underhållspersonal måste vara kvalificerade, antingen genom utbildning som t.ex. smed, elektriker eller mekaniker, eller fått utbildning på ett sätt som motsvarar dessa yrkesgrupper. Dessutom ska de känna till maskinens funktion och säkerhet, och veta var nödstoppet är placerat.

Underhållspersonal måste ha läst och förstått bruksanvisningen, servicehandboken, instruktionerna, anvisningar, arbetsplatsinstruktioner, osv.

Innan arbetet påbörjas måste reparatörer och underhållspersonal instrueras om maskinens säkerhetssituation.

Ny underhållspersonal måste utbildas av en erfaren kollega.

1.4 Maskintyper som omfattas

Bruksanvisningen omfattar maskinerna SL 280, SL 380 och SL 580, som ingår i Smartlifts Indoor-serie, vilken har utformats för att utföra arbete inomhus på byggarbetsplatser.

SLI 250 är baserad på SL-serien men är lämplig för uppgifter där lyftning utan vakuum krävs och istället använder ett specialverktyg. Bruksanvisningen omfattar även utrustningsmodellerna nedan:

Modell - SL	Beskrivning	Utrustning			
		1. Förlängning - Elektrisk	2. Förlängning - Manuell	1. Förlängning - Elektrisk	Elektrisk rotation
SL 280 / SL 380 / SL 580	Base machine	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

Modell - SLI	Beskrivning	Utrustning			
		1. Förlängning - Elektrisk	2. Förlängning - Manuell	2. Förlängning - Elektrisk	Elektrisk rotation
SLI 250	Base machine	X			
SLI 250 HLE	Highlifter Electric	X		X	

1.5 Namnskylt

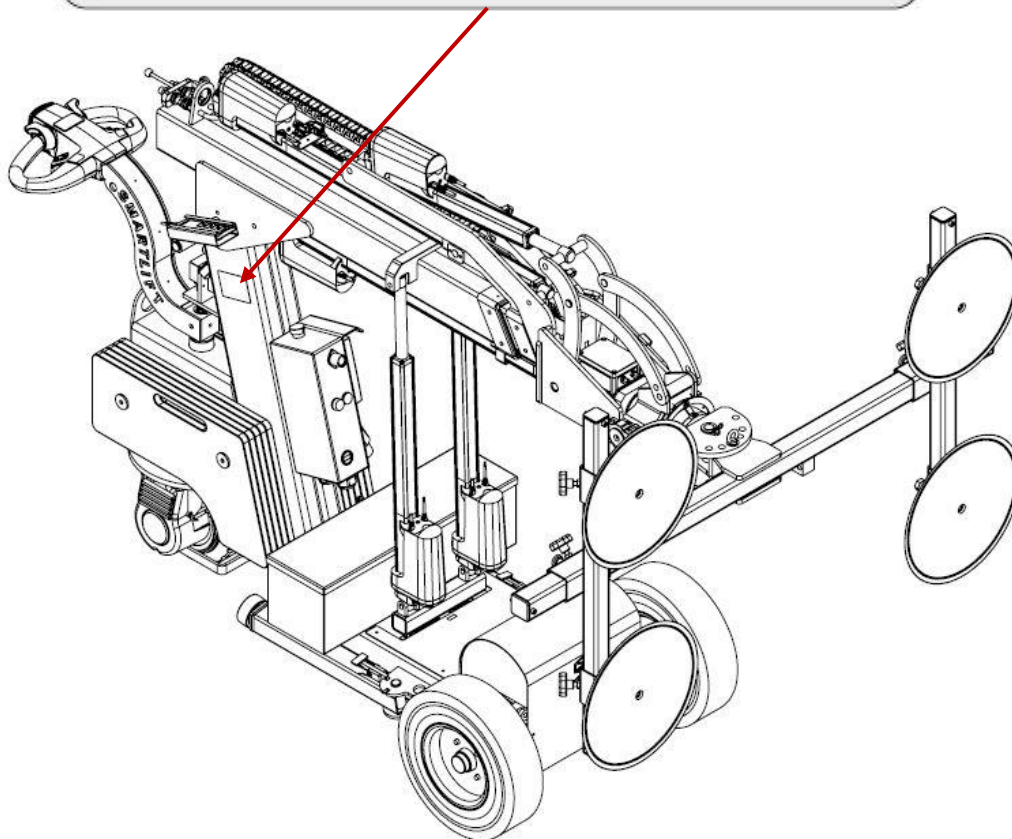


SMARTLIFT

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:			





2 Säkerhet och kvarstående risker

2.1 Säkerhetsinstruktioner

Maskinen får endast användas av personer som har fått kompetent utbildning i användandet av maskinens funktioner och som förstår riskerna med att använda maskinen. Användaren måste ha läst och förstått denna bruksanvisning innan maskinen används. Användaren är alltid ansvarig för att säkerställa att maskinen används korrekt och säkert.

Vid användning av specialutrustning (gafflar, lyftkrokar, osv.), måste användaren ha läst och förstått bruksanvisningen för denna utrustning, och måste inneha de relevanta certifikat som krävs enligt lag.



Det är förbjudet att

- ändra maskinen.
- lyfta eller transportera människor.
- uppehålla sig under eller framför maskinen när den är lastad.
- uppehålla sig under maskinen om den höjs.
- överskrida WLL för maskinen eller tillbehör.
- använda och ladda maskinen samtidigt.
- lyfta under maskinen med hjälp av en gaffeltruck eller liknande.
- använda maskinen utan att använda skyddsskor.
- köra i hög hastighet nedför sluttningar.
- använda färre än 4 sugkoppar vid användning av vakuumoket.



WARNING! Fara!

- Använd aldrig maskinen utan att ha läst denna handbok.
- Använd aldrig maskinen utan att ha läst och förstått alla etiketter på maskinen.
- Använd aldrig maskinen i händelse av synliga skador eller defekter.
- Använd aldrig maskinen utan att först ta hänsyn till omgivningen, underlaget och vädret.
- Använd aldrig maskinen för att lyfta våta eller oljiga föremål.
- Använd aldrig maskinen för att lyfta saker som inte är lufttäta.
- Använd aldrig maskinen utan att vara väldigt försiktig.
- Användning av maskinen innebär en risk för vältnings.
- Kör alltid nedför sluttningar med låg hastighet och med stor försiktighet.
- Lämna aldrig maskinen lastad eller i en sluttning.
- Håll alltid ett avstånd till maskinen och dess last.



WARNING! Risk för explosion!

- Det är förbjudet att använda maskinen i områden där det finns risk för explosion (ATEX-zoner).

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	5 av 51

2.2 Nödsituationer

2.2.1 Maskinen förlorar vakuum

⚠ VARNING! Om maskinen plötsligt förlorar vakuum måste lasten omedelbart sänkas ned och placeras på ett fast underlag!

2.2.2 Maskinen välter

Om maskinen har välrt måste den höjas genom att hissa upp den med de därför avsedda lyftöglorna. Se avsnitt 5.3 Hantering och lyftning.

⚠ VARNING!

- Maskinens batterier innehåller syra!
- Om maskinen välter finns det en risk för att det läcker ut batterisyra!
- Om huden eller ögonen kommer i kontakt med batterisyrans, skölj med rikligt med rent vatten och kontakta en läkare!

⚠ VARNING! I händelse av en krasch måste maskinen genomgå fullständig service!

2.3 Personlig skyddsutrustning

Detta avsnitt beskriver vilken personlig skyddsutrustning som kan krävas när du använder maskinen.

⚠ VARNING! Det är förbjudet att använda maskinen utan att bära skyddsskor!

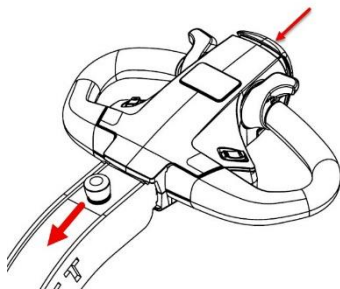


Dessutom rekommenderas följande skyddsutrustning: Skyddshjälm.



2.4 Säkerhetsbrytare – Belly button

Om maskinen körs bakåt och säkerhetsbrytaren löser ut, byter maskinen automatiskt färdriktning under en kort tid. På så sätt minskar risken för att fastna mellan föremål och maskinen.



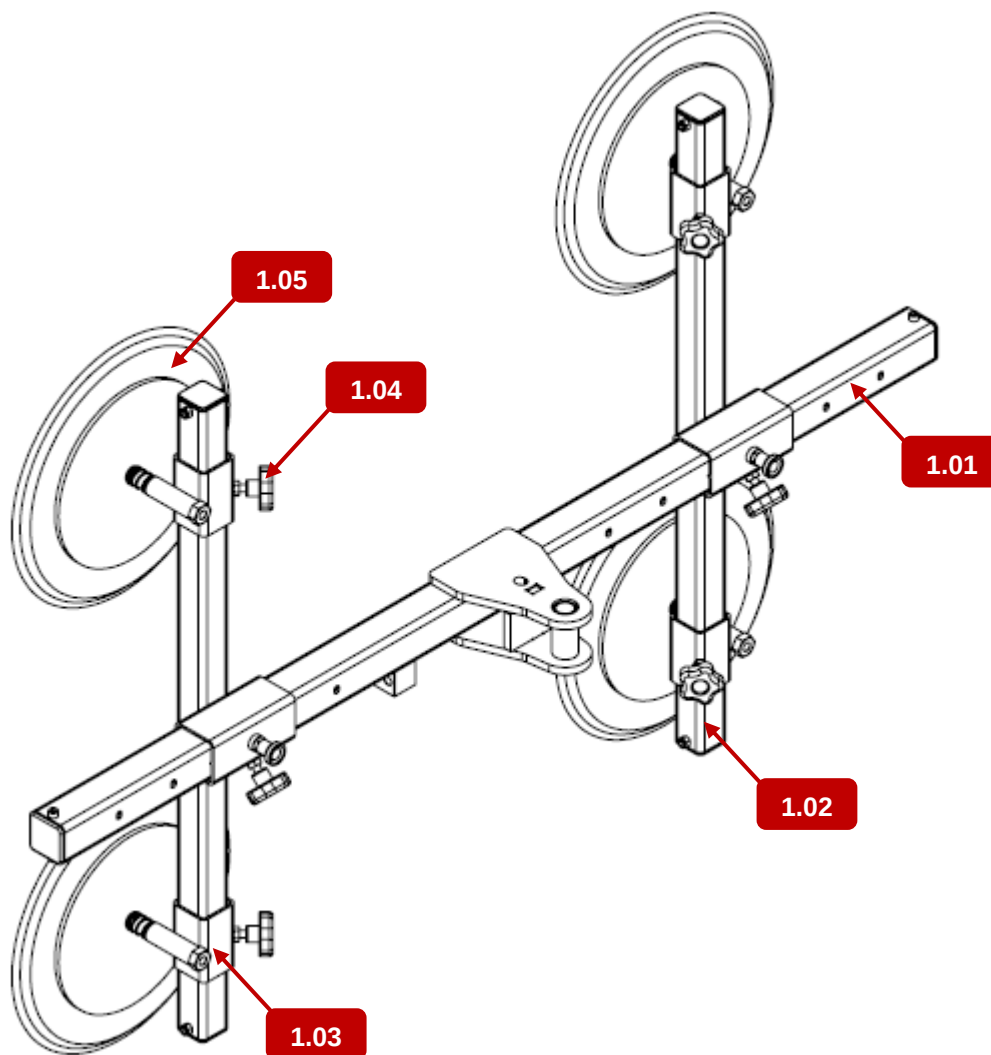
Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	6 av 51

3 Översikt och användning

3.1 Maskinöversikt

Nedan följer en översikt över de komponenter som nämns på flera ställen i denna handbok och som det ofta hänvisas till i vardagliga situationer. Illustrationen nedan visar en SL 580 HLE RT.

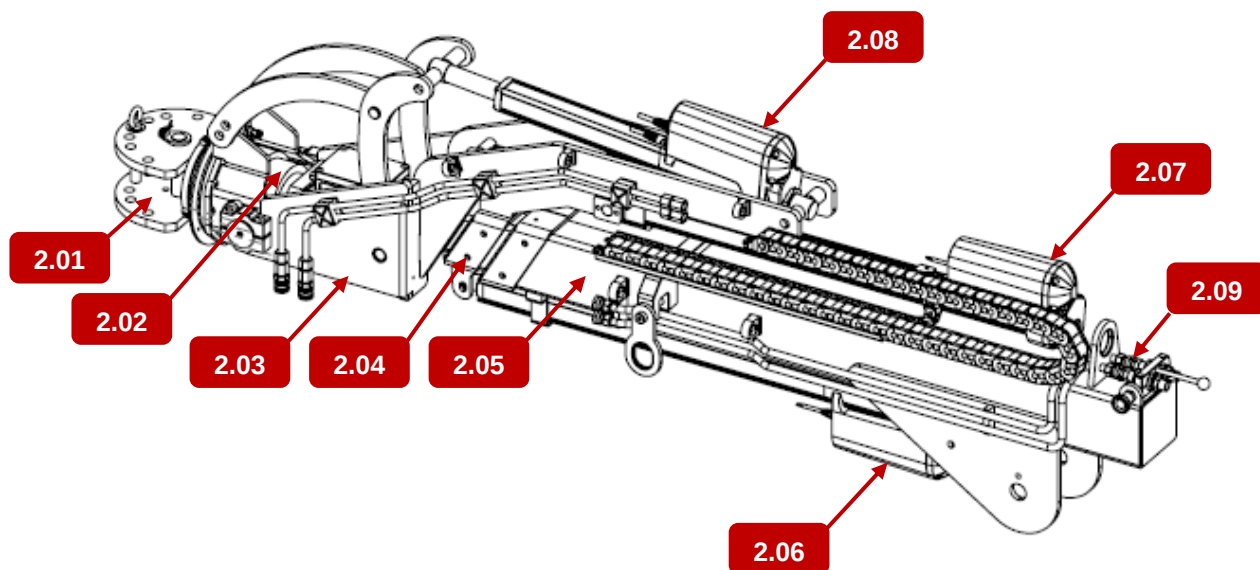
3.1.1 Vakuum ok



Nr	Beskrivning	Nr	Beskrivning	Nr	Beskrivning
1.01	Ok	1.03	Sugkoppshållare	1.05	Sugkopp
1.02	Tvärstag	1.04	Handskruv		

