

TAWI



CE

Användarhandbok för TAWI VacuMyggen

Försäkran om överensstämmelse

I enlighet med 2006/42/EG, bilaga IIA

Den här handboken och försäkran om överensstämmelse gäller endast för användning av verktyg godkända av TAWI.

Tillverkare

TAWI AB

Box 10205, Transportgatan 1, 434 23 Kungsbacka

Auktoriserad representant

Namn:

Företag:

Adress:

Maskinbeskrivning

Produktgrupp:

TAWI VacuMyggan

Produkttyp:

Serienummer för vakuumlift:

Serienummer för vakuumpump:

Ovanstående maskin försäkras härmed vara i överensstämmelse med följande direktiv:

- 2006/42/EG Maskindirektiv
- 2014/30/EU EMC-direktiv
- 2014/35/EU Lågspänningsdirektiv

Följande harmoniserade standarder har använts:

- SS-EN ISO 12100:2010 Maskinsäkerhet - Allmänna konstruktionsprinciper - Riskbedömning och riskreducering (ISO 12100:2010)
- SS-EN 14238:2004+A1:2009 Lyftkranar. Manuellt styrda lastmanipulatorer
- SS-EN 1012-1:2010 Kompressorer och vakuumpumpar - Säkerhetskrav - Del 1: Luftkompressorer
- SS-EN 1012-2+A1:2009 Kompressorer och vakuumpumpar. Säkerhetskrav. Vakuumpumpar
- SS-EN 60204-1 Maskinsäkerhet - Maskiners elutrustning - Del 1: Allmänna fordringar
- SS-EN ISO 3744:2010 Akustik - Bestämning av ljudeffektnivåer och ljudenerginivåer för bullerkällor med användning av ljudtryck - Teknisk metod för frifältsförhållanden över en reflekterande yta

Anmält organ:

Inspecta

Datum:

Plats:

Kungsbacka

Underskrift:



Thomas Bräutigam, VD TAWI Holding

Underskrift:



David Ranfalk, tekniskt ansvarig



Försäkran för inbyggnad av delvis fullbordad maskin

I enlighet med 2006/42/EG, bilaga IIB

En slutlig certifiering krävs innan vakuumlyften levereras till slutkund.



Viktigt

När en försäkran för inbyggnad av delvis fullbordad maskin enligt 2006/42/EG bilaga IIB tas emot, krävs en slutlig certifiering enligt 2006/42/EG bilaga IIA innan vakuumlyften får levereras till slutkund.

Tillverkare

TAWI AB, Box 10205, Transportgatan 1, 434 23 Kungsbacka

Auktoriserad representant

Namn:

Företag:

Adress:

Maskinbeskrivning

Produktgrupp:

TAWI VacuMyggan

Produkttyp:

Serienummer för vakuumlyft:

Serienummer för vakuumpump:

Ovanstående maskin försäkras härmed vara i överensstämmelse med följande direktiv:

- 2006/42/EG Maskindirektiv
- 2014/30/EU EMC-direktiv
- 2014/35/EU Lågspänningsdirektiv

Följande harmoniserade standarder har använts:

- SS-EN ISO 12100:2010 Maskinsäkerhet - Allmänna konstruktionsprinciper - Riskbedömning och riskreducering (ISO 12100:2010)
- SS-EN 14238:2004+A1:2009 Lyftkranar. Manuellt styrda lastmanipulatorer
- SS-EN 1012-1:2010 Kompressorer och vakuumpumpar - Säkerhetskrav - Del 1: Luftkompressorer
- SS-EN 1012-2+A1:2009 Kompressorer och vakuumpumpar. Säkerhetskrav. Vakuumpumpar
- SS-EN 60204-1 Maskinsäkerhet - Maskiners elutrustning - Del 1: Allmänna fordringar
- SS-EN ISO 3744:2010 Akustik - Bestämning av ljudeffektnivåer och ljudenerginivåer för bullerkällor med användning av ljudtryck - Teknisk metod för frifältsförhållanden över en reflekterande yta

Anmält organ:

Inspecta

Datum:

Plats:

Kungsbacka

Underskrift:

Thomas Bräutigam, VD TAWI Holding

Underskrift:

David Ranfalk, tekniskt ansvarig



Innehåll

1	Säkerhet och viktig information	05
	WEEE, RoHS och REACH	07
	Gör inga modifieringar	07
	Märkningar och etiketter på vakuumlifftar	07
2	Garanti	10
3	Översikt	11
4	Installation	13
	Installera vakuumpump	13
	Installera ljudhuv	15
	Installera filterenhet och luftslangar	16
	Förkorta eller byta lyftslang	17
	Installera sugfot och avkännarbult	19
	Installera lyft i kransystem	21
	Justera lastbalans	21
	Kontrollera installation	23
5	Användarinstruktioner	24
	Starta lyft	24
	Använda lyft	25
	Byta sugfot, snabbkoppling	26
	Rengöra sugfotsfilter	26
	Rengöra vakuumpumpsfilter	27
6	Service och underhåll	28
	Inspektioner	29
7	Felsökning	30
8	Verktyg och tillbehör	32
	Verktyg	32

1 Säkerhet och viktig information

Det här kapitlet innehåller säkerhetsinformation om VacuMygga vakuumlyftar (fortsättningsvis benämnda "lyftar"). En del av informationen är indelad i kategorierna Varning, Försiktighet och Viktigt. Indelningen baseras på hur allvarliga följderna kan bli om instruktionerna inte följs. Dekaler och etiketter förklaras i det här kapitlet och information ges om direktiv som TAWI följer.

Den här handboken och försäkran om överensstämmelse gäller endast för användning av verktyg godkända av TAWI.



VARNING: Risk för personskador eller större materiella skador.



Försiktighet: Risk för materiella skador.



Viktigt: Viktig information framhålls.

Det här är originalversionen av användarhandboken för VacuMygga vakuumlyftar.



VARNING

- Innan en lyft används måste den här handboken läsas och innehållet i den förstås.
- Överskrid ALDRIG den angivna maximala lastkapaciteten på lyften eller på ett verktyg.
- Se till att laster fördelas jämnt under verktyget.
- Vistas aldrig under lyften.
- Håll avstånd från rörliga delar.
- För hantering av lyftens kablage krävs goda elkunskaper och TAWI:s elscheman för vakuumlyftarna. Fel kan orsaka person- och egendomsskador.
- Häng ALDRIG i lyften.



Försiktighet

- Vakuumlyftarna är avsedda för användning under tak där de skyddas mot väder och vind.
- Säkerställ att det finns god belysning i området där lyften används.
- Håll rent. Spreja eller håll aldrig vatten på någon del av vakuumpumpen eller elkablarna.
- Om någon del av vakuumlyften eller dess tillbehör visar tecken på slitage eller andra skador måste delen omgående bytas ut. Lyften får inte användas förrän den skadade delen har bytts ut.
- Använd endast lyften när den är fullständigt monterad.
- Bär skyddsskor med stålhatta och bra grepp när lyften används.



Viktigt

- För att undvika skador på grund av felaktig användning samt inte riskera garantins giltighet eller utrustningens tillförlitlighet måste alltid instruktionerna i handboken följas!
- Använd endast vakuumlyften och dess tillbehör i enlighet med alla instruktioner i handboken.
- Förvara handboken åtkomlig för all personal.
- Lyftarna är inte avsedda att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller som har brist på erfarenhet eller kunskap, om de inte fått handledning eller information om hur de används av en person som är ansvarig för deras säkerhet. Håll barn under uppsikt så att de inte leker med lyftarna.
- Använd endast originaldelar från TAWI.
- Följ alltid eventuella lokala/nationella rekommendationer samt instruktionerna i handboken.
- Lyften och dess tillbehör får endast användas när de är i felfritt skick.
- Lyftarnas maximala lastkapacitet har testats med 10 % dynamisk överbelastning och 25 % statisk överbelastning.

WEEE, RoHS och REACH



TAWI överensstämmer med kraven i förordningarna WEEE (direktiv 2012/19/EU), RoHS (2002/95/EG) och REACH (EG nr 1907/2006).

Alla delar kan kasseras och sorteras för återvinning.

Gör inga modifieringar

Svetsarbeten och andra mekaniska modifieringar av vakuumlifftar eller dess tillbehör måste utföras av personal auktoriserad av TAWI. Användaren får endast göra en modifiering/ombyggnad av en lyft om TAWI har upphört med verksamheten och det inte finns någon efterträdare intresserad av verksamheten. I så fall måste modifieringen/ombyggnaden utformas, testas och göras av experter på vakuumlifftar och deras säkerhet. Dessutom måste uppgifter om konstruktion, testning och genomförande av modifieringen/ombyggnaden arkiveras permanent. Lämpliga ändringar av kapacitetsetiketter, märkningar och användarhandbok måste göras, se Märkningar och etiketter på vakuumlifftar. En permanent och synlig etikett måste sättas på lyften, med uppgifter om hur lyften har modifierats/byggt om samt vid vilket datum detta skedde. Även namn och adress till organisationen som har gjort modifieringen måste finnas med.

Märkningar och etiketter på vakuumlifftar

Maskinskylt, lyft

TAWI	
Model/Type:	<input type="text"/>
Serial no.:	<input type="text"/>
Production year:	<input type="text"/>
Max load:	<input type="text"/>
Net weight:	<input type="text"/>
Vacuum:	<input type="text"/>
TAWI AB Transportgatan 1/Box 10205 SE-434 23 Kungsbacka SWEDEN www.tawi.com info@tawi.se	
CE	