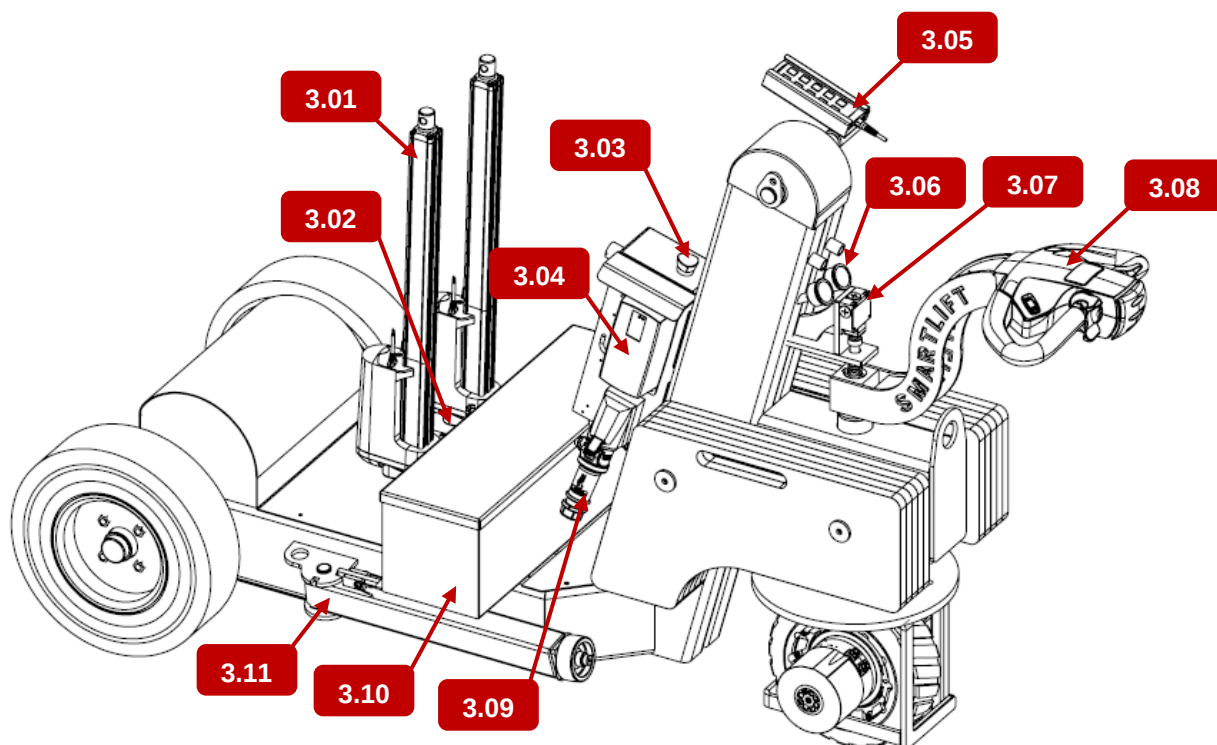


3.1.2 Bom



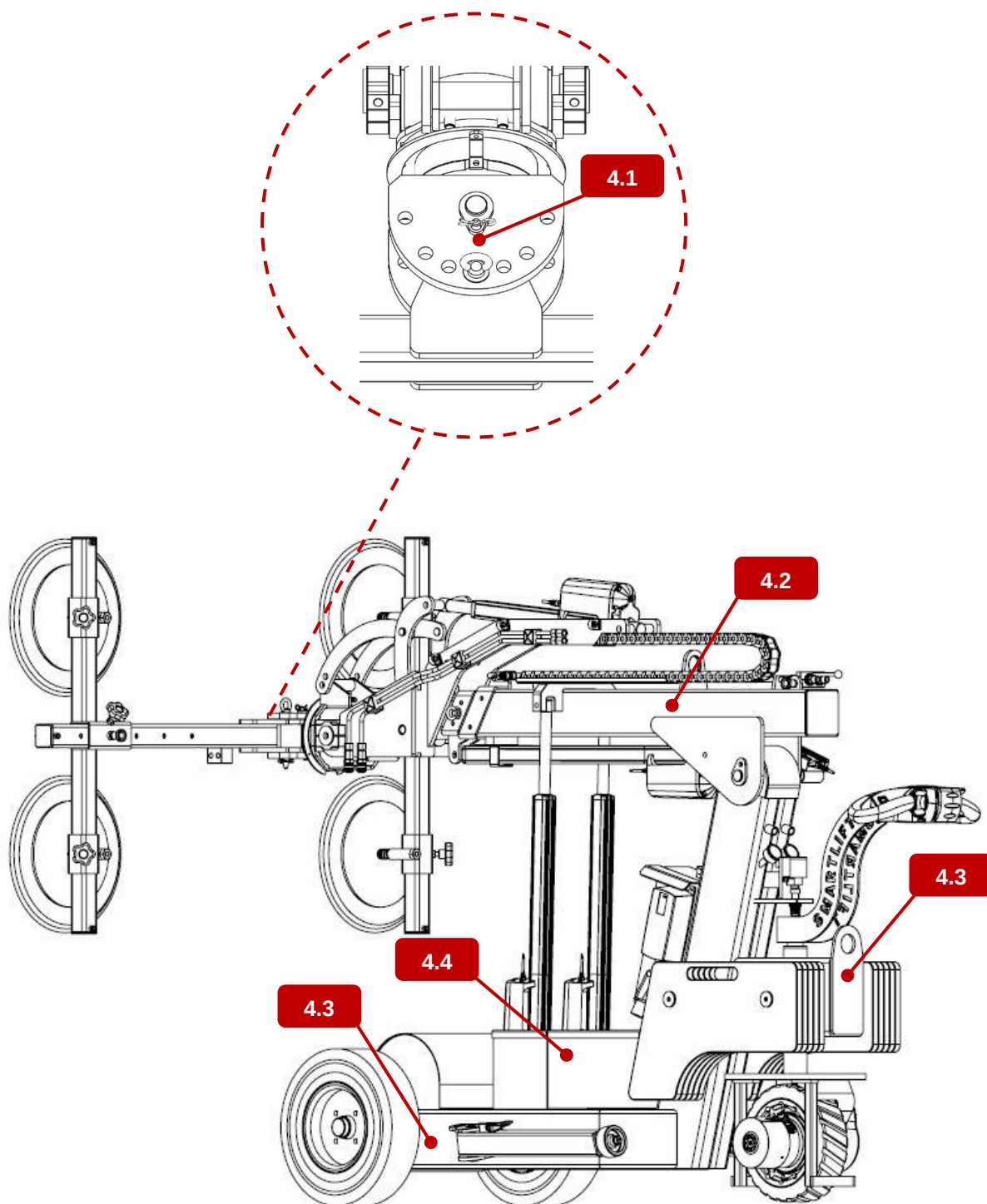
Nr	Beskrivning	Nr	Beskrivning	Nr	Beskrivning
2.01	Lutningshuvud	2.04	1. Förlängningsarm	2.07	Förlängningsställdon 2
2.02	Rotator	2.05	Huvudarm	2.08	Lutningsställdon
2.03	2. Förlängningsarm	2.06	Förlängningsställdon 1	2.09	Skjutventil

3.1.3 Basmaskin



Nr	Beskrivning	Nr	Beskrivning	Nr	Beskrivning
3.01	Lyftställdon	3.05	Fjärrkontroll	3.09	Laddningskontakt
3.02	Huvudbrytare	3.06	Vakuummätare	3.10	Batterifodral
3.03	Nödstopp	3.07	Lastgränsbrytare	3.11	Stödben
3.04	Laddare	3.08	Kontrollhandtag		

3.2 Etikettöversikt



Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	10 av 51



Nr.	Beskrivning	Etikett
4.1	Last på sidan av maskinen används endast för transport och max: SL 380 RT max 250 kg (550 lb) SL 580 RT max 400 kg (880 lb)	
4.2	Fäst- och lyftögla	
4.3	Fästögla	
4.4	Fäll ut stödbenen vid lyft och transport av laster	

! OBS! Vid oläslig eller otydlig information och varningar på etiketter, lastdiagram, osv. så måste dessa bytas ut mot nya.

Nya etiketter kan beställas från Smartlifts kundservice på tel. +45 97 72 29 11 eller via e-post: Customerservice@smartlift.com.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	11 av 51

3.3 Tekniska specifikationer

3.3.1 SL 280 - SL 380

Maskinmodell	SL 280	SL 380	SL 380 HL	SL 380 RT
WLL	280kg 620lb	380kg 840lb	310kg 680lb	380kg 840lb
Egenvikt	480kg 1060lb	530kg 1170lb	540kg 1190lb	545kg 1200lb
Totallängd	2,20m 7,20ft	2,30m 7,55ft	2,40m 7,90ft	2,30m 7,55ft
Transportlängd	1,60m 5,3ft	1,75m 5,75ft	1,85m 6,10ft	1,80m 5,90ft
Höjd	1,35m 4,51ft			
Bredd	0,63m 2,07ft	0,68m 2,23ft		
Körhastighet, upp till	6km/h 3,7mph			
Drifttid, upp till	10 timmar			
Sugkoppar (4 med diametern)	300mm 11,80in			
Vakuumnivå	-0,53 bar / -0,62 bar			
Batterier (2 st.)	12V			
Laddare, standard	230V			
Laddare, alternativ	110V			
Laddningstid, minimum	8 timmar			
Ljudnivå	84 dB (A) 86 dB (C)			
Förväntad livslängd	10 år			

3.3.2 SL 580

Maskinmodell	SL 580	SL 580 HL	SL 580 HLE	SL 580 HL RT	SL 580 HLE RT
WLL	580kg 1280lb	530kg 1170lb		480kg 1060lb	
Egenvikt	690kg 1520lb	700kg 1540lb	710kg 1565lb	740kg 1630lb	750kg 1650lb
Totallängd	2,40m 7,87ft	2,5m 8,20ft			
Transportlängd	1,80m 5,90ft	1,9m 6,23ft			
Höjd	1,35m 4,43ft				
Bredd	0,78m 2,56ft				
Körhastighet, upp till	6km/h 3,7mph				
Drifttid, upp till	10 timmar				
Sugkoppar (4 med diametern)	400mm 15,75in				
Vakuumnivå	-0,53 bar / -0,62 bar				
Batterier (2 st.)	12V				
Laddare, standard	230V				
Laddare, alternativ	110V				
Laddningstid, minimum	8 timmar				
Ljudnivå	84 dB (A) 86 dB (C)				
Förväntad livslängd	10 år				

3.3.3 SLI 250

Maskinmodell	SL 250	SLI 250 HLE
WLL	250 kg 550 lb	
Egenvikt	490 kg 1080 lb	550 kg 1210 lb
Totallängd	2,28 m 7,48 ft	
Transportlängd	1,74 m 5,64 ft	
Höjd	1,40 m 4,60 ft	1,5 m 4,90 ft
Bredd	0,68 m 2,23 ft	
Körhastighet, upp till	6km/h 3,7mph	
Drifttid, upp till	10 timmar	
Batterier (2 st.)	12V	
Laddare, standard	230V	
Laddare, alternativ	110V	
Laddningstid, minimum	8 timmar	
Ljudnivå	84 dB (A) 86 dB (C)	
Förväntad livslängd	10 år	

3.4 Driftgränser

Det är användarens ansvar att vara alert och vaksam i den miljö där maskinen används. Användaren måste vara medveten om allt som kan påverka säkerheten för både maskin och människor.

3.4.1 Material

Som standard är maskinen utrustad med sugkoppar av SGF-typ som är avsedda för hantering av platta och släta föremål såsom glas, plastark och så vidare.

⚠ VARNING! Använd aldrig maskinen för att lyfta våta eller oljiga föremål.

⚠ VARNING! Använd aldrig maskinen för att lyfta saker som inte är lufttäta.

3.4.2 Lyftkapacitet

Se maskinens lyftkapacitet (WLL) i förbindelse med dess räckvidd i avsnitt **9.3 Lastdiagram / 9.4 Lastdiagram SLI**

3.4.3 Vindpåverkan

Vind har stor påverkan på stabiliteten hos maskinen, speciellt när stora föremål lyfts. Därför är det viktigt att bedöma vindförhållandena innan arbetet påbörjas. Tabellen nedan kan användas som en indikator på den procentsats med vilken den säkra arbetsbelastningen (WLL) reduceras under vissa vindförhållanden.

	Vindbelastningsindex											
	Område		m²	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	m/s	mph										
Svag vind	1	2.2										
	2	4,5		100	100	100	100	100	100	99	99	99
	3	6.7		100	99	99	99	98	98	98	98	97
Lätt vind	4	8,9		99	99	98	97	97	96	95	94	94
	5	11,2		99	98	96	95	94	93	91	90	89
	6	13,4		98	96	94	92	90	88	86	85	83
Frisk vind	7	15,7		97	94	92	89	86	83	81	78	75
	8	17,9		96	92	89	85	81	77	74	70	66
	9	20,1		95	90	85	80	75	70	65	60	56
Stark vind	10	22,4		94	88	81	75	69	63	56	50	44
	11	24,6		92	85	77	69	61	54	46	38	31
	12	26,8		91	81	72	63	53	44	35	25	16
				89	78	67	56	44	33	22	11	0

Ett exempel på användning av en SL 380

På ett avstånd av 0,75 m (2,5 ft) från framhjulet, kan en SL 380 lyfta upp till 250 kg (550 lb) (se avsnitt **9.3.2 SL 380**). Vid en vindhastighet på 8 m/s (17,9 km/h) när man lyfter ett föremål med en yta av 4 m² (43 sqft), avläses vindbelastningsindexet som 80 %

Detta innebär att den maximala belastningen är reducerad till 250 kg (550 lb) x 0,8 = 200 kg (440 lb).

Som tidigare nämnts ger ovanstående tabell en indikation på hur man ska ta med vindpåverkan i beräkningen, men det är användarens ansvar att bedöma stabiliteten hos maskinen, och om turbulens, vindriktning, luftfuktighet, osv. också påverkar denna.

Om det finns tvivel om maskinens stabilitet kan du få en känsla för om lastbegränsningsbrytare nästan är på väg att utlösas, genom att ta tag i motvikterna och försiktigt lyfta dem. Om lastbegränsningsbrytaren utlöses har gränsen nåtts.

3.4.4 Temperatur och fuktighet

Tillåtet temperaturintervall	Från -20 °C till 40 °C
Tillåten relativ fuktighet (icke-kondensering)	Från 20 % till 80 %
Optimal temperatur vid laddning	Från 10°C till 25°C

3.4.5 Belysning

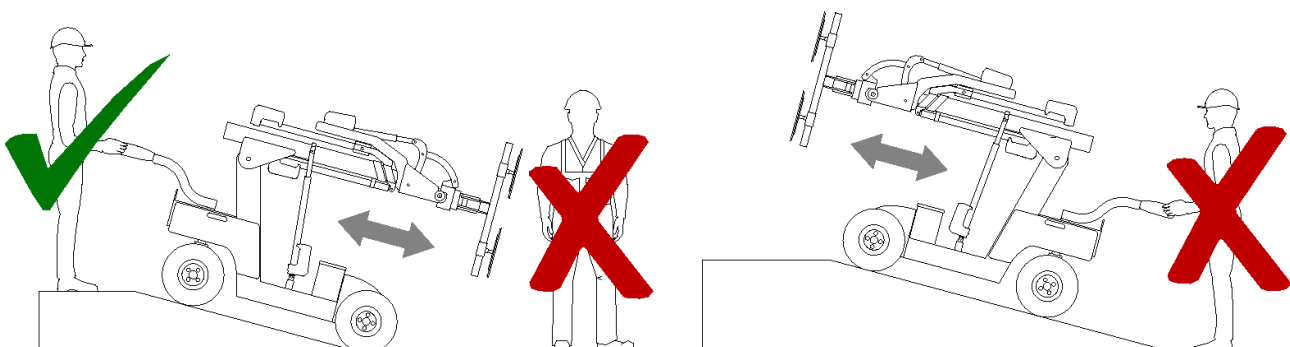
Arbetsplats	Min. 200 lux
Reparation och underhåll	Min. 500 lux

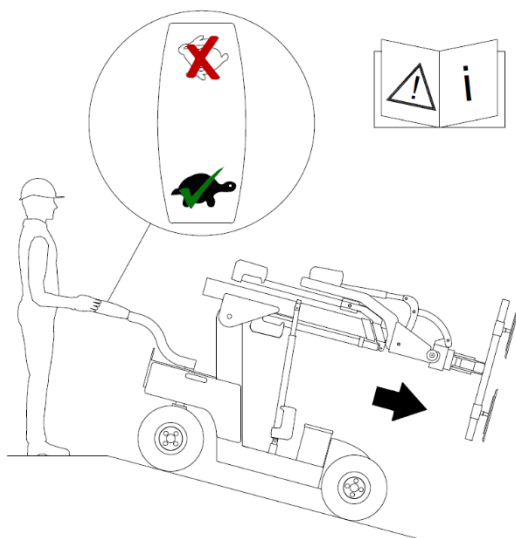
3.4.6 Underlag

När maskinen används är det viktigt med ett fast underlag. Detta gäller både under körning och vid hantering av föremål. Om underlaget är mjukt kan man med fördel använda markskyddsmattor.

3.4.7 Lutning - Placering av användare och person

Vid körning i en sluttning ska användaren vara medveten om sin egen och andras positioner i förhållande till maskinen.



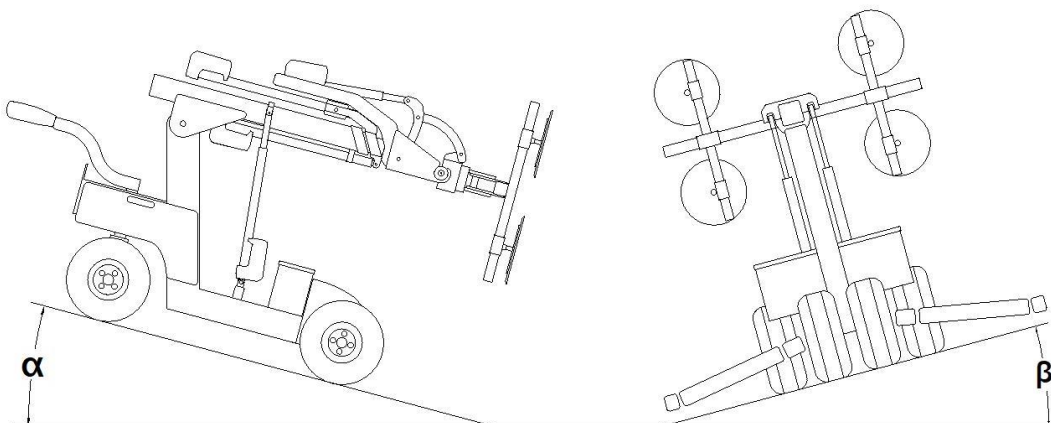


⚠ VARNING!

- Stå aldrig under maskinen när den rör sig upp eller ner i en sluttning!
- Kör alltid med låg hastighet och var försiktig i utförsbackar!

3.4.8 Lutning - utan last

Vid körning i sluttningar utan last får nedanstående värden inte överskridas, eftersom det kan öka risken för att förlora kontrollen över maskinen som kan välta:



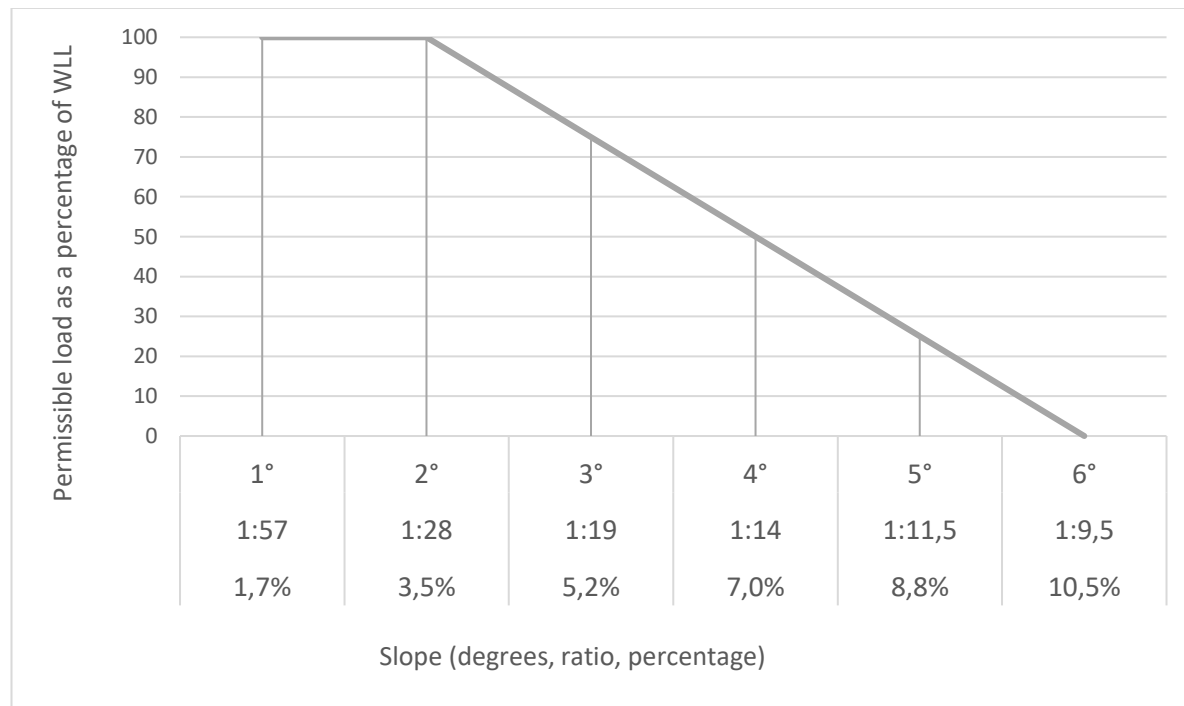
Maximal lutning α	6°
	1:9,5
	10,5%
Maximal lutning β	6°
	1:9,5
	10,5%



3.4.9 Lutning - med last

Vid körning med en lastad maskin i sluttningar kan tabellen nedan användas som vägledning.

⚠ VARNING! Formen och vikten på lasten, hastigheten hos maskinen, och väderförhållandena påverkar samtliga maskinens stabilitet vid körning i en sluttning. Därför ska man alltid bedöma om det är klokt att köra där!



Exempel på en belastningssituation:

- Maskin: SL 380 med WLL 380 kg (840 lb)
- Marken sluttar i färdriktningen: 5° / 1:11,5 / 8,8 %
- Tillåten last i procentsats av WLL: 75 %

$$WLL_{Lutning} = WLL_{Maskin} * Tillåten last som en procentandel$$

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

4 Drift

Detta avsnitt beskrivs vilka grundläggande element som är viktiga att förstå för att upprätthålla en hög säkerhetsnivå vid användning av maskinen. Detta avsnitt beskriver stegen som det är nödvändigt att känna till innan, under och efter användning av maskinen.

! OBS! Användaren är alltid ansvarig för att undvika oansvarigt handhavande av maskinen!

4.1 Före operationen

! WARNING!

- Använd inte kniv för att ta bort förpackningsmaterial!
- Använd aldrig maskinen om det finns synliga skador eller defekter!

Innan maskinen används måste den inspekteras med avseende på synliga skador på bland annat vakuumslangar, ledningar, sugkoppar och de vitala delarna av stålkonstruktionen. Dessutom måste maskinen inspekteras avseende eventuella defekter. Om någon skada eller fel identifieras måste dessa repareras innan maskinen används.

Innan maskinen tas i bruk måste användaren alltid göra en grundlig utvärdering av maskinuppgiften, som minst omfattar:

- Operationsgränser (se avsnitt **3.4 Driftgränser**).
- Lyftkapacitet (se avsnitt **9.3 Lastdiagram / 9.4 Lastdiagram SLI**).
- Batterinivå.

4.2 Operation i allmänhet

Följande beskriver ett typiskt förfarande för användning av maskinen. För en mer detaljerad beskrivning av funktioner, knappar, osv., se avsnitt **4.5 Översikt över funktioner**.

1. Slå på maskinen med huvudströmbrytaren.
2. Kontrollera batterinivån.
3. Aktivera framdrivning på manöverhandtagets på/av-knapp.
4. Kör maskinen till föremålet.

! OBS! Vid terrängkörning måste stödbenen användas och låsas!

5. Centrera maskinen framför föremålet. Om nödvändigt finjusteras positionen med hjälp av sidoförskjutningsfunktion.
6. Använd stödbenen.
7. Justera sugkopparna så de passar föremålet.

! OBS! Avståndet mellan sugkopparna måste vara så stort som möjligt!

8. Pressa sugkopparna mot föremålet med hjälp av förlängningsfunktionen.

! WARNING! Lyft aldrig fuktiga eller oljiga föremål!

9. Aktivera vakuumet.

! OBS! En larmsignal ljuder tills ett tillräckligt vakuum har uppnåtts!

10. Lyft och transportera föremålet.

! OBS! Transportera föremålet så nära marken som möjligt!

11. Placera föremålet i önskad position och fäst det.
12. Inaktivera vakuumet.

! OBS! Vänta tills maskinens sugkoppar har frigjort föremålet!

13. Vid hantering av flera föremål, upprepa steg 2 till 12.
14. Stäng av maskinen med huvudströmbrytaren.
15. Sätt den på laddning i slutet av arbetsdagen.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	19 av 51

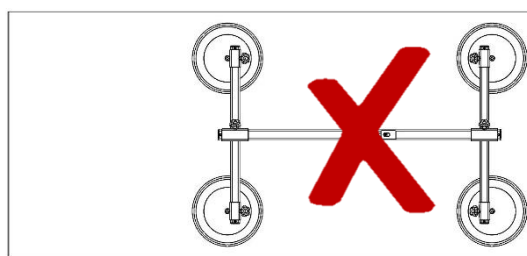
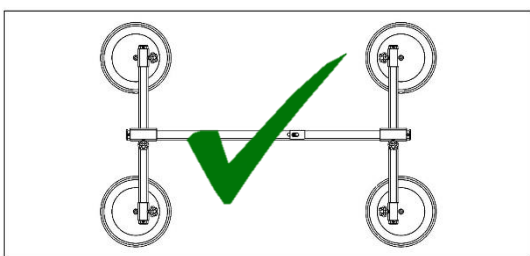


4.3 Driftsfunktioner

Detta avsnitt visar när farliga situationer kan uppstå vid användning av maskinerna.

4.3.1 Allmänt:

- **! OBS! Innan ställdonen för lyftning, förlängning eller tippning aktiveras, observera följande:**
 - Vakuumoket eller lasten kan slå mot maskinen eller ytan.
- **! OBS! Innan suget används på lasten:**
 - Stödbenen måste användas och låsas.
 - Stjärnratten på sugkoppshållaren och tvärstaget måste dras åt.
 - Vakuumoket måste centreras i förhållande till lastens tyngdpunkt.



! VARNING! Om oket inte är centrerat i förhållande till lastens tyngdpunkt, finns det risk för att lasten kommer att dras bort från sugkopparna och maskinen välter.

- **! OBS! Innan lasten lyfts:**
 - Maskinen måste stå horisontellt.
 - Inställningsbulten på kulleden måste vara inkopplad.
 - Inställningsbulten för vakuum måste vara inkopplad.
 - Vakuumpumparna måste stanna, vilket innebär tillräckligt vakuum.
- **! OBS! Innan vakuumoket vrids (manuellt):**
 - Inställningsbulten på kulleden måste vara inkopplad.
 - Vakuumoket och lasten kan slå mot maskinen eller ytan.
 - Vakuumslangarna kan klämmas eller dras ut.
- **! OBS! Innan lasten roteras till sidan av maskinen:**
 - Lutningshuvudet måste vara horisontellt i båda riktningarna.
 - Vakuumoket kan endast placeras på sidan av maskinen under transport av objekt. Lasten måste hållas så nära marken som möjligt!
 - Inställningsbulten måste vara inkopplad.
 - Vakuumoket och lasten kan slå mot maskinen eller ytan.
 - Vakuumslangarna kan klämmas eller dras ut.
 - **! VARNING! När lasten vrids åt sidan finns det en risk för att maskinen lutar, eftersom säkerhetsbrytaren endast detekterar en avsaknad av belastning på bakhjulen.**

4.3.2 HL-modeller:

- **! OBS! Innan den manuella förlängningen justeras:**
 - Armen måste vara horisontell och inte ha någon belastning.
 - Fingrar kan fastna när axeln och fördelningen flyttas eller när förlängningen justeras.

4.3.3 RT-modeller:

- **! OBS! Innan oket vrids (elektriskt):**
 - Låsaxeln och fördelningen måste installeras på lutningshuvudet.
 - Vakuumoket och lasten kan slå mot maskinen eller ytan.
 - Vakuumslangarna kan klämmas eller dras ut.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	20 av 51

4.4 Efter operationen

För att säkerställa optimal bevarande av batterikapacitet, använd följande laddningsmönster:

- Anslut laddaren minst 8 timmar i följd innan du använder maskinen.
- Anslut laddaren permanent vid förvaring av maskinen. Detta håller batterierna på en konstant nivå.

! OBS! Samtidig användning och laddning av maskinen är förbjudet. Detta skadar laddaren och batterierna!

! OBS!

- Laddning måste ske på en plats med god ventilation!
- Laddning får aldrig ske på en plats där det finns gnistor, flammor eller rök!
- Maskinen måste stängas av ed huvudströmbrytaren innan den laddas!
- Om laddaren med tiden ansluts för en tidsperiod som är kortare än den rekommenderade kommer batterikapaciteten att minska permanent!
- Om maskinen lagras under lång tid utan att laddaren är ansluten till en strömkälla kommer batterikapaciteten att minska permanent!
- Maskinen måste laddas innan spänningen i batterierna faller under 22 V, annars kommer batterierna att skadas permanent!

4.4.1 Laddare - LED-indikationer

Batteriladdare 230 V	
LED	Beskrivning
 	Anslutet matnings-/lagringsläge
 	Snabblinkande - snabbladdning
 	Långsamt blinkande - reducerad laddning
 	Fulladdad

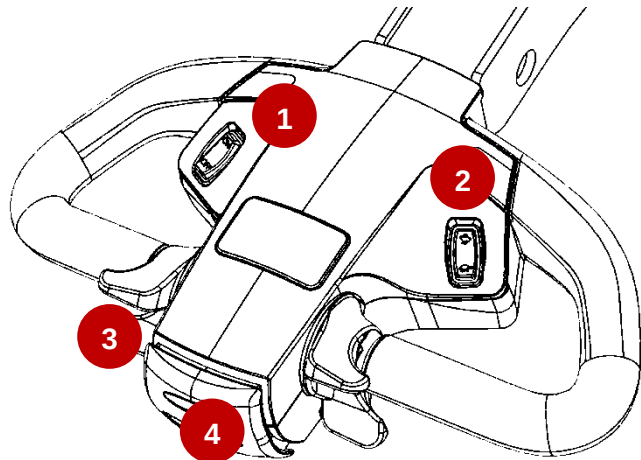
Batteriladdare 110 V	
LED	Beskrivning
 	Snabbladdning
 	Reducerad laddning
 	Fulladdad - Underhåll

För ytterligare information om laddning och underhåll av batterier hänvisas till tillverkarens webbplats: www.victronenergy.com

4.5 Översikt över funktioner

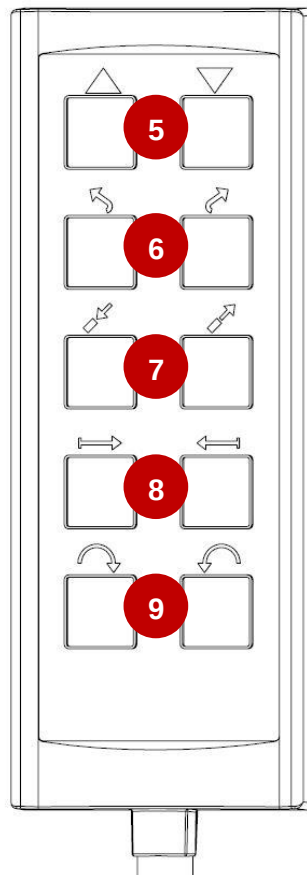
Manöverhandtag med knappar för framdrivning

Nr	Beskrivning
1	På/av-knapp för framdrivning
2	Hög/låg körhastighet
3	Hastighets- och riktningsregulator
4	Säkerhetsbrytare



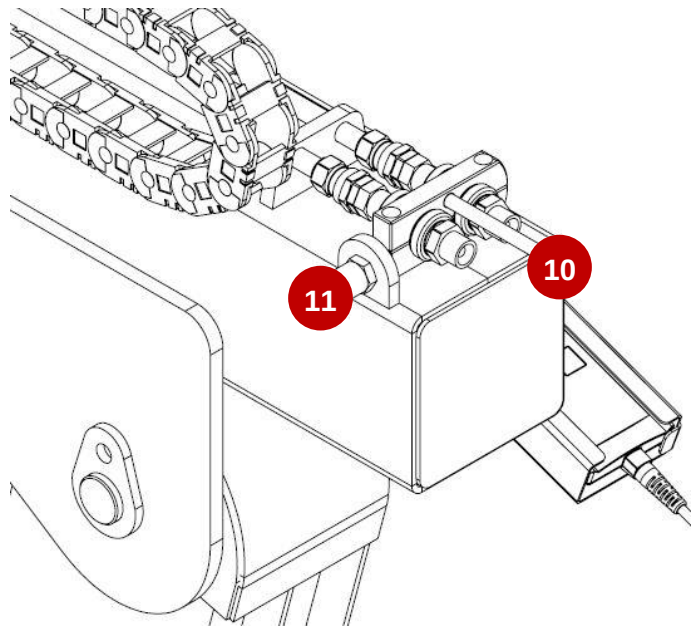
Kontrollpanel för lyftfunktioner, osv.