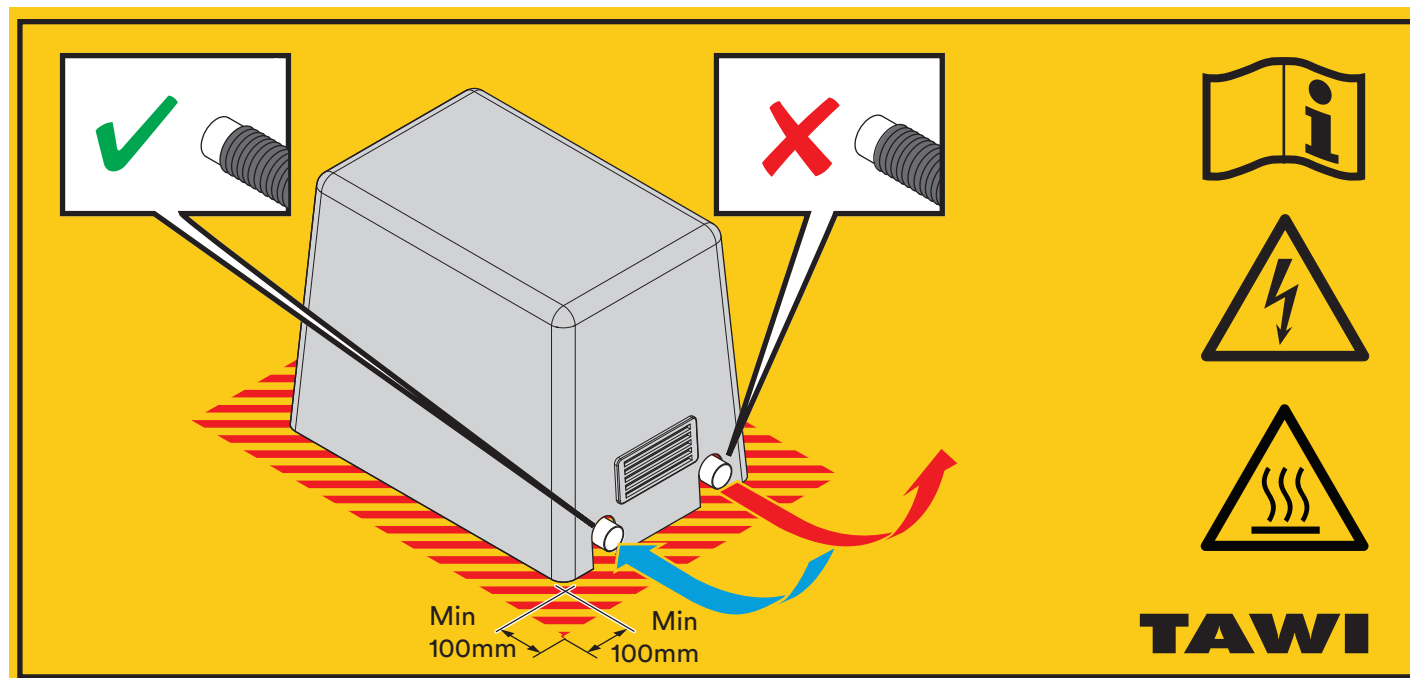
Maskinskylt, verktyg

TAWI		CE
Model/Type:	<input type="text"/>	Max load: <input type="text"/>
Serial no.:	<input type="text"/>	Prod. year: <input type="text"/>
TAWI AB Transportgatan 1 Box 10205 SE-434 23 Kungsbacka SWEDEN		www.tawi.com info@tawi.se

Maskinskylt, pump

TAWI		year
Transportgatan 1 SE-434 37 Kungsbacka www.tawi.se		No
CE	type	
	frequency	Hz
	speed	min ⁻¹
	power required	kW
	inlet capacity	m ³ /h
	pressure +	mbar
vacuum -	mbar	
WN88.2-37		Made in Germany

Etiketter på vakuumlyftar



Informationsdekal på ljudhuv. Dessa instruktioner måste följas noga. Annars kan enheten gå sönder eller orsaka kroppsskador.



Varning! Håll avstånd från rörliga delar!



Läs instruktionerna i handboken!
Operatören måste läsa handboken
och förstå innehållet i den innan lyften
används.



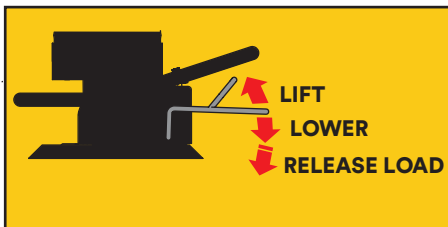
Varning! Var uppmärksam!



Varning för het luft! Risk för
brännskador.



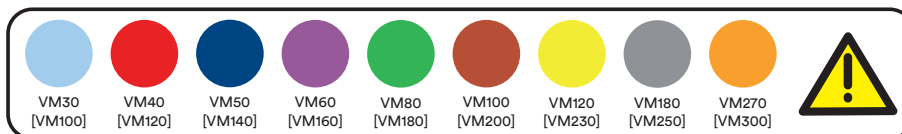
Varning för elektrisk stöt!



Den här symbolen visar användning
av operatörshandtag. Läs handboken
innan lyften används!



Den här symbolen står före den
angivna maximala lastkapaciteten.
Överskrid aldrig den angivna maximala
lastkapaciteten!



Varning! Observera färgkods-systemet för säker montering av lyftenhet på sugfot/tillbehör. Varje färg motsvarar en viss lyftmodell. **ENDAST DELAR MED MATCHANDE FÄRGKODSMÄRKNING FÅR MONTERAS!** Vissa sugfötter/tillbehör kan användas på flera lyftmodeller (vilket indikeras med färgkoden). Felaktiga kombinationer av lyftenhet och tillbehör kan orsaka allvarliga kroppsskador.

2 Garanti

Det här kapitlet innehåller garantiinformation om vakuumlyftar.

Om en vakuumlyft används enligt alla instruktioner i handboken kommer den fungera bra i många år. TAWI erbjuder ett års begränsad garanti, exklusive transportkostnader, förutsatt att lyften används under normala arbetsförhållanden och enligt instruktionerna i handboken. Om regler och instruktioner i handboken inte följs ska TAWI hållas helt ansvarsfritt.

Kontakta info@tawi.se eller din TAWI-representant för mer information.

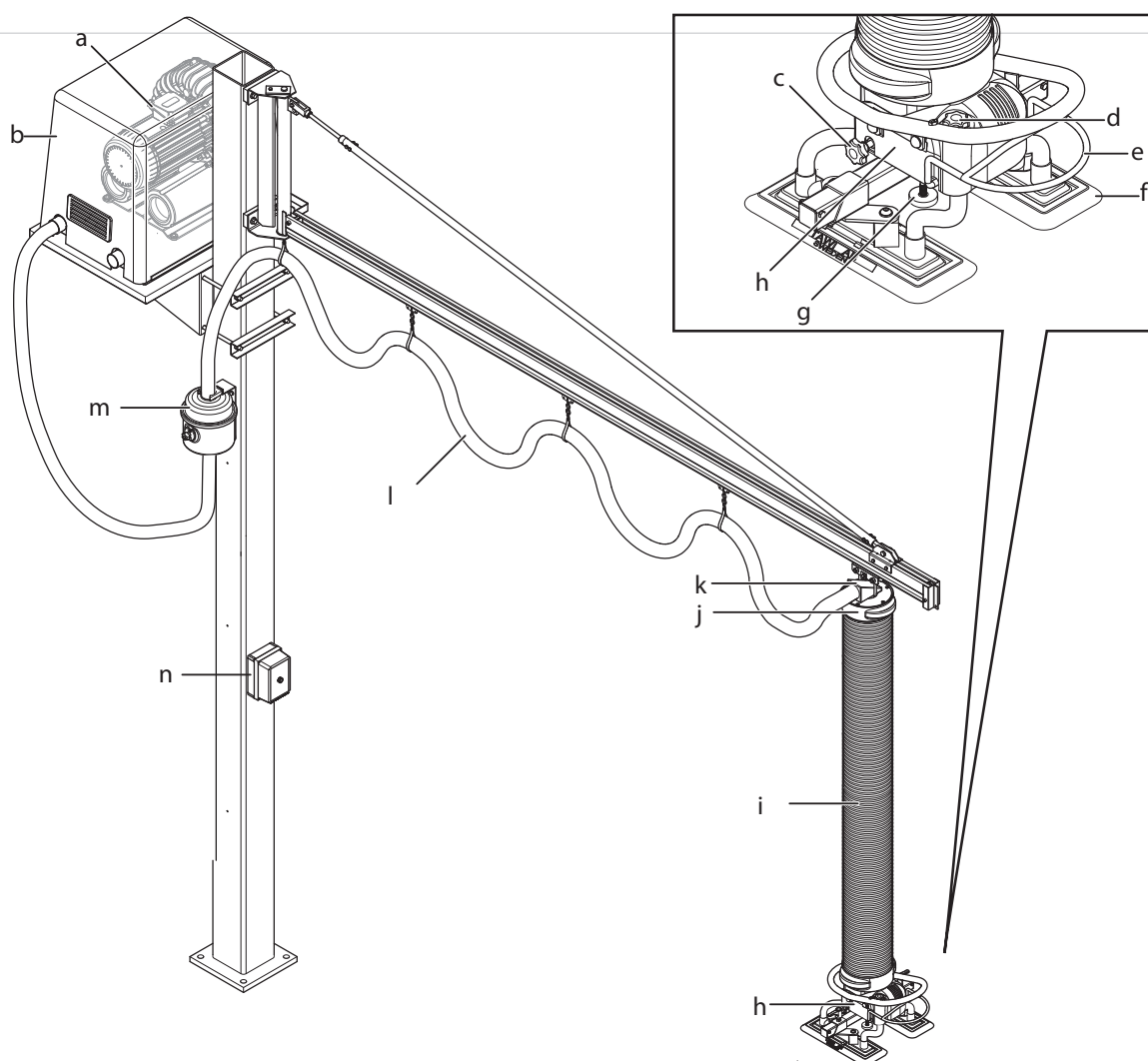
3 Översikt

VacuMyggan är en serie med lyftar som lyfter upp och sänker ned laster med hjälp av vakuum. Vakuumlyften kan användas som lyft- och transporthjälpmedel för laster på upp till 270 kg, och kan utrustas med olika verktyg och tillbehör.

Lyftarna finns för närvarande i 9 olika modeller, som främst skiljer sig åt i fråga om lyftkapacitet och slangarea: VM30/VM40/VM60/VM80/VM100/VM120/VM180/VM270 [VM100/120/140/160/180/200/230/250/300].* Det här kapitlet innehåller en översiktsillustration av lyftarna och en tabell med de olika modellernas egenskaper.



- VM60 [VM160]-modellen* används i alla instruktioner i handboken. Din modell kan se annorlunda ut.
- Pumpen kan som tillval monteras på en pumphylla eller med en ljudhuv.



- | | |
|--|----------------------|
| a. Vakuumpump | h. Sughuvud |
| b. Ljudhuv (tillval) | i. Lyftslang |
| c. Justerskruv för lastbalansering (utan last) | j. Toppsvivel |
| d. Justerskruv för lastbalansering (med last) | k. Säkerhetsventil |
| e. Manöverhandtag | l. Luftslang |
| f. Sugfot | m. Filterenhet |
| g. Avkännarbult | n. Huvudströmbrytare |

*All TAWI vacuum lifters have new model names from March 2018, old names in brackets.

Den här tabellen innehåller information om varje modell.

Modell*	VM30 [VM100]	VM40 [VM120]	VM50 [VM140]	VM60 [VM160]	VM80 [VM180]	VM100 [VM200]
Lyftkapacitet (kg)	30	40	50	60	80	100
Lyftslang ø (mm)	100	120	140	160	180	200
Slaglängd (mm)	1800/2600	1800/2600	1800/2600	1800/2600	1800/2600	1700/2400
Lyftslangslängd (mm)	2500/4000	2500/4000	2500/4000	2500/4000	2500/4000	2500/4000
Ljudnivå, viloläge (dB)	73	76	76	76	76	78
Ljudnivå, i drift (dB)	73	75	75	78	78	79

Modell*	VM120 [VM230]	VM180 [VM250]	VM270 [VM300]
Lyftkapacitet (kg)	120	180	270
Lyftslang ø (mm)	230	250	300
Slaglängd (mm)	1700/2400	1500	1500
Lyftslangslängd (mm)	2500/4000	2500	2500
Ljudnivå, viloläge (dB)	78	78	78
Ljudnivå, i drift (dB)	79	79	79

Uppåt- och nedåtrörelser

Variabel hastighet – max 1 m/s (kan justeras för lätta laster).