Nr	Beskrivning
5	Höj/sänk armen
6	Luta bakåt/framåt
7	Förläng in/ut
8	Sidoförskjutning
9	Rotation (endast RT-modeller)

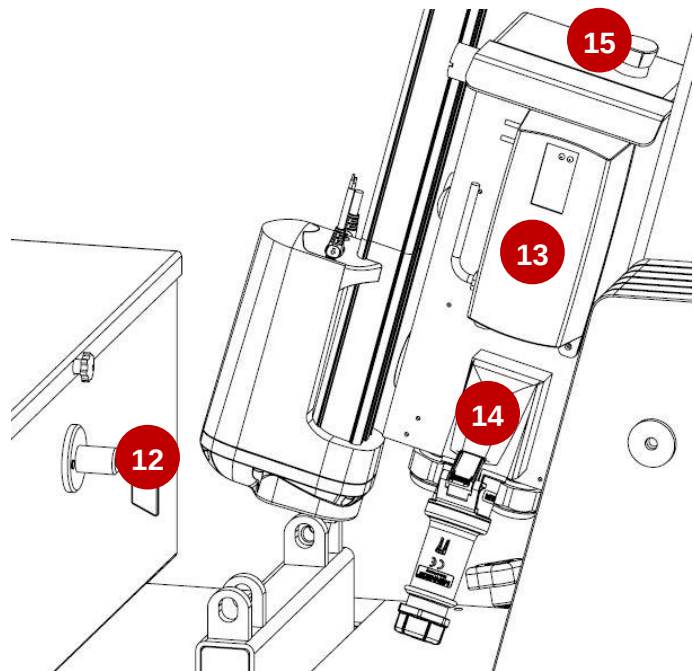


Aktivering av vakuum

Nr	Beskrivning
10	På/av-handtag för vakuum
11	Säkerhetslås för vakuum


Effekt

Nr	Beskrivning
12	Huvudbrytare
13	Laddare
14	Laddningsplugg
15	Nödstopp



4.6 Funktionsbeskrivning

Nr	Beskrivning	Funktion
1	På/av-omkopplare	Avbryter signaleffekten till motorn. Kan användas om oavsiktlig aktivering av framdrivning måste tas bort
2	Hög/låg körhastighet	Växling mellan hög och låg hastighet.
3	Varvtalsregulator	Regulator för framdrivning. Från 0 till max. hastighet - framåt eller bakåt
4	Säkerhetsbrytare	"Navel" minimerar risken för att bli klämd mellan maskin och föremål
5	Höj/sänk armen	Höjer eller sänker armen
6	Luta framåt/bakåt	Lutar oket framåt eller bakåt
7	Förläng in/ut	Skjuter ut eller drar in armen
8	Sidobyte vänster/höger	Flyttar chassit i sidled i förhållande till framhjulen
9	Rotation	Elektrisk rotation av oket (endast RT-modeller)
10	På/av-handtag för vakuum	Handtag för att aktivera och deaktivera vakuumet
11	Säkerhetslås för vakuum	Säkerhetsspärr dras ut före deaktivering av vakuumet
12	Huvudbrytare	Slår av strömmen för samtliga funktioner
13	Batteriladdare	24 V-laddare för 230 V eller 110 V
14	Laddningsplugg	Anslut till vägguttag för laddning
15	Nödstopp	Stoppar maskinens alla rörliga delar

5 Lagring, transport, hantering och lyftning

5.1 Förvaring

Om maskinen behöver förvaras, måste förvaringen ske enligt följande villkor för att bevara maskinens skick och funktionsförmåga:

- Inomhus
- Torrt
- Med bra ventilation

! OBS!

- **Vatten, fukt och damm kan påverka maskinens funktion och minska sugkopparnas livslängd!**
- **Torka, solljus och temperaturer under 0 °C (32 °F) eller över 25 °C (77 °F) kan minska sugkopparnas livslängd!**

Hur man förvarar:

- Stäng av huvudströmbrytaren.
- Anslut laddaren så att batterierna ständigt laddas och underhålls. Se avsnitt **4.4 Efter operationen**.

5.2 Transport

Vid transport av maskinen rekommenderas det att en skåpbil, maskintrailer, lastbilsflak eller liknande med tillräcklig lastkapacitet används. Hitta maskinens vikt i avsnitt **3.3 Tekniska specifikationer**.

En metod för säker fastsättning av maskinen: Se avsnitt **3.2 Etikettöversikt**.

- Stäng av huvudströmbrytaren.
- Spänn fast maskinen på plats med hjälp av lastöglan på baksidan av maskinen.
- Spänn fast maskinen på plats med hjälp av lastöglor på stödbenen.
- Skydda maskinens sugkoppar från regn, fukt och damm. Skyddskåpor kan köpas som tillval.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	25 av 51

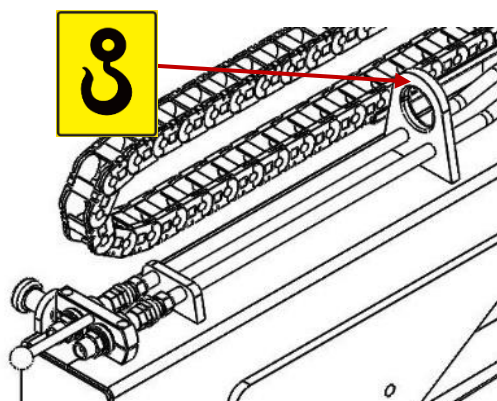
5.3 Hantering och lyftning

Vid hantering och lyftning av maskinen ska godkänd lyftutrustning i form av en kran eller lyftanordning med tillräcklig bärförmåga användas. Dessutom måste godkänd lyftutrustning användas i form av runda slingor, kedjor och liknande med tillräcklig bärförmåga.

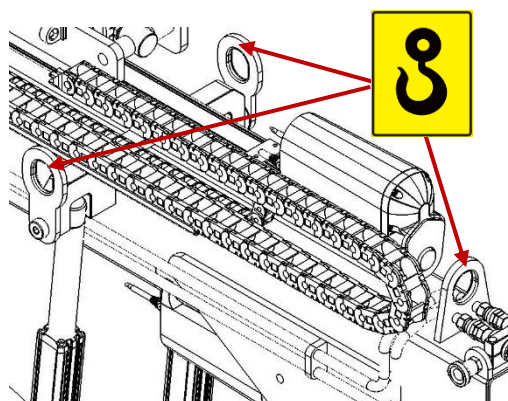
Metod för att hantera och lyfta maskinen:

Se avsnitt **3.2 Etikettöversikt**.

- Stäng av huvudströmbrytaren.
- Maskiner ska lyftas med de därför avsedda lyftöglorna.
- Lyftöglesatser för HLE- och HLE RT-modeller kan köpas som tillval.



380 HL



580 HLE

6 Underhåll och felsökning

6.1 Översikt över service-, underhålls- och smörjningsintervaller

Nr	En gång om året			Förutom de angivna datumen finns det komponenter som regelbundet slits ut och därför måste bytas ut vid behov.	
		En gång per månad			
			Dagligen		
1.0				Maskinens journal och märkning	
1.1	X	12	X	Bruksanvisningen finns tillgänglig och är lättförståelig.	Mottagande av ny bruksanvisning. Ange maskintyp och serienummer vid beställning.
1.2	X	12		Dekaler på maskinen. Kontrollera att alla dekalerna är synliga och hela.	Defekta dekalerna ska bytas ut vid behov. Lastdiagram, WLL, uppmärksamhets-/varningsdekalerna.
2.0				Batteri och laddare	
2.1	X	12	X	Batteri	Kontrollera batteriernas kapacitet (minst 24 V för fulladdade batterier). Huvudbrytare.
	X	12		Batteri	Batteriindikator. Byt ut batterierna om voltmetern visar mindre än 22 volt när batterierna är fulladdade. Polerna ska smörjas (A).
2.2	X	12		Laddare	Kontrollera laddarens funktion, utgången ska vara 28 volt vid laddning.
3.0				Vakuumsystem (SL)	
3.1	X	12	X	Larmfunktionen ska kontrolleras vid varje lyft.	Det gula ljuset och det akustiska larmet ska vara aktiva när en eller båda vakuumpumparna är aktiva. Se Vakuumnivå i avsnitt 3.3 Tekniska specifikationer.
3.2	X	12		Vakuumbeslag	Kontrollera röda/gröna lysdioder. Display och skyddsglas är intakta.
3.3	X	12	X	Vakuumpumpar	Kontrollera vakuumnivå. Se Vakuumnivå i avsnitt 3.3 Tekniska specifikationer. Om trycket faller, kontrollera och åtgärda. Byt ut defekta pumpar.
3.4	X	12	X	Vakuumbeslag	Kontrollera skjutventilernas öppnings- och stängningsfunktion.
3.5	X	12		Vakuumbeslag	Ta bort och rengör. Byt ut vid behov.
3.6	X	3		Test av vakuumsystem	Kontrollera vakuumbeslaget på en *testplatta. Stäng av huvudströmbrytaren och styrenheten om testplattan förblir fastklämd i minst 10 minuter. Om testplattan faller av, hitta problemet och åtgärda det.
3.7	X	12		Testa vakuumsekvenser	Pumparna startar. Se vakuumnivå i avsnitt 3.3 Tekniska specifikationer. Pumparna stannar. Se vakuumnivå i avsnitt 3.3 Tekniska specifikationer. Det akustiska ljudet och det gula ljuset är aktiva när vakuumpumparna startar. Det akustiska larmet och det gula ljuset slår av när vakuumgränsen uppnås.



3.8	X	12		Vakuumslangar	Kontrollera och byt ut om dessa är skadade.
3.9	X	12	X	Sugkoppar	Kontrollera avseende skador och byt ut vid behov.
3.10	X	12		Kopplingar	Rengör och smörj (A). Kontrollera avseende läckage. Dra åt vid behov och byt ut om dessa är skadade.
4.0				Aktuator	
4.1	X	12		Kontrollera om det finns misstänkta ljud och full rörlighet i alla riktningar: lyft, skjut ut, skjut åt sidan, vippa och rotera.	Defekta aktuatorer ska bytas ut.
4.2	X	1		Återställ lyftaktuatoren	Kör ner lyftaktuatorerna hela vägen. Tryck på upp och ner samtidigt i 10 till 15 sekunder. Starta om
4.3	X	12		Kablar, kabeldragningar, kontakter och anslutningar.	Kontrollera alla kablar avseende brott och fastsättning. Kontrollera alla kontakter och anslutningar avseende dålig anslutning och korrekt fastsättning.
5.0				Mekanisk utrustning	
5.1	X	12		Basmaskin	Okulärbesiktning. Svetsar, skador eller överdrivet slitage på delar ska repareras eller bytas ut.
5.2	X	12		SidobYTE	Okulärbesiktning. Svetsar, skador eller överdrivet slitage på delar ska repareras eller bytas ut.
5.3	X	12		Arm	Okulärbesiktning. Svetsar, skador eller överdrivet slitage på delar ska repareras eller bytas ut. Justera fodret till förlängningsarmen.
5.4	X	12		Ok (SL)	Okulärbesiktning. Svetsar, skador eller överdrivet slitage på delar ska repareras eller bytas ut. Smörj rörliga delar. (B)
5.5	X	12		Lager och axlar	Alla rörliga delar måste kontrolleras avseende slitage och spel. Defekta lager ska bytas ut. Smörj alla axlar och smörjnipplar. (B)
5.6	X	6		Efter cirka 50 timmars användning ska vägledningen till vänster följas. Dra åt alla bultar enligt manualen.	Var uppmärksam på att bultarna och skruvarna är säkrade med Loctite. Bultar på aktuatorerna får inte efterspännas.
5.7	X	12	5	Huvudok (SL)	Okulärbesiktning. Kontrollera handskruvningsfunktionen. Styrenhet: M24 mutter, skiva och delad ring. Oket ska enkelt kunna tas bort och sättas dit. Fäst oket – vridbart. Tillfoga ändstycken och stoppskruvar vid behov. Delar som är skadade ska bytas ut. Smörj alla rörliga delar (B)
5.8	X	12	5	Traverser/tvärbalkar (SL)	Okulärbesiktning. Kontrollera handskruvningsfunktionen. Tillfoga ändstycken och stoppskruvar vid behov. Delar som är skadade ska bytas ut. Smörj rörliga delar (B)
5.9	X	12	5	Sugkoppshållare (SL)	Okulärbesiktning. Kontrollera handskruvningsfunktionen. Delar som är skadade ska bytas ut. Smörj rörliga delar. (B)



6.0				Elektronik och säkerhetsutrustning	
6.1	X	1		Huvudbrytare	Kontrollera av/på-funktionen.
6.2	X	1		Nödstoppskontakt	Kontrollera funktionaliteten. Reparera eller byt ut vid behov.
6.3	X	12		Fjärrkontroll • På/av-kontakt • Nödstoppsbrytare • Funktionskontakter	Kontrollera alla funktioner. Åtgärda om detta inte fungerar eller är skadat, och reparera eller byt ut vid behov.
6.4	X	3		Funktionskontroll av överbelastning	Använd en belastning för att utlösa en överbelastning genom att flytta ut utskjutande del. När överbelastningen utlöses måste alla lyft utom utskjutningen inaktiveras. Dra tillbaka lasten tills överbelastningsbrytaren är frånkopplad, och då ska alla funktioner fungera igen. Reparera eller byt ut vid behov.
7.0				Framdrivningssystem	
7.1	X	12		Funktionstest av framdrivningssystemet	Testa gasreglaget i båda riktningarna. Testa på/av på styret Testa långsam/sköldpadda och snabb/hare Funktionstest av navel-knappen.
7.2	X	12	X	Kontrollera bromssystemet.	Maskinen ska röra sig med full hastighet, släpp sedan gasreglaget. Maskinen ska stanna helt inom 2 meter. Detta bör göras i båda riktningarna och båda hastigheterna (sköldpadda/hare).
7.3	X	12	X	Kontrollera parkeringsbromsen	När maskinen står stilla ska parkeringsbromsen vara aktiverad. Testa detta genom att knuffa och dra i maskinen, och det ska vara omöjligt att flytta maskinen manuellt.
	X	12		Kontrollera den mekaniska bromsen	Bromsskivan är placerad på framdrivningsmotorn. Kontrollera avståndet mellan elektromagneten och tryckplattan. Avståndet ska vara 0,2–0,3 mm. Bromsskivans minsta tjocklek är 6,5 mm.
8.0				Statisk testbelastning	
8.1	X	12		Test med belastning Följ lastdiagrammet enligt dekalen/manualen.	