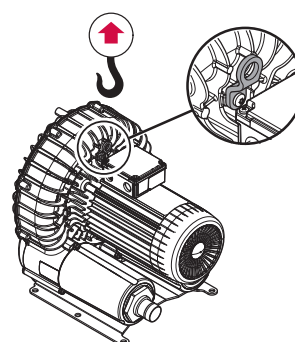
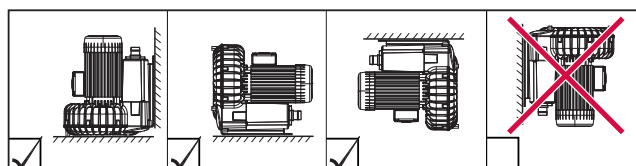
Maximal lyftkapacitet angiven ovan gäller för standardutföranden av lyftarna. Se dekalen på lyften för gällande maxlast.

4 Installation

Det här kapitlet innehåller information om hur lyften ska installeras och lastbalansen justeras före första användningen. Planera kranssystemets eller svängkranens dimensioner så att det går att arbeta med vakuumlyften över hela hanteringsområdet. Tänk på att en svängkran är mer effektiv om lyftutrustningen oftare används i den yttre delen av kranarmen.

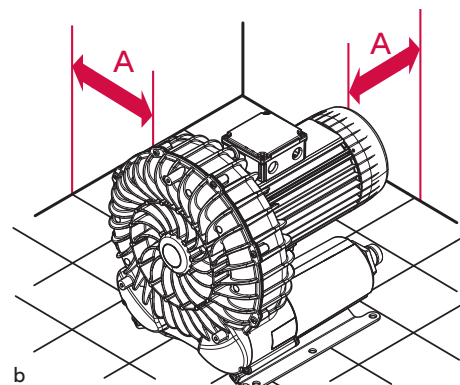
Installera vakuumpump

1. Montera vakuumpumpen i en lämplig position (a). Använd endast lyftöglan för lyftning.



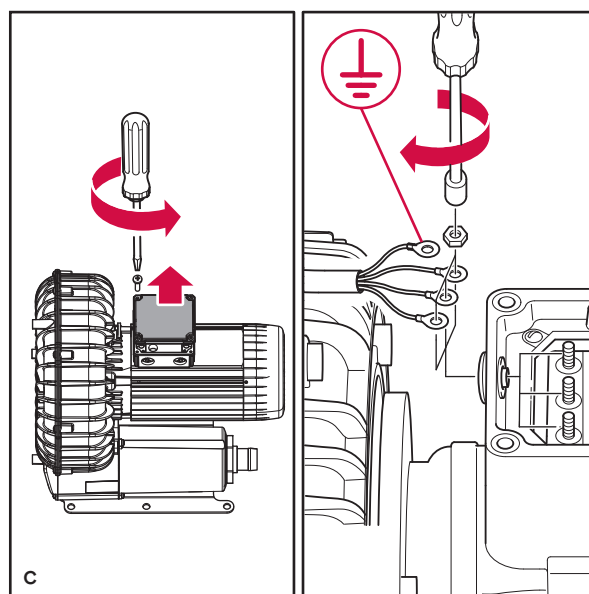
a

2. Se till att installera pumpen så att den får tillräckligt luftflöde ($A > 100$ mm) (b).



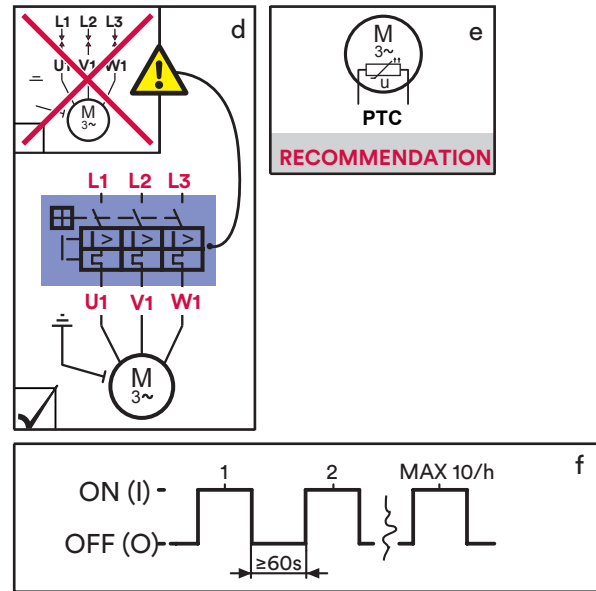
b

3. Anslut vakuumpumpens strömförsörjning (c). En motorskyddsbrytare med hållkretsrelä måste monteras och ställas in på den nominella strömstyrka som står på motorskylten (d; nästa sida). TAWI rekommenderar att skyddsklass IP54 används för brytaren och kablarna. Installationen får endast utföras av behörig elektriker.

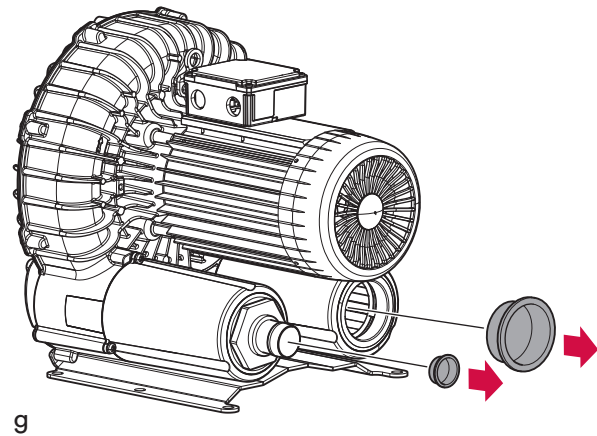


c

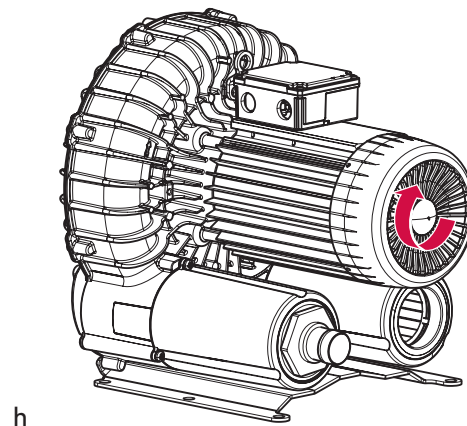
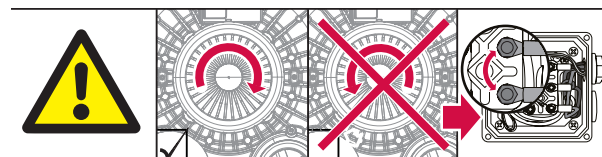
4. TAWI rekommenderar starkt att PTC ansluts till ett termiskt relä för överhettningsskydd (e). Vänta minst 60 sekunder och låt fläkten stanna innan den slås på igen (f).



5. Ta bort vakuüm- och tryckskydd (g).



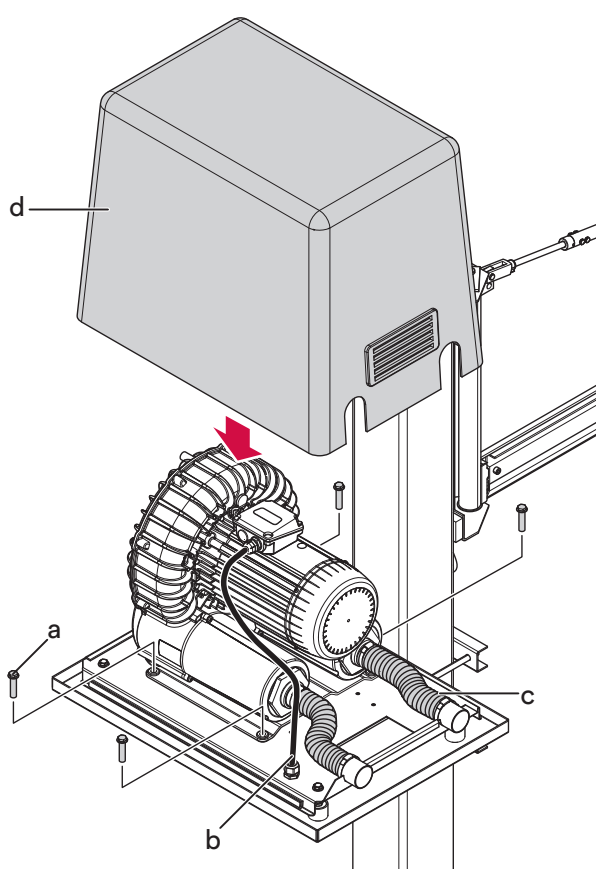
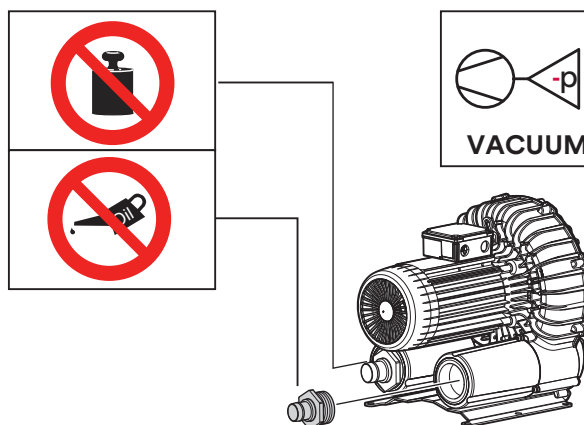
6. Kontrollera att vakuumpumpen fungerar och att den roterar medurs (h). Om pumpen roterar moturs ska de elektriska faserna växlas och pumpen testas igen.



Installera ljudhuv

För att minska bullernivåerna från pumpen kan en ljudhuv monterats runt vakuumpumpen (tillval).

1. Montera den medföljande utloppsreduceringshylsan i vakuumpumpens tryckutlopp. Använd inte olja och utsätt inte hylsor, inlopp eller utlopp för yttre belastning.
2. Montera vakuumpumpen på bottenplattan med de fyra medföljande skruvarna (a).
3. Dra elkabeln genom kabelgenomföringen och anslut den till pumpen (se *Installera vakuumpump på sidan 13*) (b).
4. Anslut inloppsslangen från bottenplattan till vakuumpumpens inloppsreduceringshylsa med slangklämmor (använd ett vridmoment på minst 5 Nm) (c).
5. Anslut utloppsslangen från bottenplattan till vakuumpumpens utloppsreduceringshylsa med slangklämmor (använd ett vridmoment på minst 5 Nm) (c).
6. Montera ljudhuvens på bottenplattan. Kontrollera att utloppet inte är blockerat och att det är tillräckligt med utrymme för att luft ska kunna flöda fritt runt ljudhuvens (>100 mm, alla riktningar) (d).
7. Kontrollera att inlopps- och utloppsslangarna är korrekt anslutna – se dekalen på ljudhuvens, se *Märkningar och etiketter på vakuumlyftar på sidan 07*.

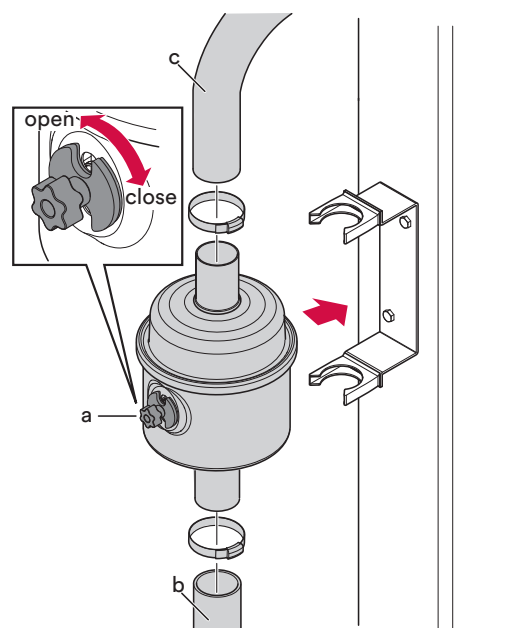


- Elektriska installationer får endast utföras av behörig elektriker.
- Byt eller ändra inte den värmebeständiga tryckslangen på bottenplattan. Om en annan slang än den från TAWI används kan den smälta och orsaka permanenta skador på vakuumpumpen.
- Montera inga ytterligare slangar på ljudhuvens luftutlopp. Det kan få pumpen att överhettas.
- Ljudhuvens får inte modifieras på något sätt.

Installera filterenhet och luftslangar

1. Montera filterenheten i hållaren så att den är lätt att nå och med filterenhetens lock riktat uppåt (se figur).
2. Om filterenhetens reglerventil är öppen, så sänks lyfthastigheten, vilket kan vara bra för nya operatörer. Kontrollera att ventilen är stängd innan du fortsätter (a).
3. Anslut sektion ett av luftslangen mellan vakuumpumpen och filterenheten med slangklämmor (använd ett vridmoment på 5 Nm) (b).
4. Anslut sektion två av luftslangen mellan filterenheten och lyftslangens toppsvivel med slangklämmor (använd ett vridmoment på 5 Nm) (c).

VM30/40/50 [VM100/120/140]* levereras med en reduceringshylsa som placeras i filterinloppet. Filtrets inlopp och utlopp är markerade med en pil.



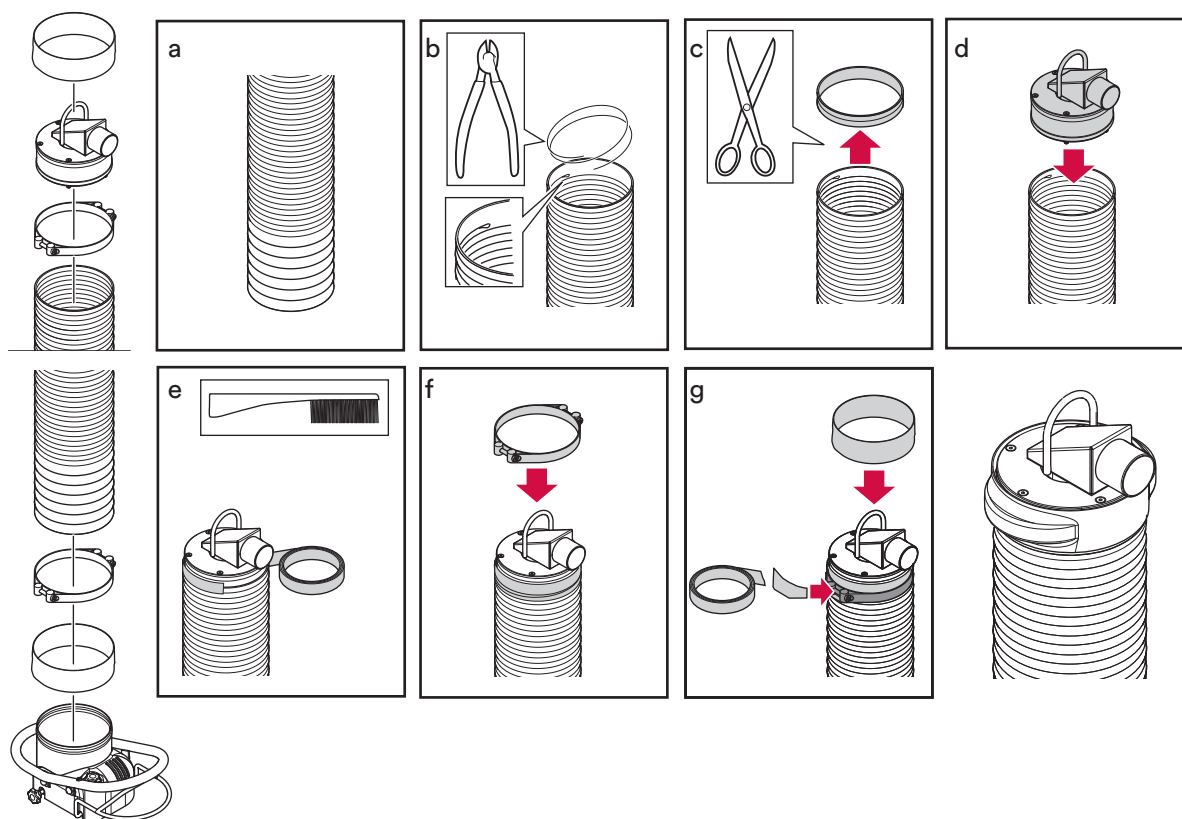
- Se till att montera filterenheten i rätt riktning under återmonteringen. Pumpen kan skadas om filterenheten monteras upp och ned.
- Se till att montera alla luftslangar så rakt som möjligt. Om en slang böjs kraftigt minskar lyftkapaciteten och pumpen kan överhettas.
- Använd högst 30 m slang för hela installationen. Annars minskar lyftkapaciteten och pumpen kan överhettas.

Förkorta eller byta lyftslang

Lyftslangen kan vid behov förkortas eller bytas. Montera först toppsviveln och sedan sughuvudet.

Montera toppsvivel

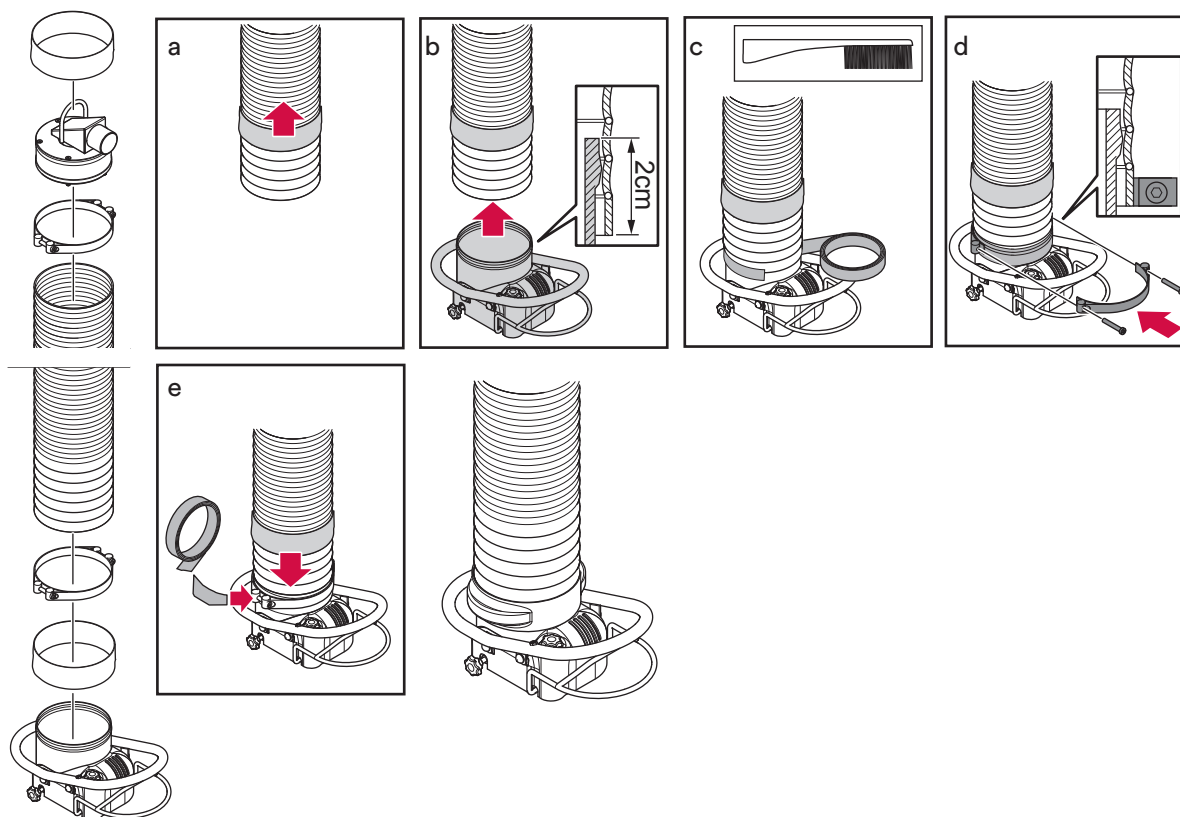
1. För VM30-80 [VM100-180]*: Identifiera vilken ände av slangen som är den nedre, förstärkta delen. För VM100-270 [VM200-300]* är hela slangen förstärkt (a).
2. Börja upptill på slangen. Kapa av två hela spirallindningar från änden (tre lindningar för modellerna VM100-270 [VM200-300]* (b).
3. Dra försiktigt ut spiralen. Akta så att inte neoprenet skadas.
4. Böj spiraländen så att den inte kan skada materialet.
5. Kapa vid behov slangen så att kanten blir rak. Lämna kvar cirka 1,5–2 cm neopren (cirka 5,5 cm för modellerna VM100-270 [VM200-300]* (c).
6. Tryck in toppsviveln i lyftslangen (d). Minst en hel spirallindning måste täcka sviveln.
7. Se till att området är rent och dammfritt före tejping. Fäst lyftslangen på sviveln med minst tre lager silvertejp under varje klämma (e).
8. Fäst klämman precis intill, men INTE ovanpå, den första spirallindningen. Kontrollera att klämman sitter rakt före åtdragning (f).
9. Dra åt lyftslangsklämman. Se tabellen nedan för rätt vridmoment för din modell.
10. Fäst den andra klämman bredvid den första och dra åt (VM60-80 [VM160-180]*: endast en kraftklämma).
11. Täck klämfästet med två bitar silvertejp (15 cm) (g).
12. Dra ned gummibandet så att klämmorna och silvertejpen täcks. Fortsätt med att montera sughuvudet.