Testplattan ska vara så stor att den rymmer alla sugkoppar på plattan samtidigt (ca 1,5 x 1,5m). Plattan måste vara lufttät och kan vara tillverkad av plast, stål osv.

Smörjningsplan:

A = Silikonfett, Kema SC4 eller motsvarande

B = Kalciumsulfonatfett

Lagren har ytor med teflon eller oljebrons. Smörjning är avsedd för mindre rörliga delar.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	29 av 51



6.2 Funktionskontroll

6.2.1 Vakuumsystem

En metod för inspektion av vakuumsystemet avseende läckage, hänvisas till som en läckagekontroll i detta dokument.

! OBS!

- Sugkopparna ska inspekteras dagligen!
- Vakuumslangarna bör inspekteras en gång i månaden eller dagligen, beroende på användningen!
- Läckagekontroll av vakuumsystemet måste utföras i enlighet med avsnitt 6.1 Översikt över service-, underhålls- och smörjningsintervaller!

1. Slå på maskinen med huvudströmbrytaren.
2. Kontrollera batterinivån.
3. Justera sugkopparna för att passa testföremålet.

! WARNING! Använd aldrig ett föremål som är vått eller oljigt!

! WARNING! Använd aldrig ett föremål som inte är lufttätt!

! WARNING! Det finns risk för att maskinen kommer att släppa föremålet i samband med läckagekontrollen!

! OBS! Föremålet måste vara ett lufttätt ark, t ex ett av plast, stål, glas eller liknande!

4. Pressa sugkopparna mot föremålet med hjälp av förlängningsfunktionen.
5. Aktivera vakuuet.

! OBS! En larmsignal ljuder tills ett tillräckligt vakuum har uppnåtts!

6. Övervaka maskinens vakuumpumpar i minst 10 minuter.

! WARNING! Om vakuumpumpen startar innan 10 minuter har gått, kan maskinen inte användas! Se avsnitt 6.4 Felsökning.

7. Inaktivera vakuuet.

! OBS! Vänta tills maskinens sugkoppar har frigjort föremålet!

8. Stäng av maskinen med huvudströmbrytaren.

6.2.2 Säkerhetsfunktioner

Metod för att inspektera säkerhetsfunktionerna.

! OBS!

- Säkerhetsfunktionerna måste inspekteras enligt avsnitt 6.1 Översikt över service-, underhålls- och smörjningsintervaller!
- Säkerhetsfunktionerna måste alltid vara tillgängliga och funktionella!
- Om en inspektion av säkerhetsfunktionerna inte kan slutföras och godkännas, kan maskinen inte användas förrän reparationer har slutförts och en ny inspektion har utförts!
- Kontrollera alltid säkerhetsfunktionerna på en öppen plats där det inte finns några hinder!

• Huvudbrytare

- Stäng av huvudströmbrytaren.
- Kontroller: Alla rörliga funktioner bör nu vara inaktiverade.
- Aktivera huvudströmbrytaren.
- Kontroller: Alla rörliga funktioner bör vara i drift igen.

• Nödstopp

- Aktivera nödstoppet genom att trycka på den svampformade nödstoppsknappen manuellt.
- Kontroller: Alla rörliga funktioner bör nu vara inaktiverade.
- Inaktivera nödstoppet genom att vrida på svampen.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	30 av 51



- Kontroller: Alla rörliga funktioner bör vara i drift igen.
- **Säkerhetsbrytare - Navel**
 - Aktivera låg körhastighet
 - Aktivera hastighets- och rikttningsregulatorn för att ställa in maskinen på back.
 - Aktivera naveln genom att trycka på den manuellt.
 - Kontroller: Färdriktning måste kortvarigt ändras, varefter framdrivningen avbryts.
 - Inaktivera hastighets- och rikttningsregulatorn och upprepa sedan proceduren vid en hög körhastighet.
- **Återställ lyftställdonen**
 - Tryck och håll in knapparna "UP" och "DOWN" tills ställdonen har sänkt helt. Alternativt kan det vara nödvändigt att göra detta genom att upprepade gånger trycka på "DOWN"
 - Håll sedan in "UP" och "DOWN" i ca 5 sekunder för återställning.
 - Upprepa 3-5 gånger tills ställdonen slutar korrigera.
- **Parkeringsbroms**
 - Stäng av huvudströmbrytaren.
 - Kontroller: Det får inte vara möjligt att skjuta på eller rulla maskinen.
- **Stödbenen**
 - Kontroller: Det måste vara möjligt att sätta stödbenet i endera läget.
 - Kontroller: Låset till stödbenet måste fungera i båda lägena.
- **Lastbegränsningsbrytare - Metod 1**
 - Lyft den bakre delen av maskinen, så att de bakre hjulen håller sig fria över marken och lastgränslägesbrytaren avbryts.

Det rekommenderas att lastöglan på baksidan av maskinen används till detta.

När det gäller krav på lyftutrustning, se avsnitt **5.3 Hantering och lyftning**.

Kontroller: Följande funktioner måste nu vara funktionsodugliga:

 - Sidoförskjutning
 - Höjning och sänkning av arm
 - Förlängning av arm
 - Rotation
 - Lutning framåt och bakåt
 - Sänk maskinen igen och demontera lyftutrustningen.
 - Kontroller: Alla funktioner måste fungera igen.
- **Lastbegränsningsbrytare - Metod 2**
 - Läs lastdiagrammet på maskinen för att se lyftkapaciteten i den mest extrema positionen. Se avsnitt **9.3 Lastdiagram SL / 9.4 Lastdiagram SLI**. Till exempel är lyftkapaciteten i det yttersta läget för SL 380 HL 85 kg/185 lb.
 - Lyft sedan en last som överskrider denna och skjut sedan framåt tills lastbegränsningsbrytaren avbryter.
 - Kontroller: Följande funktioner måste nu vara funktionsodugliga:
 - Sidoförskjutning
 - Höjning och sänkning av arm
 - Förlängning av arm
 - Rotation
 - Lutning framåt och bakåt
 - Dra tillbaka lasten och sätt ned den.
 - Kontroller: Alla funktioner måste fungera igen.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	31 av 51



6.3 Rengöring av maskinen

- Rengör maskinen under rinnande vatten, tvättmedel och en mjuk borste.
 - ❗ **OBS! Använd inte en högtryckstvätt för att rengöra maskinen!**
 - ❗ **OBS! Rikta aldrig vattenstrålen mot motorn!**
- Rengör manöverhandtaget med en trasa med tvättmedel och vatten.
 - ❗ **OBS! Rikta aldrig vattenstrålen mot manöverhandtaget!**
- Rengör sugkopparna med etanol.
- Alternativt kan sugkopparna rengöras med varmt vatten, tvättmedel och en mjuk borste.
 - Skölj alltid med rent vatten.
 - Låt sugkopparna torka i rumstemperatur.
- ❗ **OBS!**
 - **Rikta aldrig vattenstrålen mot sugkopparna eller någon elektronisk komponent!**
 - **Se alltid till att vatten inte kommer in i vakuumsystemet!**
- ❗ **OBS! Använd aldrig följande produkter för att rengöra sugkopparna:**
 - **Rent glycerin!**
 - **Lösningsmedlen trikloretylen, koltetraklorid eller kolväten!**
 - **Ättiksbaserade rengöringsmedel!**
 - **Vassa föremål, metallborstar, sandpapper med mera!**

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	32 av 51

6.4 Felsökning

! OBS! Vid oförutsedda fel eller funktionsstörningar på maskinen måste maskinen omedelbart stoppas! Felet måste omedelbart rapporteras till Smartlifts kundtjänst via tel. +45 97 72 29 11 eller via e-post customerservice@smartlift.com.

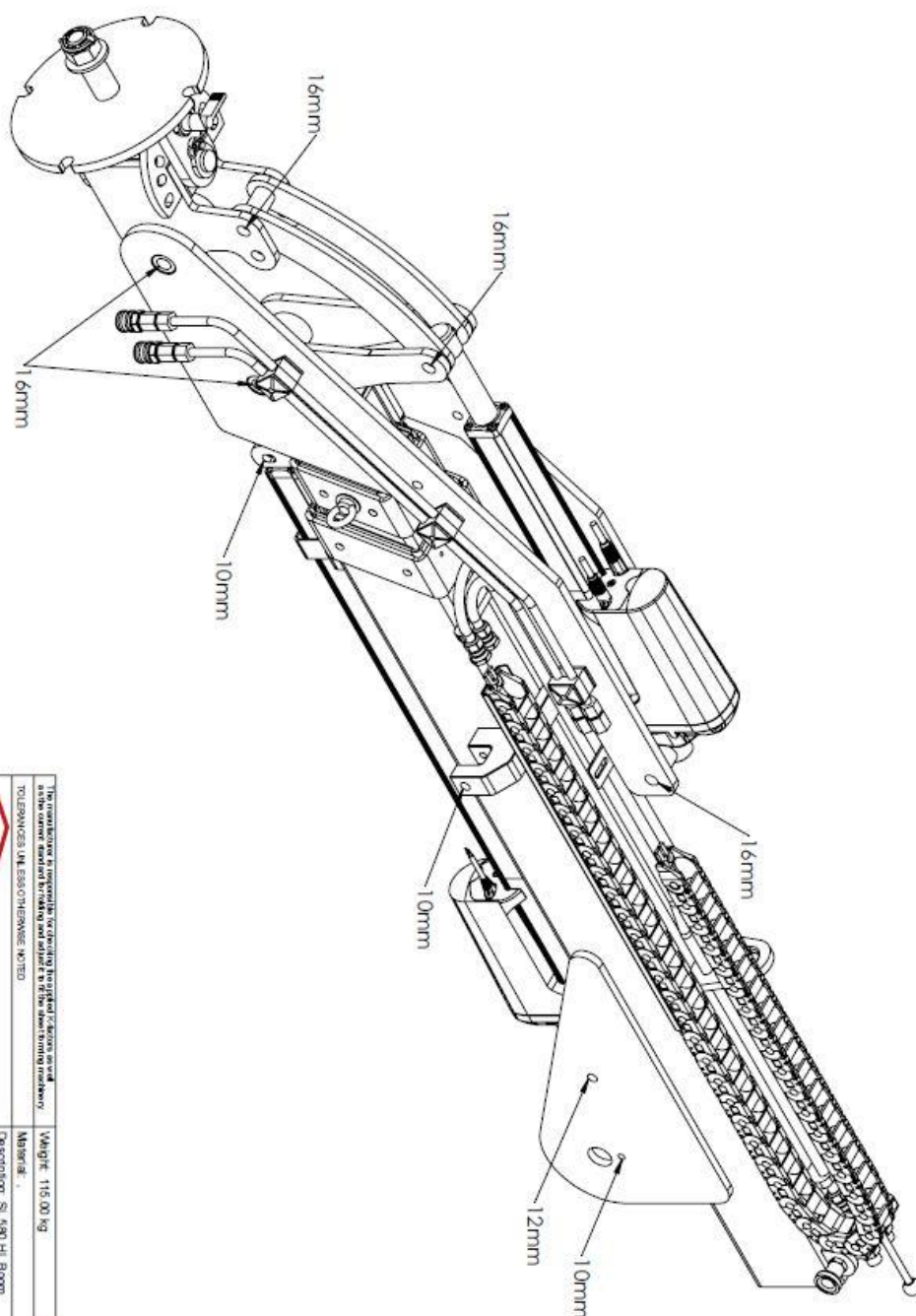
Nr	 Problem	 Orsak	 Lösning
1.	Ingen reaktion för: • Sänkning/höjning • Lutning • Förlängning • Sidoförskjutning • Framdrivning • Rotation	• Strömmen har slagits av • Batterierna har laddats ur • Nödstoppet har tryckts in	• Vrid på huvudströmbrytaren • Kontrollera batterinivån • Släpp nödstoppet • Kontrollera säkringarna
2.	Ingen reaktion för: • Sänkning/höjning • Lutning • Förlängning • Sidoförskjutning • Rotation	• Säkerhetsbrytaren har avbrutit dessa funktioner på grund av överbelastning	• Dra tillbaka förlängningsarmen
3.	Ingen reaktion för: • Sänkning/höjning	• Fel på kodaren • Ställdonen löper inte parallellt. • Tiltningssleden är ur läge.	• Återställ ställdonen: ○ Tryck och håll in knapparna "UP" och "DOWN" tills ställdonen har sänkts helt. Alternativt kan det vara nödvändigt att göra detta genom att upprepade gånger trycka på "DOWN" ○ Håll sedan in "UP" och "DOWN" i ca 5 sekunder för återställning. ○ Upprepa 3-5 gånger tills ställdonen slutar korrigera.
5.	Ingen reaktion för: • Framdrivning	• Motorn har ingen elektricitet • Bromsen släpper inte • På/av-omkopplaren är i läget "av"	• Kontrollera punkt 1. • Tryck på "på"-knappen • Kontrollera säkringen för motorstyrningen
6.	• Vakuumpumpen går ofta eller kontinuerligt	• Läcka i vakuumsystemet. • ! OBS! Vakuumnivån måste upprätthållas under minst 10 minuter utan att pumparna är igång!	• Lasta av maskinen omedelbart • Kontrollera att sugkopparna sluter tätt mot föremålet • Kontrollera vakuumslangar och sugkoppar angående skador • Kontrollera att slidventilen är stängd • ! OBS! Vakuumet Pumparna måste starta och stanna igen!

6.5 Säkringar

Storlek	Funktion	Placera ut
100A	Framdrivning	Av motorstyrenheten
30A	Matning till kontrollboxen	I batterilådan
15A	För laddaren	Med laddaren

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	35 av 51

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



REV	NOTE

 SMARTLIFT	PROPERTY INFORMATION		Weight: 115.00 kg	PROTECTION OF MEMBERS	Sheet of 1
	The drawing is designed for informational purposes and does not represent the actual product. It is not intended to be used for construction or installation. It is not intended to be used for construction or installation. It is not intended to be used for construction or installation.				
TOILET/NOISE/INFLUENCE/OTHERS: NO/YES		Material:		Refer to drawing	
Material handling		Description: SL 590 HL Boom		Coating:	
Notes:		Notes:		Notes:	
DATE: 1.1.2023		DATE: 1.1.2023		DATE: 1.1.2023	
SCALE: 1:5		SCALE: 1:5		SCALE: 1:5	
PROJ. NO: 0110101000		PROJ. NO: 0110101000		PROJ. NO: 0110101000	



6.7 Reservdelar

Om det behövs reservdelar kan dessa beställas genom att kontakta närmaste återförsäljare eller Smartlifts kundtjänst på tel. +45 97 72 29 11 eller e-post: customerservice@smartlift.com.

7 Skrotning och bortskaffning

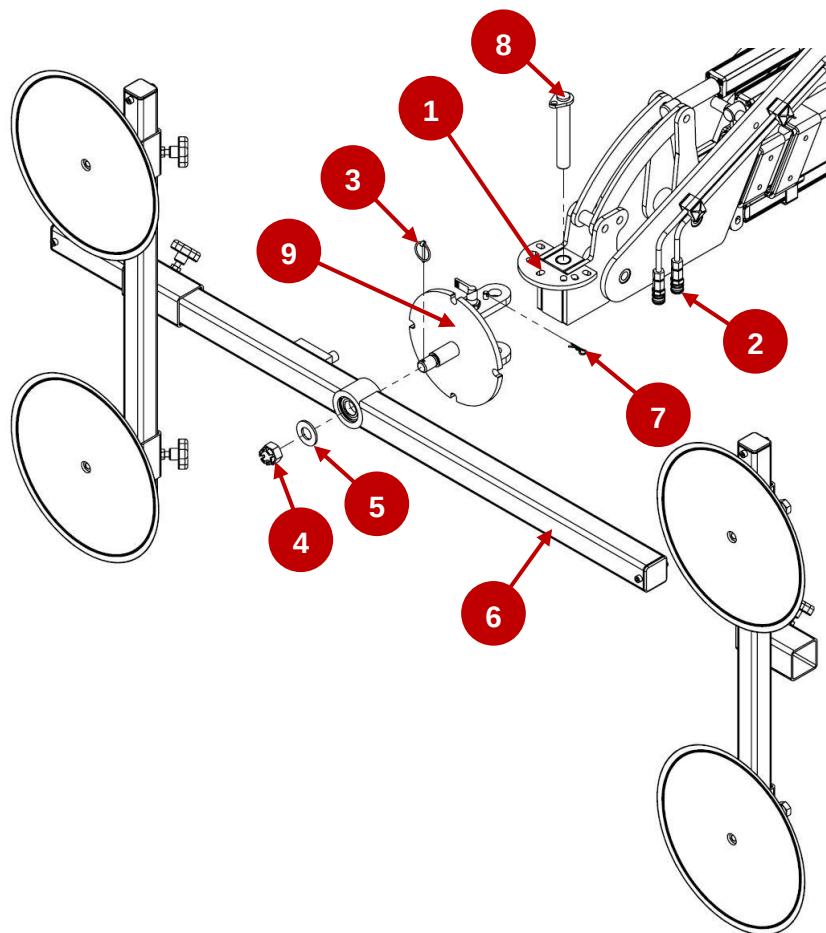
Maskinen ska skrotas och bortskaffas i enlighet med lokala föreskrifter.

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	37 av 51

8 Demontering av vakuumoket och vridleden (SL)

Här beskrivs hur vakuumoket avlägsnas från de olika maskinmodellerna.

För att ta bort vakuumoket och vridlederna måste följande steg slutföras i den angivna ordningen.

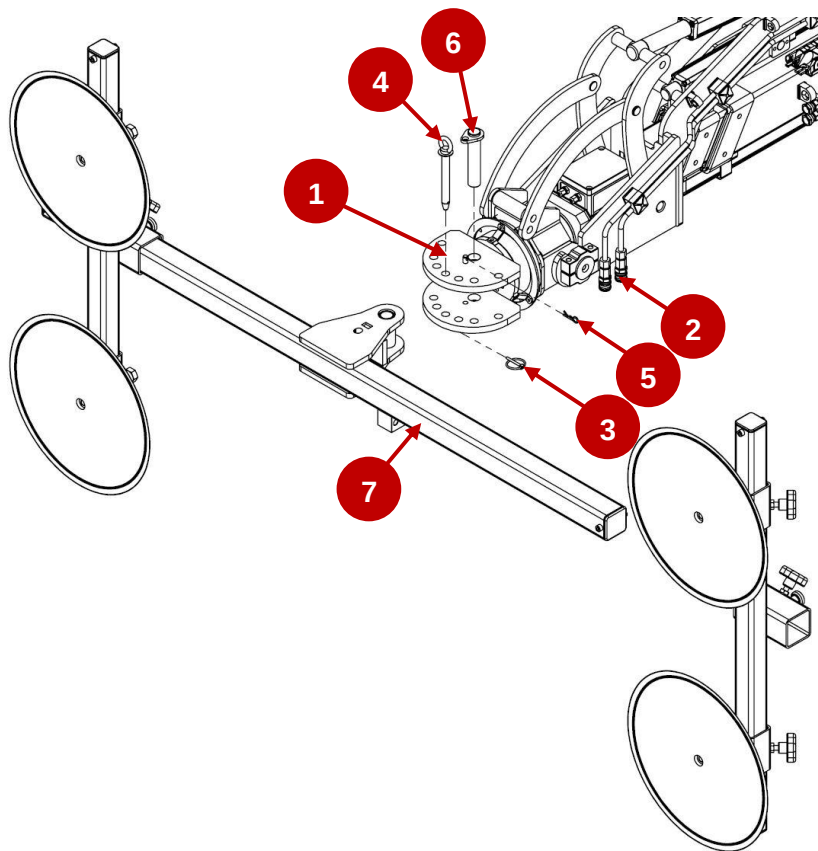


Nr	Beskrivning
1	Placera lutningshuvudet i det horisontella läget
2	Koppla bort de vakuumslangar som använder snabbkopplingar
3	Ta bort traktorns delning
4	Ta bort kronmuttern
5	Ta bort brickan
6	Ta bort vakuumoket
7	Ta bort saxpinnen
8	Ta bort låset för kullleden
9	Ta bort vridlederna



8.1 RT- och HLE RT-modeller (SL)

För att ta bort vakuumoket måste följande steg slutföras i den angivna ordningen.



Nr	Beskrivning
1	Placera lutningshuvudet horisontellt (båda riktningarna)
2	Koppla bort de vakuumslangar som använder snabbkopplingar
3	Ta bort traktorns delning
4	Ta bort låsaxeln
5	Ta bort saxpinnen
6	Ta bort låset för lutningshuvudet
7	Ta bort vakuumoket

9 Bilagor

9.1 Termer och förkortningar

Term	Beskrivning
 Varning!	Saker som kan förorsaka kroppsskada eller dödsfall
 OBS!	Saker som kan förorsaka kroppsskada eller egendomsskada
Användaren	Den person som handhar maskinen och är ansvarig för säkerheten
Maskinen	Hela basmaskinsenheten och alla utrustningsmodeller
Vakuumoket	Ett samlingsnamn för ok, tvärstag och sugkoppar
Lasten	Det föremål som ska lyftas
Vindbelastning	Vindens inverkan på lasten och maskinen

Förkortning	Beskrivning
HL	Highlifter
HLE	Highlifter Electric
RT	Rotation
SL	Smartlift
SLI	Smartlift Industry Maskiner utan vakuum
WLL	Säker arbetslast/ säker lastkapacitet



9.2 Försäkran om överensstämmelse

Tillverkare och ansvarig för sammanställning av teknisk dokumentation:

Smartlift A/S
N.A. Christensensvej 39
DK - 7900 Nykøbing Mors



Härmed förklaras att:

Modell:

☐ 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 250HLE

Serienummer: _____

Datum: _____ - _____ - 20____

har tillverkats i enlighet med följande EG-direktiv:

Maskindirektivet 2006/42 EG

EMC-direktivet 2014/30/EG

Följande standarder har använts:

DS/EN ISO 12100 (Maskinsäkerhet - Allmänna konstruktionsprinciper - Riskbedömning och riskreducering)

DS/EN ISO 20607 (Maskinsäkerhet - Bruksanvisning - Allmänna principer)

DS/EN ISO 14121-2 (Maskinsäkerhet - Riskbedömning - Del 2: Praktisk vägledning och exempel på metoder)



SMARTLIFT

N. A. Christensensvej 39, DK-7900 Nykøbing Mors
Tel. +45 9772 2912, E-mail: smart@smartlift.com

Datum: _____

Signatur: _____

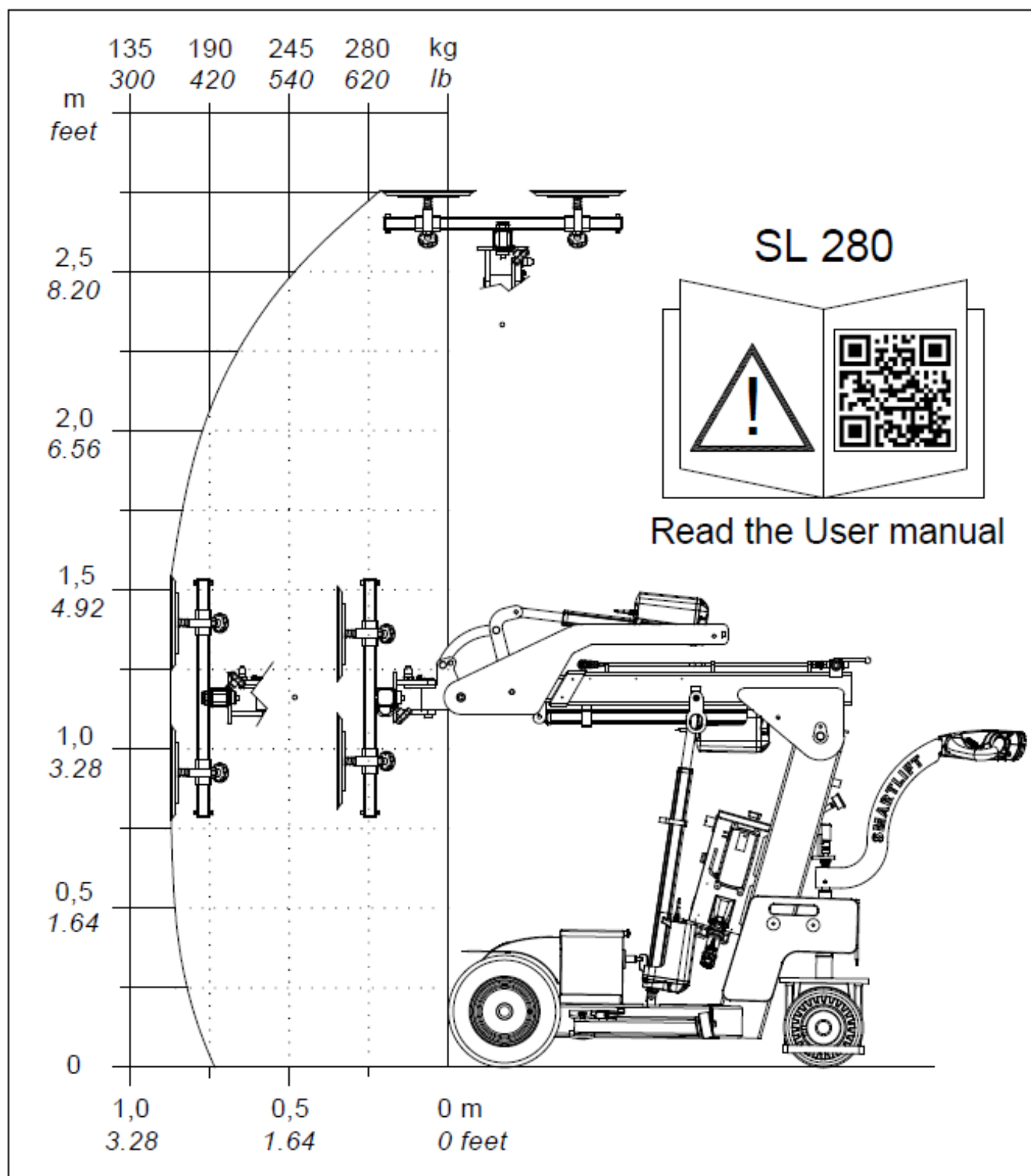
Nicolai Tange Jørgensen, CEO

Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	41 av 51

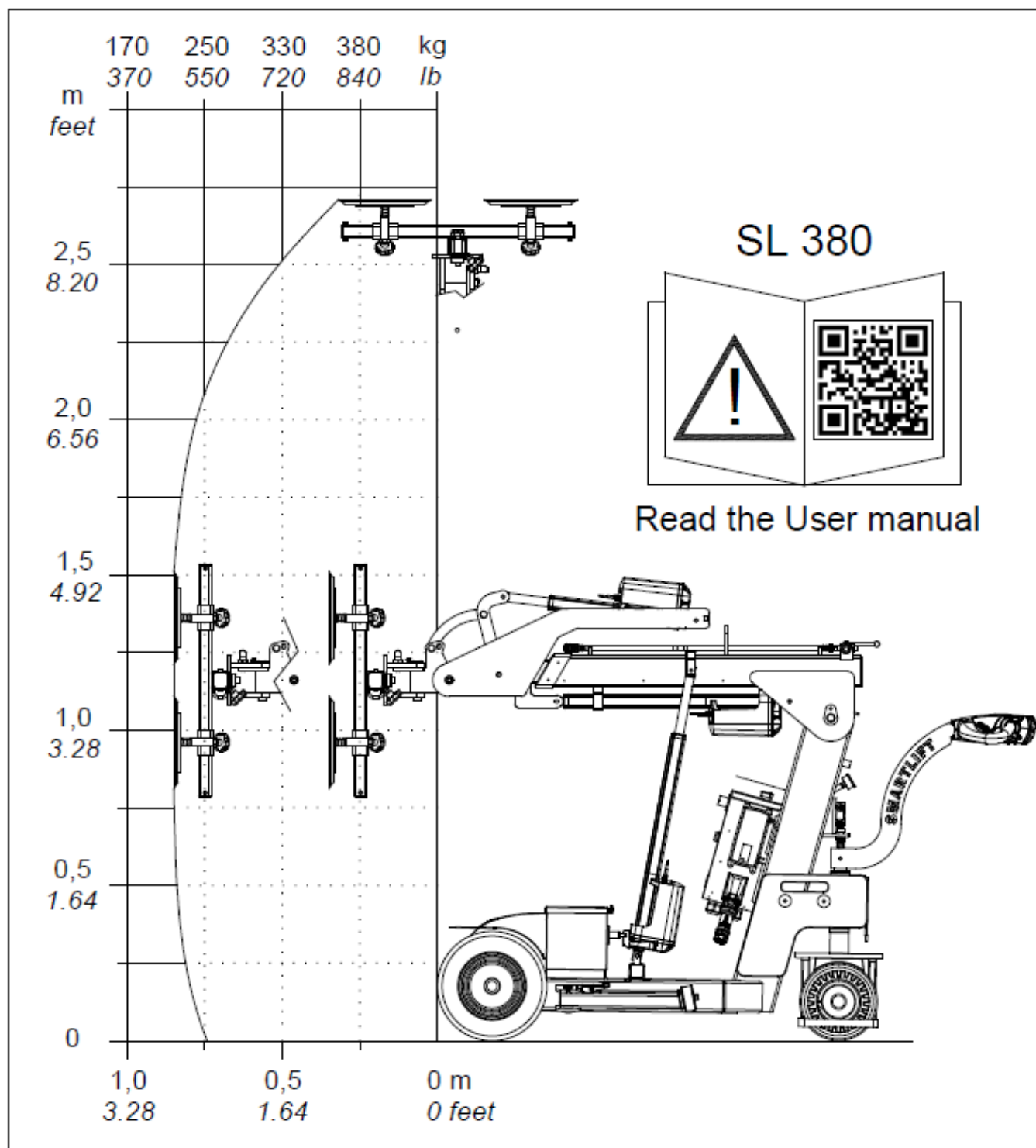
9.3 Lastdiagram SL

Lastdiagrammen gäller endast för maskiner med standardkonfigurationer.