*All TAWI vacuum lifters have new model names from March 2018, old names in brackets.

Montera sughuvud

1. På sughuvudsidan: upprepa steg 1–5 från *Montera toppsvivel* på sidan 17. Sätt gummibandet runt lyftslangen, cirka 10 cm från änden (a).
2. Sätt in sughuvudet i lyftslangen (b).
3. Se till att lyftslangens neoprenmaterial täcker minst två cm mätt från sughuvudets ovansida.
4. Se till att området är rent och dammfritt före tejpning. Fäst lyftröret på sughuvudet med minst tre lager silvertejp under varje klämma (c).
5. Fäst klämman precis intill, men INTE ovanpå, den första spirallindningen. Kontrollera att klämman sitter rakt före åtdragning (två kraftklämmor för modellerna VM100-270 [VM200-300]*) (d).
6. Dra åt lyftslangsklämman. Se tabellen nedan för rätt vridmoment för din modell.
7. Täck klämfästet med två bitar silvertejp (15 cm) (e).
8. Dra ned gummibandet så att klämmorna och silvertejpen täcks.
9. Nu är lyften redo för ett testlyft.



Modell*	VM30-50 [VM100-140]	VM60-80 [VM160-180]	VM100-270 [VM200-VM300]
Antal klämmor	Två klämmor (toppsvivel) En klämma (sughuvud)	En kraftklämma (toppsvivel) En kraftklämma (sughuvud)	Två kraftklämmor (toppsvivel) Två kraftklämmor (sughuvud)
Vridmoment	>6 Nm	>18 Nm	>20 Nm



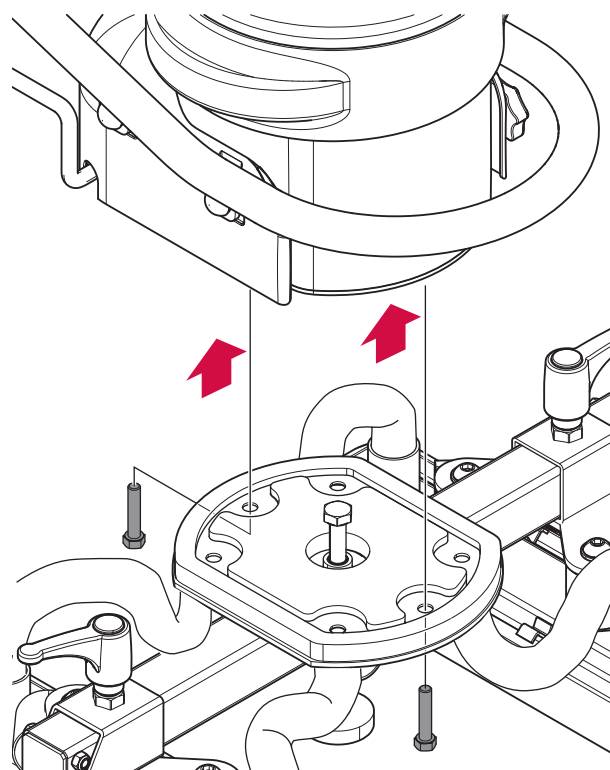
- Bär skyddsglasögon.
- Dessa instruktioner måste följas noga. Annars kan enheten falla ned och orsaka kroppsskador.



- De olika modellerna är utrustade med olika typer av och antal klämmor. Det är ytterst viktigt att du identifierar vilken modell du arbetar med (se maskinskytt). Använd endast klämmorna från TAWI.
- Lyftslangsklämmorna får ALDRIG täcka någon del av slangens spirallindning.
- TAWI påtar sig inte något ansvar för obehöriga modifieringar.
- Om lyftslangen kapas kan lyftens egenskaper påverkas. Alla modifieringar av lyftslangen måste auktoriseras av TAWI.

Installera sugfot och avkännarbult

1. Montera sugfoten eller snabbfästet med två eller fyra M6- (VM30-120 [VM100-VM230]) eller M8-skruvar (VM180/270[VM250/300]*) direkt på sughuvudet. Dra åt skruvarna med 2–3 Nm.



*All TAWI vacuum lifters have new model names from March 2018, old names in brackets.

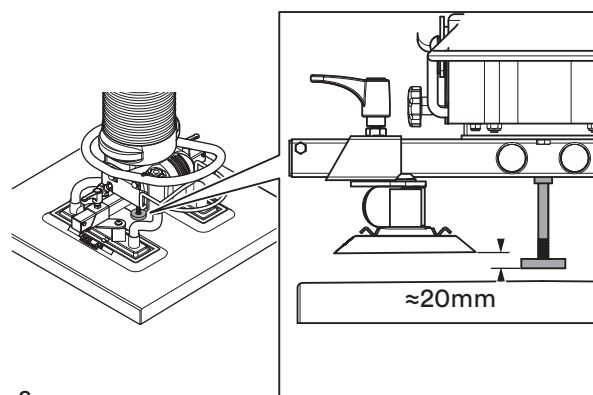
Avkännarbulten underlättar för operatören genom att öppna sughuvudets ventil helt, vilket ger ett bra grepp om lasten.

2. Montera avkännarbulten:

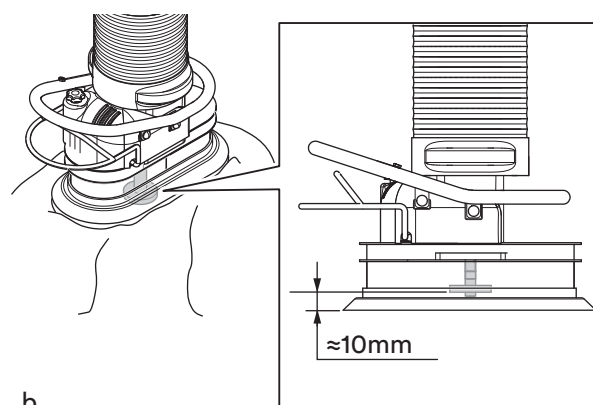
- Montera avkännarbulten med skruvhuvudet cirka 10–20 mm under sugfotens kant (a).
- Om sugfoten för säckar används ska skruvhuvudet justeras så att det installeras cirka 10 mm över sugfotens kant (a).

3. Om snabbfästet används ska en lämplig sugfot installeras, se *Byta sugfot, snabbkoppling på sidan 26*.

4. Säkerställ att sugfoten sitter ordentligt i sughuvudet.



a



b



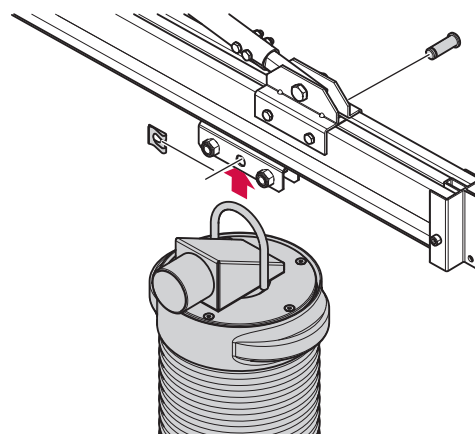
- Se till att använda rätt vridmoment för skruvarna när sugfoten installeras. Dra inte åt för hårt eller för löst. Annars kan luftläckage förekomma med sämre lyftkapacitet som följd.
- Om snabbkopplingsfästet används måste avkännarbulten vara borttagen.



- Avkännarbulten kan tas bort om den är i vägen för normalt lyftarbete. Ta bort bulten och plugga igen skruvhålet med en vanlig M8-skruv och mutter.
- Avkännarbulten måste justeras till exakt rätt position beroende på sugfoten. Kontakta försäljaren för att vara säker på positionen.

Installera lyft i kranssystem

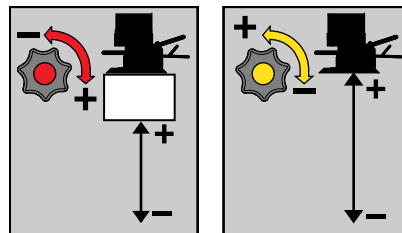
1. Häng lyftslangen från toppsviveln i kranssystemet eller svängkranen.
2. Justera upphängningen så att det är minst 10 cm mellan golvet och den nedersta delen av sugfoten.
3. Säkerställ att lyftenheten hänger och rör sig fritt så att onödigt slitage undviks.
4. Säkerställ att kranssystemet eller svängkranen är horisontell så att inte lyftslangen rör sig i sidled av sin egen vikt.



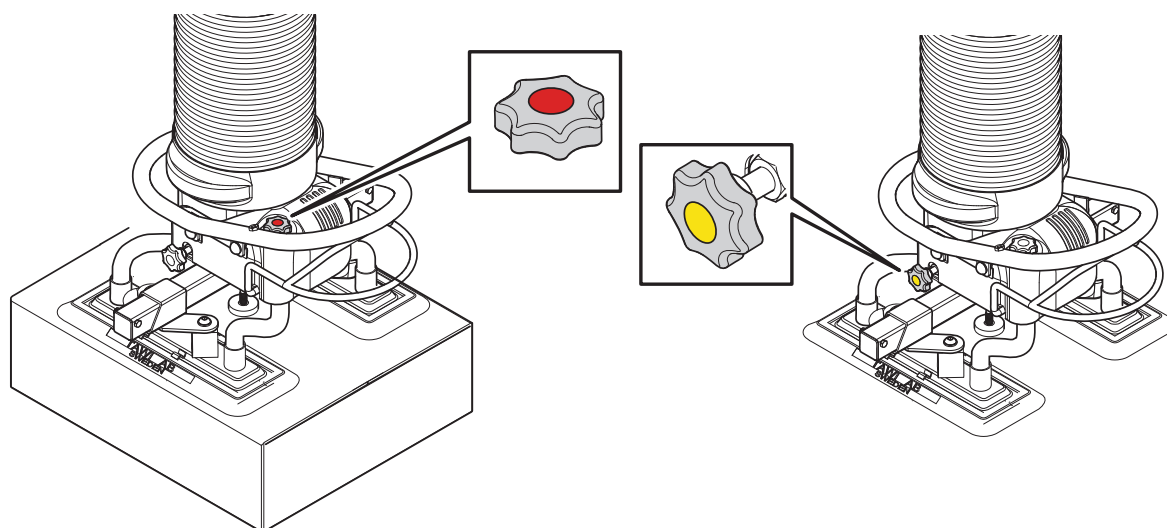
Justera lastbalans

Balansera enheten med och utan last till en bekväm nivå för operatören. Det säkerställer att manöverhandtaget alltid är inom smidig räckvidd.

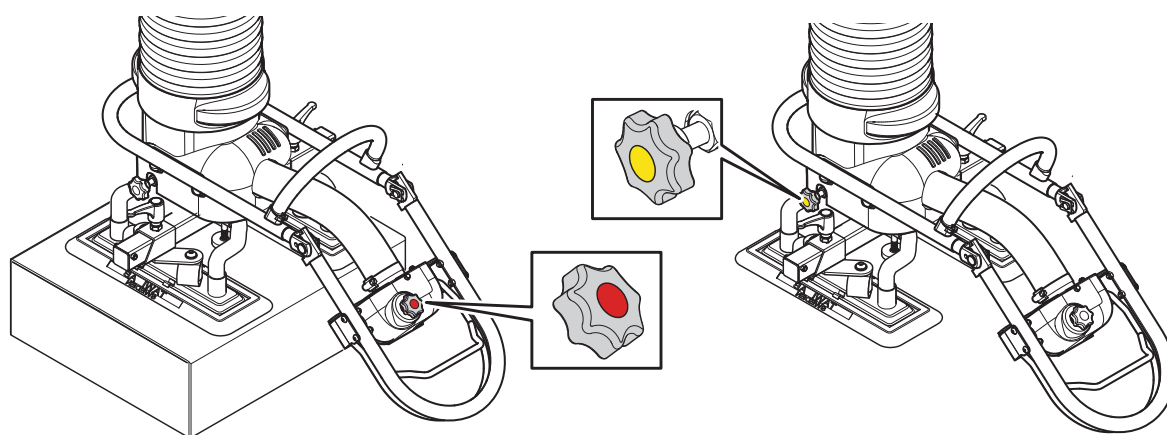
1. Slå på strömmen med huvudströmbrytaren.
2. Balansera enheten MED LAST: Vrid det röda vredet försiktigt tills balanspositionen nås.
3. Balansera enheten UTAN LAST: Lossa låsmuttern och vrid det gula vredet försiktigt tills balanspositionen nås. Dra åt låsmuttern.



- Justera balansen i den ordning som anges i instruktionerna. Annars måste lastbalansen omjusteras.
- Justerskruvarna sitter på olika ställen beroende på handtagstyp (se illustrationer på nästa sida).



Placeringar av vred för lastjustering (med och utan last), standardhandtag



Placeringar av vred för lastjustering (med och utan last), flexhandtag

Kontrollera installation

När vakuumlyften installeras, och innan den tas i bruk, måste en dynamisk funktionsprovning göras på installationsplatsen. Den dynamiska funktionsprovningen måste utföras av behöriga tekniker med en last på 1,1 gånger den maxlast som anges av tillverkaren.

Provet ska utföras för varje rörelse hos vakuumlyften, så att den fullständiga funktionaliteten provas, med upprepade start och stopp över hela arbetsområdet.

Provet anses godkänt om vakuumlyftens alla funktioner kan utföras och om den påföljande undersökningen inte visar några skador på mekanismer eller strukturella komponenter, och ingen anslutning har lossnat eller skadats.

Fyll i provformuläret i Bilaga I på sidan 36 när provet är klart och förvara det så att det är tillgängligt med handboken för framtida användning.



- Rörelsebegränsare får inte användas för att begränsa vakuumlyftens horisontalrörelser. Om en rörelsebegränsare installeras kan vakuumlyften få allvarliga skador. Dessutom kan delar lossna och falla ned med risk för allvarliga kroppsskador.
- Observera färgkodssystemet för säker montering av lyftenhet på sugfot /tillbehör. **ENDAST DELAR MED MATCHANDE FÄRGKODSMÄRKNING FÅR MONTERAS!** Felaktiga kombinationer av lyftenhet och tillbehör kan orsaka mycket allvarliga kroppsskador.



- Starta/testa inte vakuumpumpen innan installationen är klar och sugfoten befinner sig >10 cm från marken!
- Eventuella modifieringar av produkten måste utföras av behöriga TAWI-tekniker.
- En obligatorisk dynamisk funktionsprovning måste göras innan vakuumlyften får tas i bruk.



- Vakuumlyftarna är avsedda för användning under tak där de skyddas mot väder och vind.
- Belysningen på installationsplatsen måste vara tillräckligt god under installation och användning.
- Traverskranssystemet/svängkranen måste vara godkänd för vakuumlyftens högsta tillåtna lyftkapacitet.
- Under utformning och installation av upphängningssystemet är det nödvändigt att beakta relevanta standarder och föreskrifter, tak- och golvkonstruktionens bärförmåga samt upphängningssystemets fästordningar och relevanta grundläggande konstruktionsuppgifter. Information om upphängning (svängkran, kranssystem och så vidare) finns i en separat handbok.
- Traverskranssystemet måste installeras av behöriga tekniker och alla säkerhets- och underhållsinstruktioner måste följas.
- Återdra alla skruvar inom 1–2 månader efter installationen.
- Vakuumlyften får inte användas innan testet i Bilaga I har utförts och undertecknats.

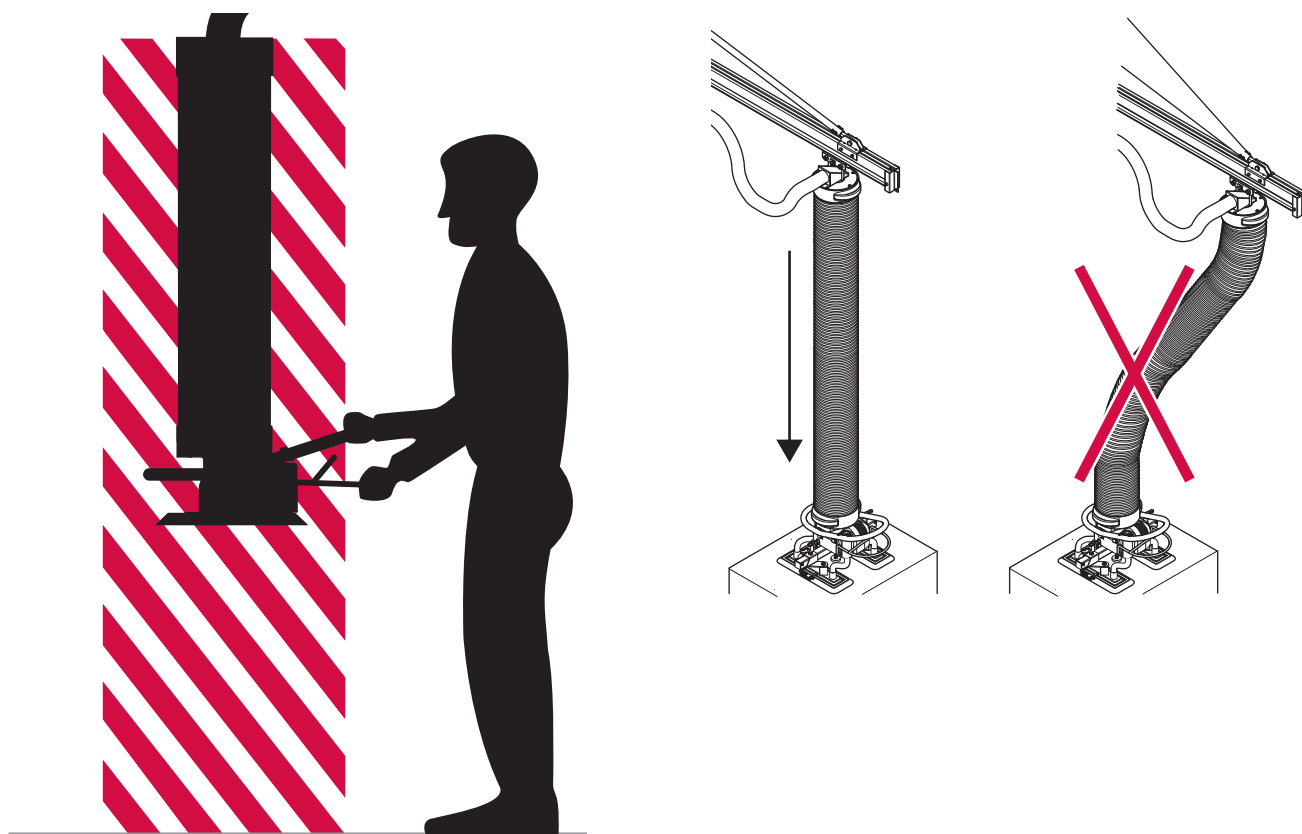
5 Användarinstruktioner

I det här kapitlet beskrivs hur VacuMyggan vakuumlyftar används.

Starta lyft

Gå igenom och utför relevanta inspektioner: se 6 Service och underhåll på sidan 28.

1. Slå på strömmen med huvudströmbrytaren eller fjärrkontrollen.
2. Säkerställ att lyftenheten hänger och rör sig fritt så att onödigt slitage undviks.
3. Kontrollera att lyften fungerar.
4. Lyften är nu klar att användas.

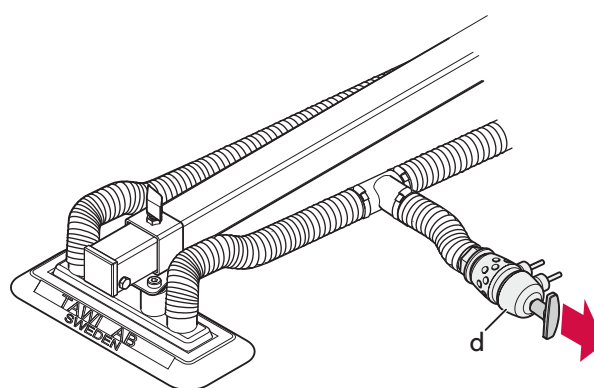
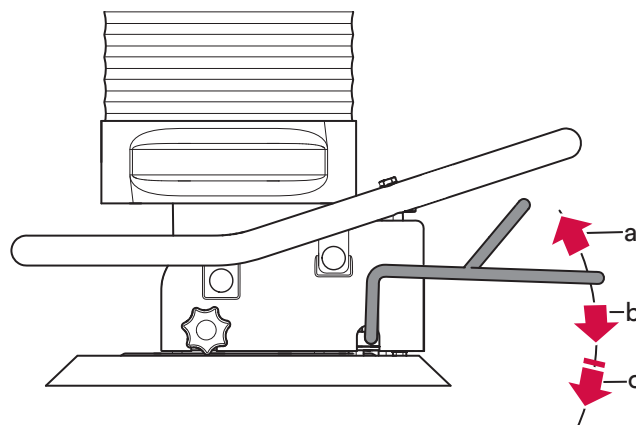


- En skadad elkabel kan orsaka elektriska stötar.
- Operatören måste vara utbildad i att använda produkten och alla instruktioner i handboken måste följas.
- Under användning får operatören inte hålla huvudet över enheten.
- Under användning får operatören inte vistas under hängande last.
- Lyftslangen får endast användas i vertikalt läge.
- Den maximala lyftkapaciteten (SWL) får inte överskridas.
- Endast vakuumkraft får användas för hantering av lasten. Lyft inte lasten med handkraft.
- En last får aldrig lämnas hängande längre tidsperioder. Det kan få vakuumpumpen att överhettas.