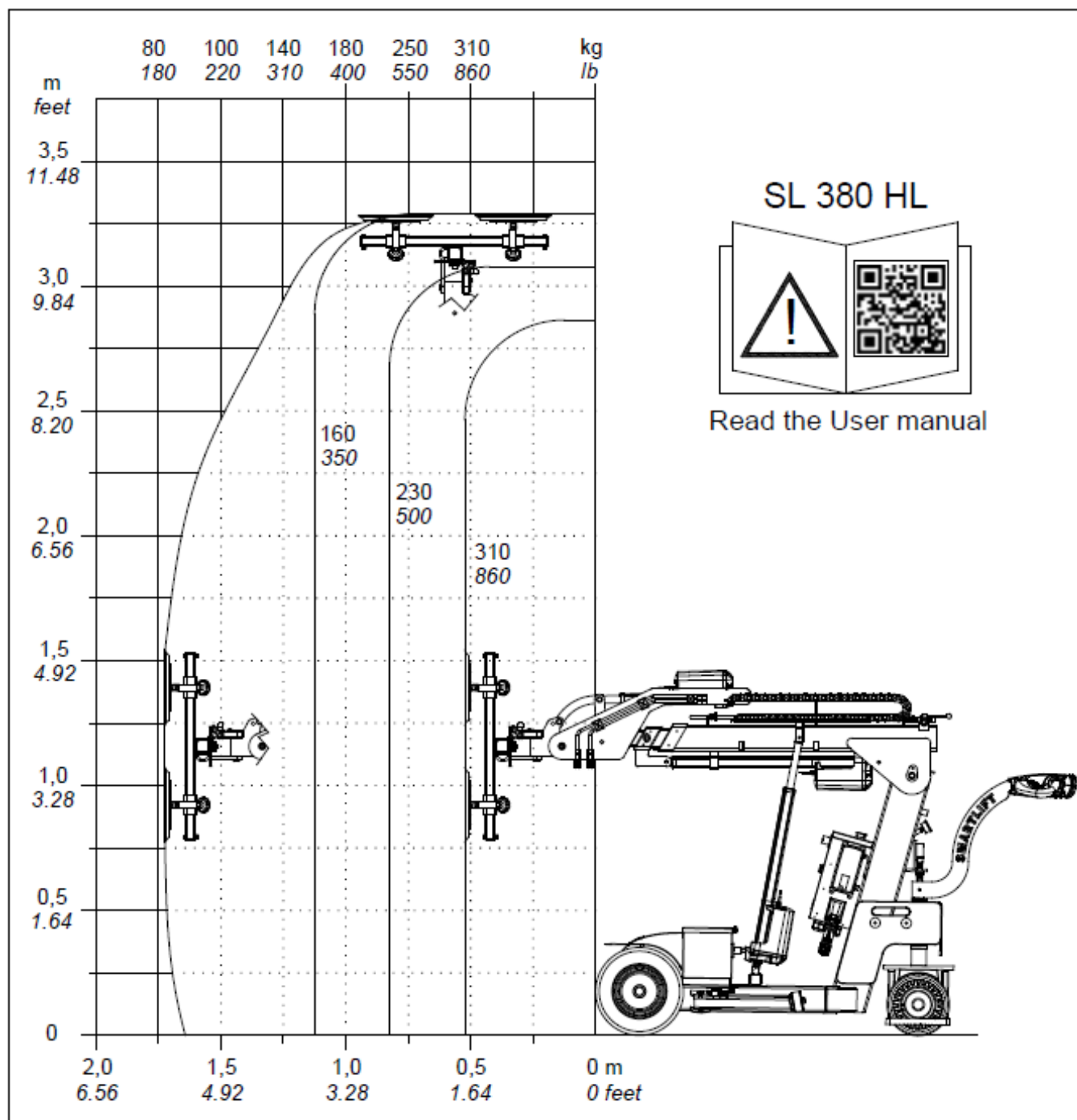
9.3.1 SL 280



9.3.2 SL 380

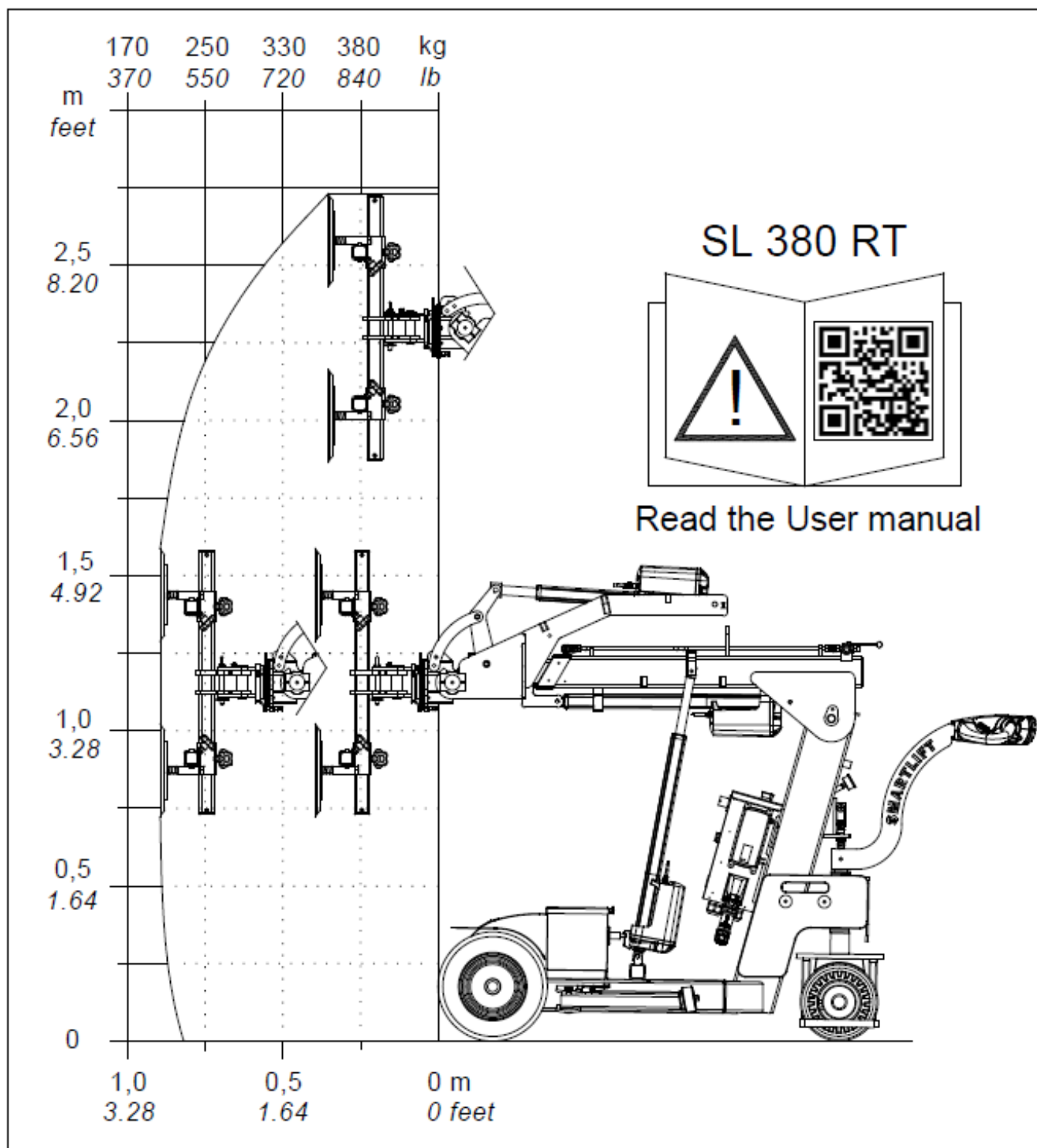


9.3.3 SL 380 HL



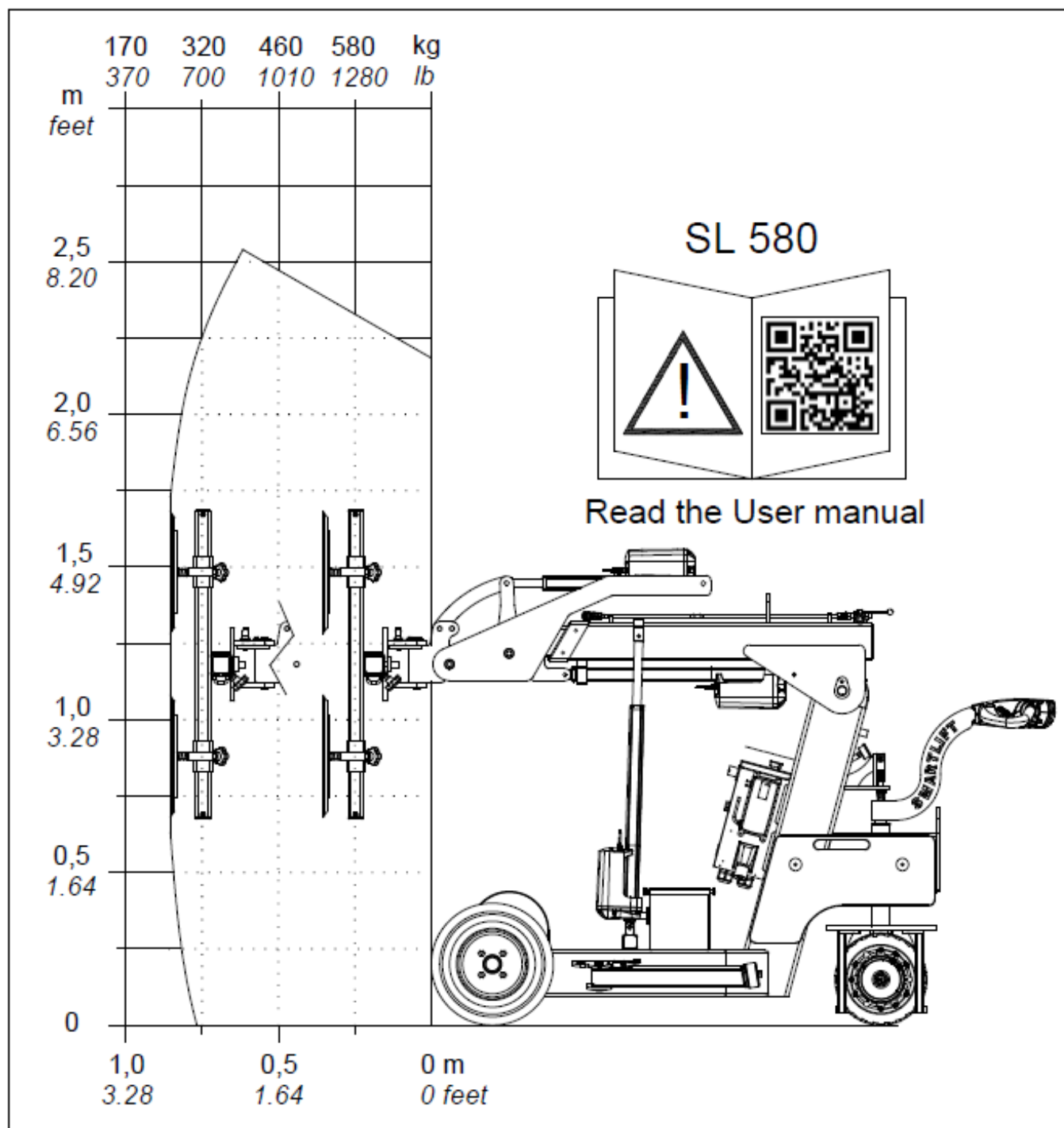
Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	44 av 51