Använda lyft

Gå igenom och utför relevanta inspektioner. Se 6 *Service och underhåll* på sidan 28. Filtret har en reglerventil för sänkning av lyfthastigheten vid hantering av lätta laster, se *Installera filterenheten och luftslangar* på sidan 16.

1. Flytta lyftslangen så att den kan placeras rakt över lasten.
2. Sänk ned sugfoten mot lasten genom att trycka manöverhandtaget nedåt.
3. Låt sugfoten få grepp om lasten.
4. Lyft lasten genom att dra manöverhandtaget uppåt (a).
5. Flytta lasten till önskad position och sänk ned den genom att trycka manöverhandtaget nedåt (b).
6. Frigör sugfoten från lasten
 - a. genom att trycka ned manöverhandtaget helt och bryta tätningen (c), eller
 - b. om en frigöringsventil används (tillval; kompatibel med modell VM30/40/50/180/270 [VM100/120/140/250/300]* och VM60/80/100/120 [VM160/180/200/230]* med flexhandtag): genom att trycka ned manöverhandtaget helt och samtidigt dra i frigöringsventilens handtag (d).



- Använd endast lyften när den är fullständigt monterad.
- Underhållsinstruktionerna måste följas.
- Servicehistoriken måste vara tillgänglig för inspektion.
- Använd endast originaldelar från TAWI.
- Toppsviveln har en säkerhetsventil. Ventilen stängs automatiskt om strömmen går så att lasten sjunker ned till marken på ett kontrollerat sätt. Släpp handtaget och flytta dig bort från lyften.



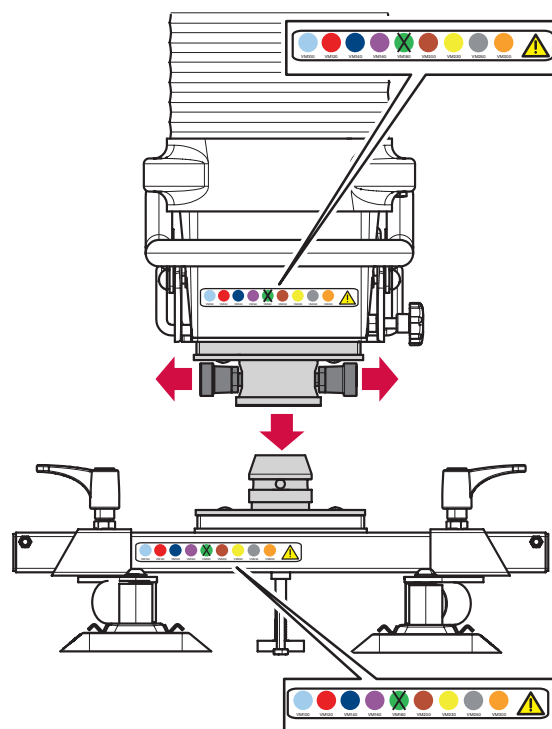
- Kontrollera att lyften fungerar felfritt före varje användning, se 6 *Service och underhåll* på sidan 28.

*All TAWI vacuum lifters have new model names from March 2018, old names in brackets.

Byta sugfot, snabbkoppling

Lyften kan utrustas med valbara verktyg för olika lasttyper. Snabbfästet möjliggör smidiga verktygsbyten.

1. Om det inte har gjorts ska snabbfästet monteras på sughuvudet och sugfoten enligt instruktionerna för *Installera sugfot och avkännarbult på sidan 19*.
2. Med sugfoten vilande på en stadig yta och vakuumpumpen avstängd drar du i och håller kvar inställningsbultarna.
3. Ta bort sugfoten.
4. Kontrollera att sugfoten är korrekt för din modell och att färgkoden stämmer (se varning nedan).
5. Anslut den nya sugfoten på sughuvudet genom att pressa in den ordentligt i snabbfästet tills inställningsbultarna låses.
6. Kontrollera att sugfoten sitter ordentligt i sughuvudet och att den inte roterar.
7. Säkerställ att lyftenheten hänger och rör sig fritt så att onödigt slitage undviks.
8. Kontrollera att lyften fungerar.

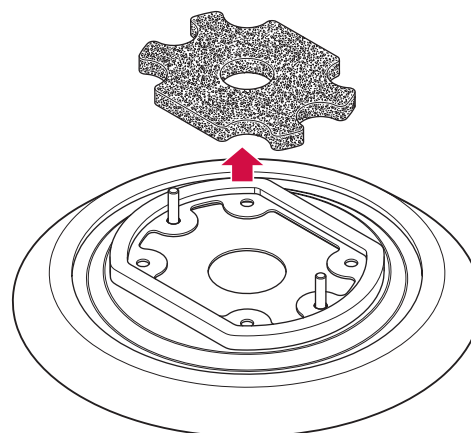


Observera färgkods-systemet för säker montering av lyftenhet på sugfot/tillbehör. Varje färg motsvarar en viss lyftmodell. **ENDAST DELAR MED MATCHANDE FÄRGKODSMÄRKNING FÅR MONTERAS!** Vissa sugfötter/tillbehör kan användas på flera lyftmodeller (vilket indikeras med färgkoden). Felaktiga kombinationer av lyftenhet och tillbehör kan orsaka allvarliga kroppsskador.

Rengöra sugfotsfilter

Sugfotens luftfilter ska rengöras regelbundet (en gång i veckan, oftare om miljön kräver det).

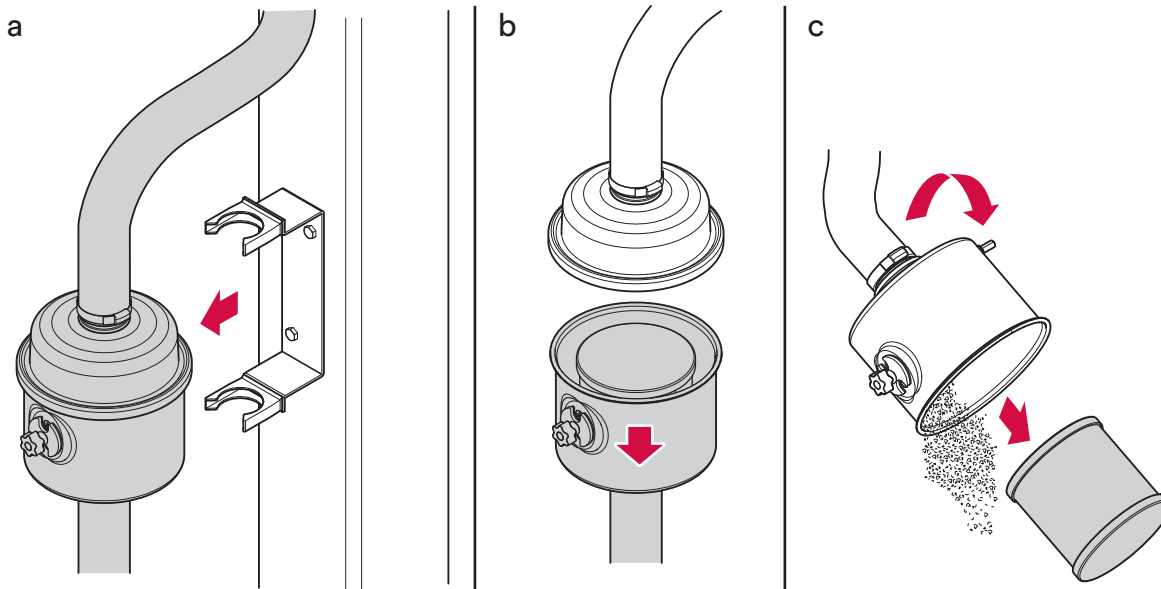
1. Ta bort sugfoten.
2. Rengör luftfiltret nogga med reducerad tryckluft.
3. Filterinsatsen **MÅSTE** bytas när den är smutsig eller skadad.
4. Montera sugfoten med två eller fyra M6/M8-skruvar på sughuvudet, se *Installera sugfot och avkännarbult på sidan 19*. Dra åt skruvarna med 2–3 Nm.
5. Kontrollera att lyften fungerar.



Rengöra vakuumpumpsfilter

Vakuumpumpens luftfilter ska rengöras regelbundet (en gång i veckan, oftare om miljön kräver det).

1. Ta bort filterenheten från filterhållaren (a).
2. Öppna filterenheten (b).
3. Töm filterenheten och ta bort filterinsatsen vänd upp och ned (c).
4. Rengör filterinsatsen nogga med reducerad tryckluft.
5. Filterinsatsen **MÅSTE** bytas när den är smutsig eller skadad.
6. Återmontera filterenheten och montera den i filterhållaren med filterenhetens lock riktat uppåt (se figur).
7. Kontrollera att lyften fungerar.



- Rengör vakuumpumpens och sugfotens filter regelbundet. Om inte filtren rengörs kan pumpen överhettas eller lyftkapaciteten minska.
- Se till att montera filterenheten i rätt riktning under återmonteringen. Pumpen kan skadas om filterenheten monteras upp och ned i filterhållaren.

6 Service och underhåll

Det här kapitlet innehåller information om service och underhåll av lyftarna. Kapitlet är indelat i avsnitt baserat på vem som utför inspektionerna och hur ofta de utförs. Veckovis av operatören, kvartalsvis av intern servicepersonal eller årligen av servicetekniker auktoriserad av TAWI.

Kontakta din TAWI-representant eller info@tawi.se för teknisk service, underhåll eller reparationer. Alla modifieringar av produkten måste auktoriseras av TAWI. TAWI fransäger sig allt ansvar för ej auktoriserade modifieringar, och alla garantier upphävs automatiskt om sådana görs.



- Årlig service måste utföras.
- Om någon form av skada/slitage upptäcks på lyften måste detta omgående rapporteras till TAWI eller auktoriserad TAWI representant. Lyften ska tas ur drift och får inte användas igen förrän skadan åtgärdats.
- All service måste utföras med strömmen frånkopplad.
- För hantering av vakuumpumpens kablage krävs goda elkunskaper och TAWI:s elscheman för vakuumlyftarna.
- Servicepersonal som utför reparationer måste ha tillräcklig erfarenhet och kompetens för att utföra sådant arbete. Kontakta tillverkaren vid tveksamhet om metod, material och så vidare.
- Om icke-originaldelar används upphör garantin att gälla och det finns risk för personsador och skador på enheten.