9.3.4 SL 380 RT



Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	45 av 51

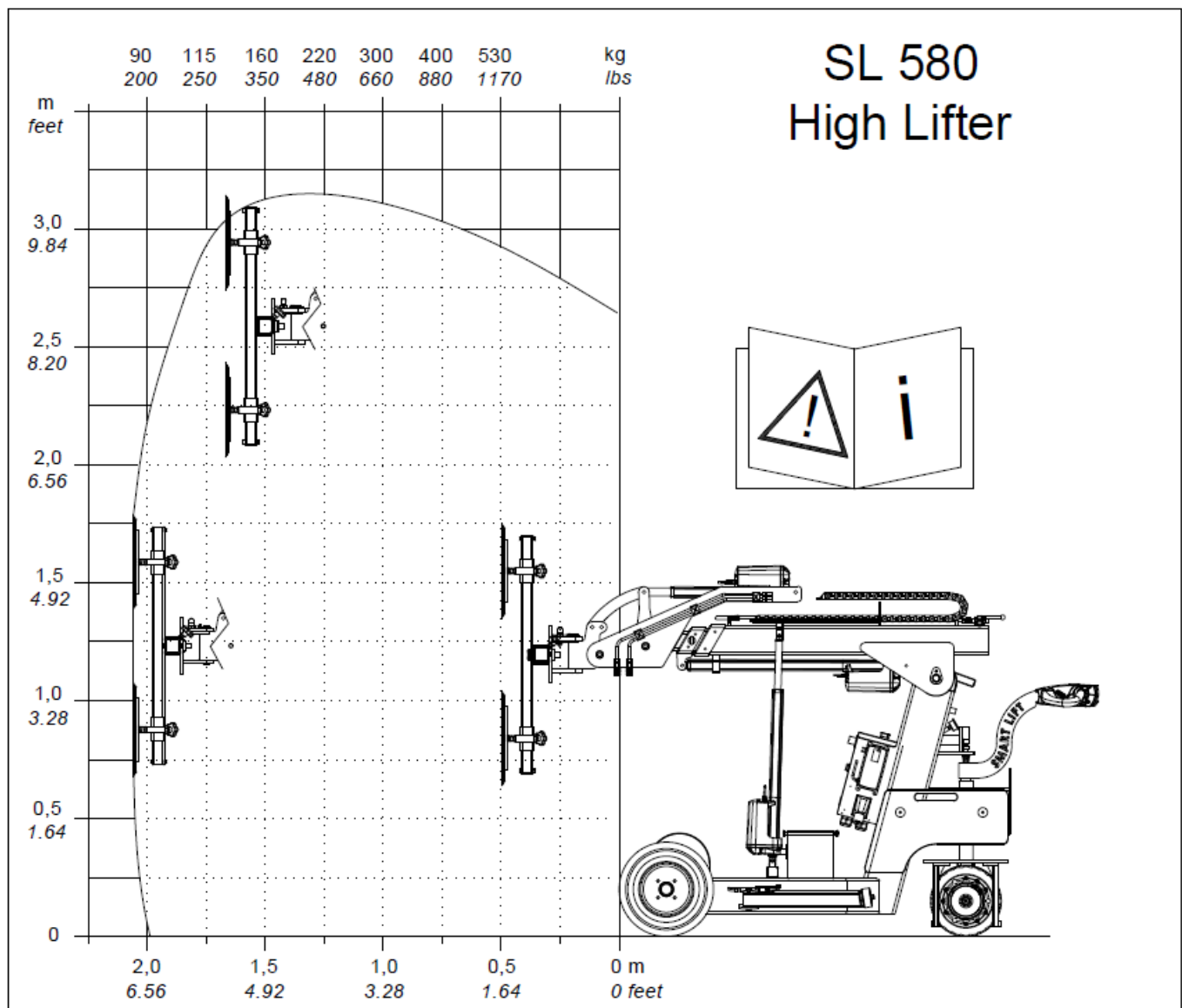
9.3.5 SL 580



Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	46 av 51

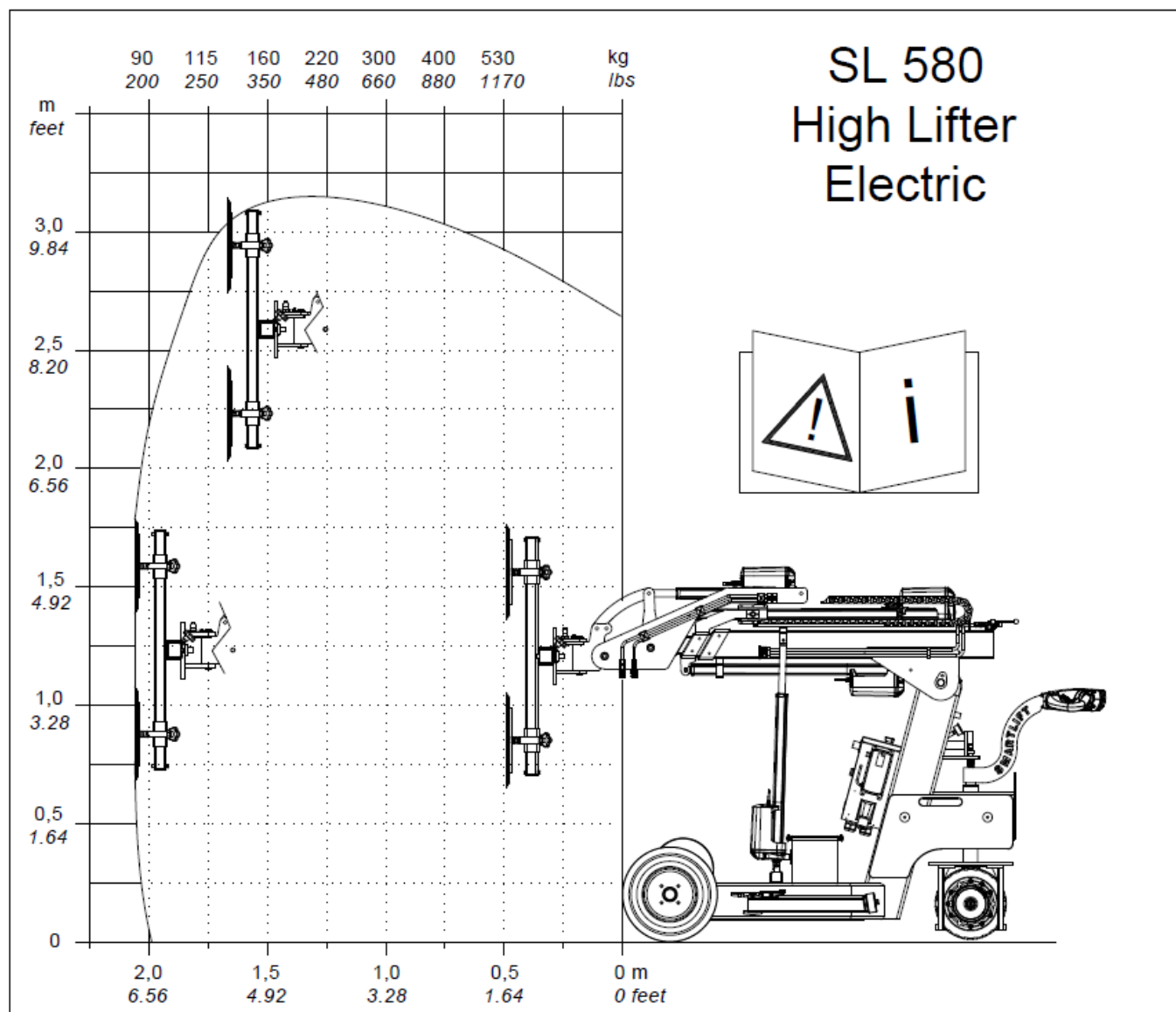


9.3.6 SL 580 HL



Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	47 av 51

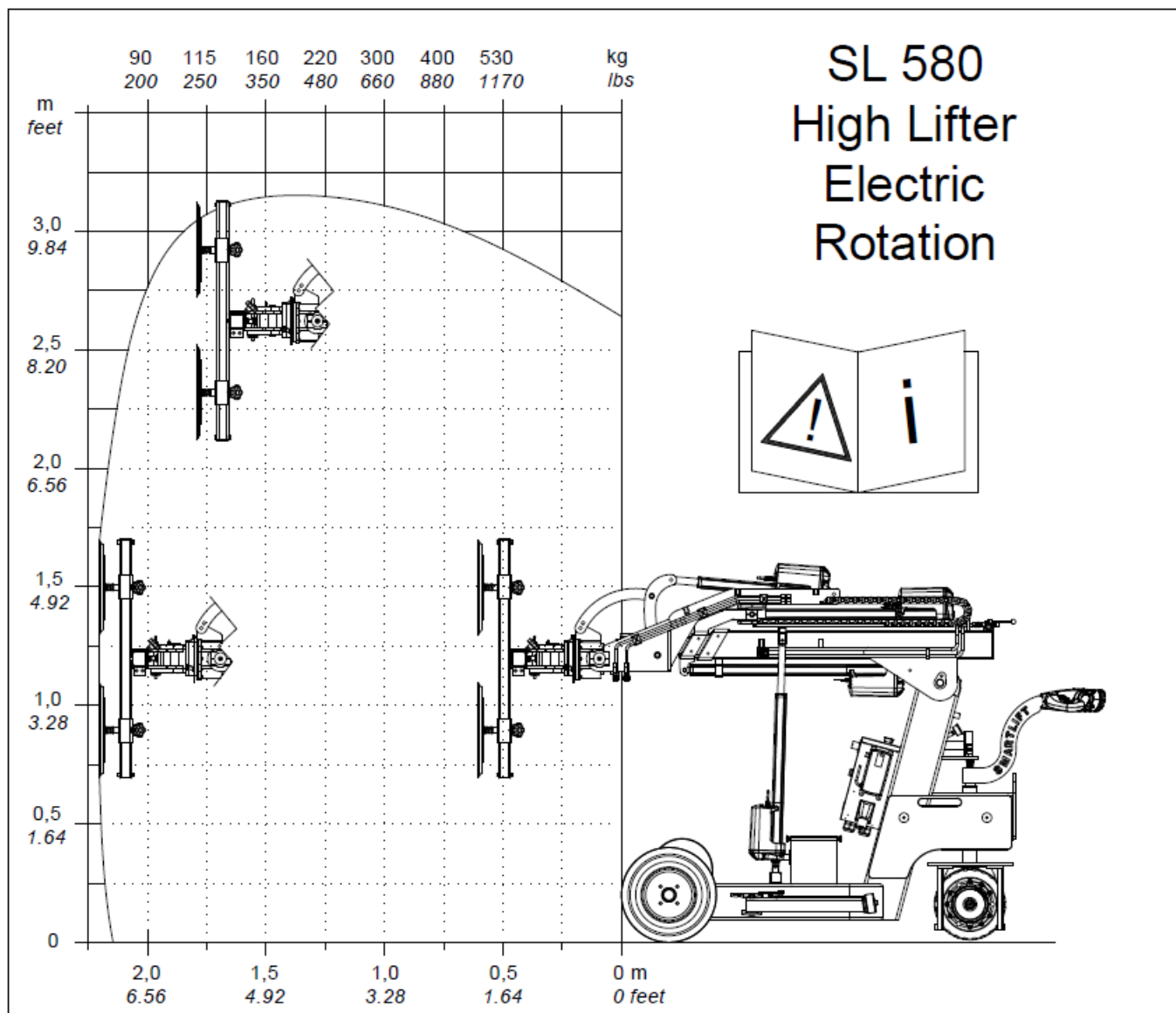
9.3.7 SL 580 HLE



Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	48 av 51



9.3.8 SL 580 HLE RT

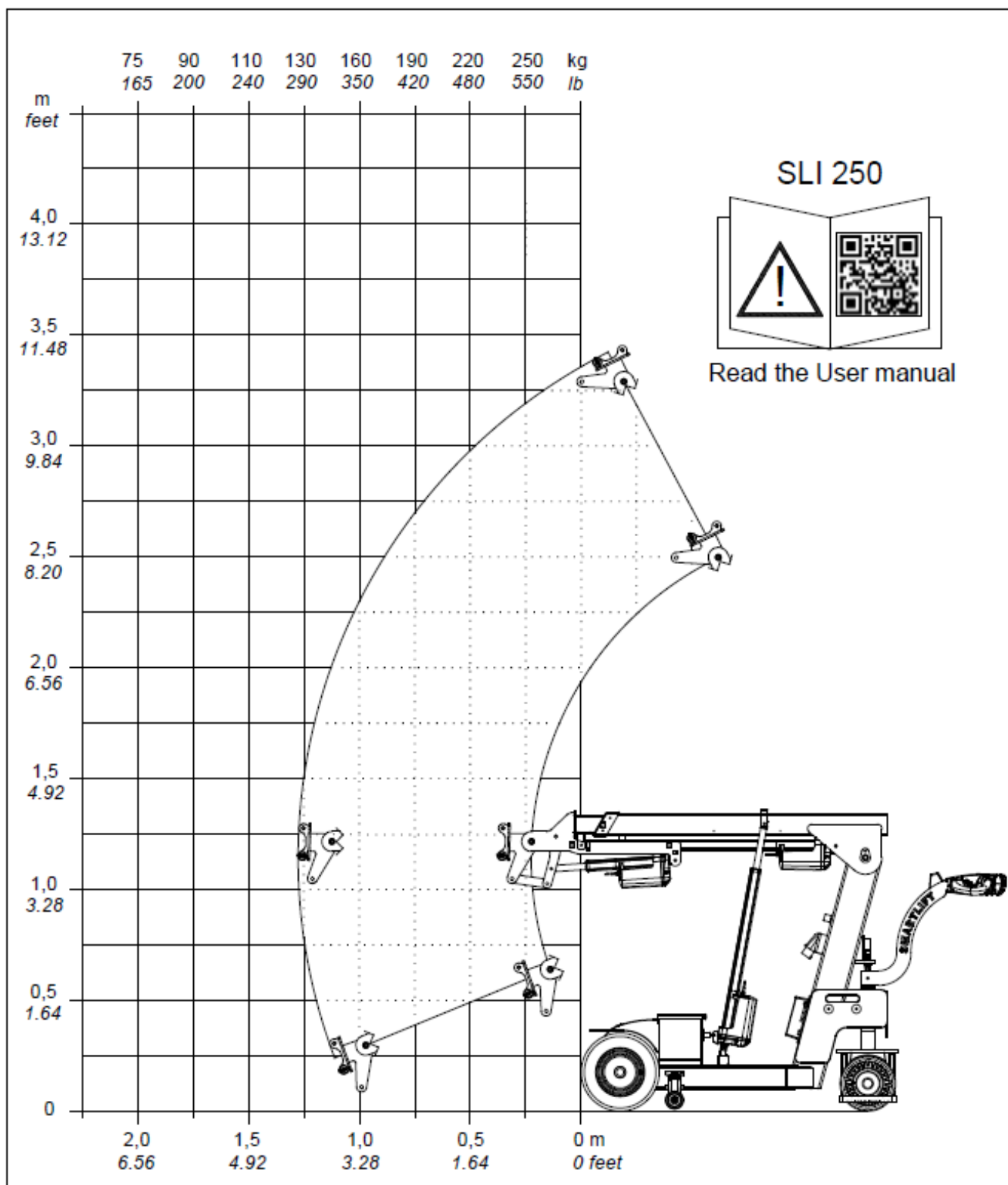


Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	49 av 51

9.4 Lastdiagram SLI

Lastdiagrammen gäller endast för maskiner med standardkonfiguration (utan verktyg).

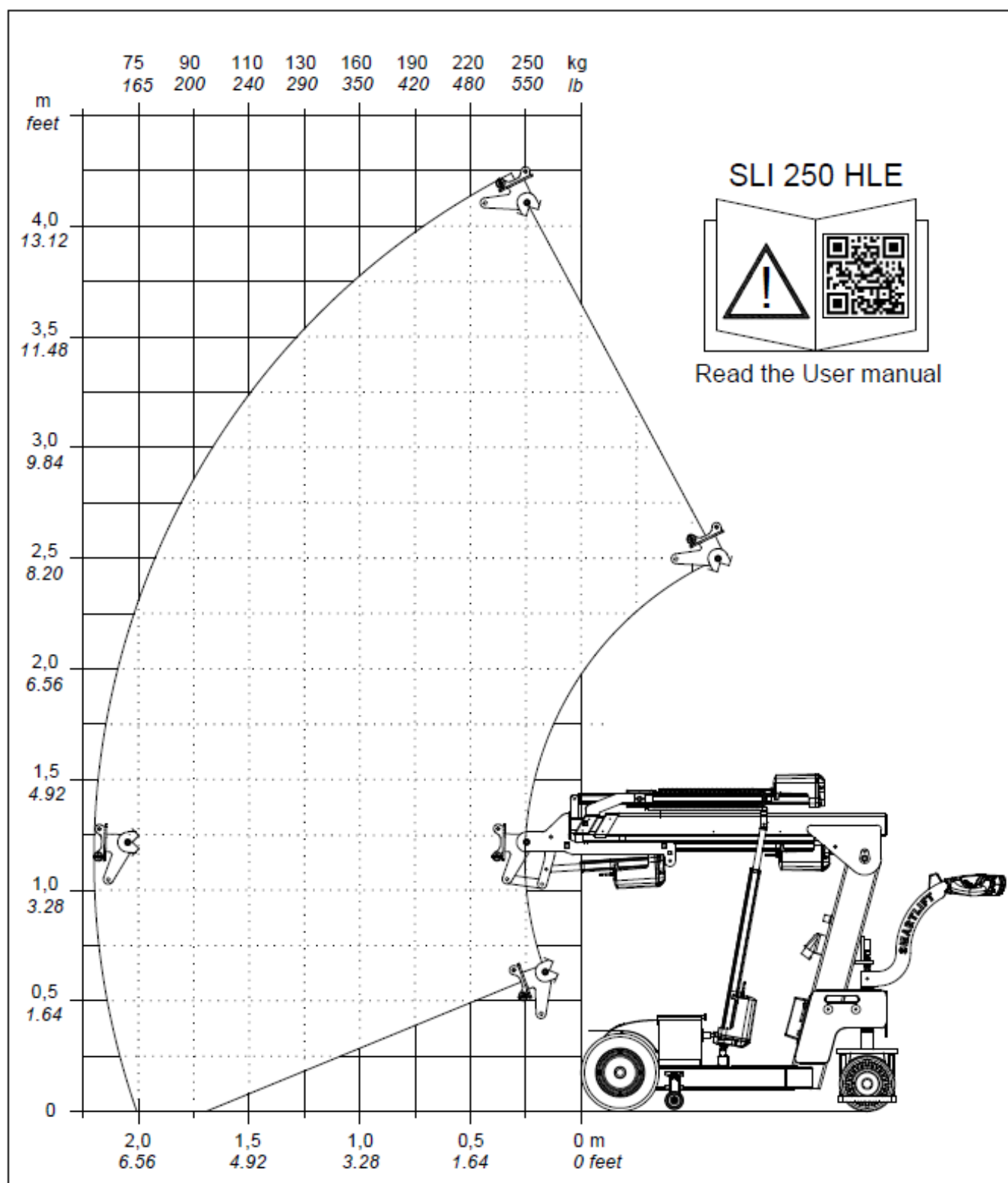
9.4.1 SLI 250



Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	50 av 51



9.4.2 SLI 250 HLE



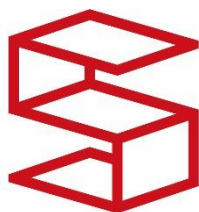
Issued by:	Date:	Approved by:	Document name.:	Sida
TST	2025-03-01	MR	USER MANUAL - 280-380-580-250 SE 04	51 av 51



SMARTLIFT

Bruksanvisning

SL 280 - SL 380 - SL 580 – SLI 250



SMARTLIFT[®]

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

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