- Håll rent. Spreja eller häll aldrig vatten på någon del av vakuumpumpen eller elkablarna.

Inspektioner

Följande inspektioner ska utföras.

Veckovisa inspektioner av operatör

1. Om årlig service utförts, kontrollera att serviceinspektionens datum stämmer.
2. Kontrollera alla skruvar och muttrar beträffande skador eller slitage.
3. Toppsviveln har en säkerhetsventil. Ventilen stängs automatiskt om strömmen går så att lasten sjunker ned till marken på ett kontrollerat sätt. Kontrollera att säkerhetsventilen fungerar genom att lyfta en last cirka 1 m, stänga manöverhandtaget helt och sedan stoppa vakuumpumpen. Lasten ska motsvara den högsta tillåtna lyftkapaciteten och vara av ett icke-poröst material (till exempel en stålplatta). En kontrollerad nedsjunkningsrörelse är korrekt. Om något annat händer, använd inte lyften och kontakta omedelbart återförsäljaren av vakuumlyften.
4. Kontrollera alla anslutande komponenter (klämmor mellan lyftslang och sughuvud, klämmor mellan lyftslang och toppsvivel, klämma och tapp i kranssystemvagnens lyftögla, lyftslangsklämmor, skruvar för sugfot).
5. Rengör luftfiltren (filterenhet och sugfot) en gång i veckan, oftare om arbetsmiljön kräver det.
6. Kontrollera lyft- och lyftslangarna beträffande tecken på skador eller slitage. En skadad lyft- eller lyftslang måste bytas omedelbart.
7. Kontrollera att skyltar om maximal lyftkapacitet, varningsskyltar och användningsskyltar syns.
8. Säkerställ att lyften har jämn gång i kranssystemet eller svängkranen.
9. Kontrollera att manöverventilen fungerar korrekt.
10. Kontrollera att vakuumfiltret når den maximala lyftkapaciteten. Lasten ska enkelt kunna hållas av och lyftas med vakuumlyften. Om ett vakuumläckage inträffar minskar lyftkapaciteten. Se felsökningen för mer information.

Kvartalsvisa inspektioner av intern servicepersonal

1. Dubbelkontrollera (utför) alla inspektioner i Veckovisa inspektioner av operatör.
2. Kontrollera lyften och kranssystemet eller svängkranen beträffande tecken på skador/slitage samt att skruvar och tappar är åtdragna och sitter på plats.

Årliga inspektioner av servicetekniker auktoriserad av TAWI

1. Utför de åtgärder som beskrivs i den årliga service-/inspektionsrapporten från TAWI.
2. Uppdatera inspektionshistoriken i Bilaga II.

7 Felsökning

Det här kapitlet innehåller information om hur du undersöker eller åtgärdar problem som kan uppstå. Åtgärder märkta med (*) måste utföras av TAWI eller av servicetekniker auktoriserad av TAWI.

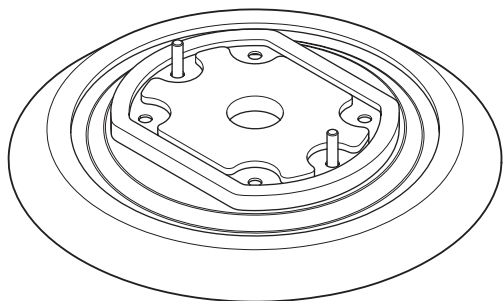
Problem	Trolig orsak	Åtgärd
Vakuumlyften lyfter inte	Vakuumpumpen är inte startad	→ Kontrollera att vakuumpumpen fungerar. Se Installera vakuumpump på sidan 13.
	För tung last	→ Minska lasten. Den får inte överstiga lyftens lyftkapacitet.
	Luftläckage	→ Kontrollera anslutningar, luft- och lyftslangar beträffande tecken på skador eller slitage. Dra åt klämmor och, om så behövs, byt luft- eller lyftslang (se Förkorta eller byta lyftslang på sidan 17). Kontrollera filterenheten beträffande läckage.
	Smutsigt vakuumpumpsfilter	→ Rengör filterinsatsen, se Rengöra vakuumpumpsfilter på sidan 27.
	Smutsigt sugfotsfilter	→ Rengör sugfotsfiltret, se Rengöra sugfotsfilter på sidan 26.
	Vakuumpumpen har installerats åt fel håll	→ Kontrollera vakuumpumpens rotationsriktning. Blåser det luft från ljuddämparen? Annars ska faserna växlas. Detta måste utföras av behörig elektriker, se Installera vakuumpump på sidan 13.
	Sugfoten är felaktigt monterad	→ Ta bort sugfoten och rengör fotfiltret. Sätt dit sugfoten igen, se Installera sugfot och avkännarbult på sidan 19. Dra inte åt fästskruvarna för hårt. Problem kan uppstå om skruvarna är för löst eller hårt åtdragna. Om de dras åt för hårt kan sugfotens ovansida deformeras.
	Sugfotens gummipackning är skadad eller sliten	→ Byt packningen.
Verktyget rör sig långsamt uppåt/ nedåt	Luftläckage	→ Kontrollera anslutningar, luft- och lyftslangar beträffande tecken på skador eller slitage. Dra åt klämmor och, om så behövs, byt luft- eller lyftslang (se Förkorta eller byta lyftslang på sidan 17). Kontrollera filterenheten beträffande läckage.
	Filterenhetens reglerventil är öppen	→ Justera filterenhetens reglerventil, se Installera filterenhet och luftslangar på sidan 16.
Manöverhandtaget sitter för högt eller lågt	Fel justering av lastbalans	→ Justera lastbalansen utan och med vikt, se Justera lastbalans på sidan 21.

Problem	Trolig orsak	Åtgärd
Vakuumpumpen startar inte	Motorskyddsbrytaren har lösts ut.	→ Kontrollera de elektriska komponenterna och återställ dvärgbrytaren.
	Huvudströmbrytaren är frånslagen.	→ Slå på huvudströmbrytaren.
	PTC-reläet har lösts ut	→ Låt vakuumpumpen svalna och säkerställ att luftflödet är tillräckligt. Återställ PTC-reläet.
	Fjärrkontrollen har slut på batterikraft eller är utom räckvidden	→ Byt batterierna eller flytta närmare vakuumpumpen.

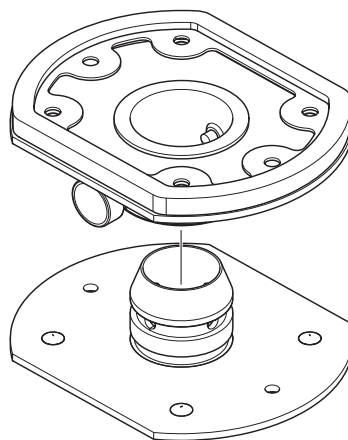
8 Verktug och tillbehör

I det här kapitlet presenteras ett urval verktyg och tillbehör för vakuumlifftar.

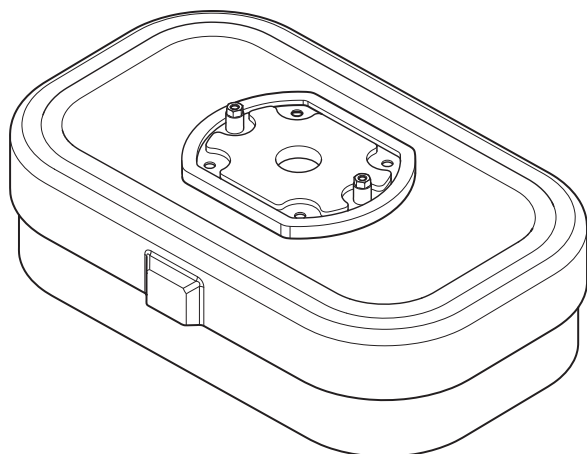
Verktug



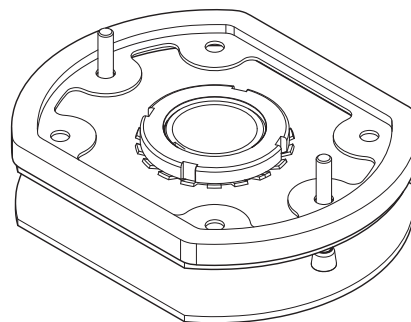
Sugfot, diam. 270 mm
Passar för VM60-80 [VM160-VM180]*
Stål



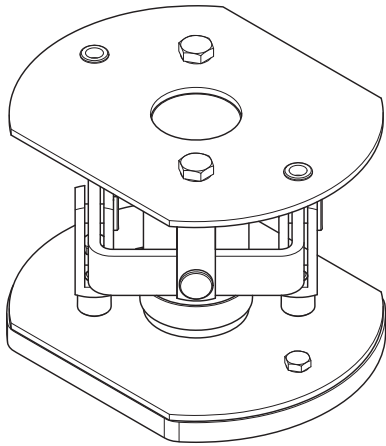
Snabbfästen
Passar för VM60-80 [VM160-VM180]*
Stål



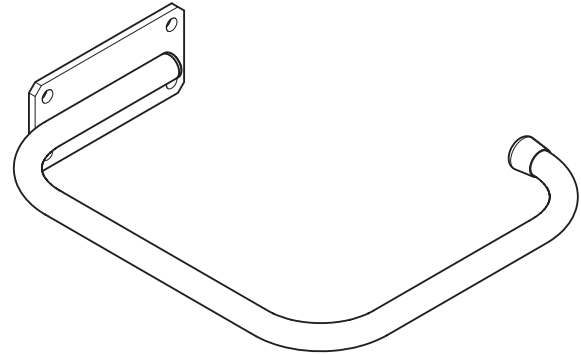
Sugfot för säckar, 230 × 380
Passar för VM60-80 [VM160-VM180]*
Plast/stål



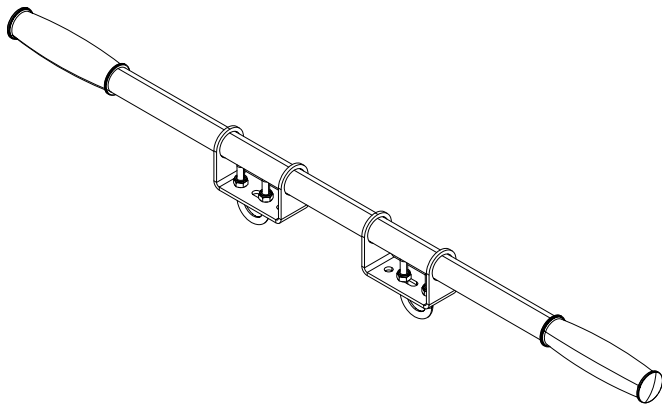
Bottensvivel
Passar för VM60-80 [VM160-VM180]*
Stål



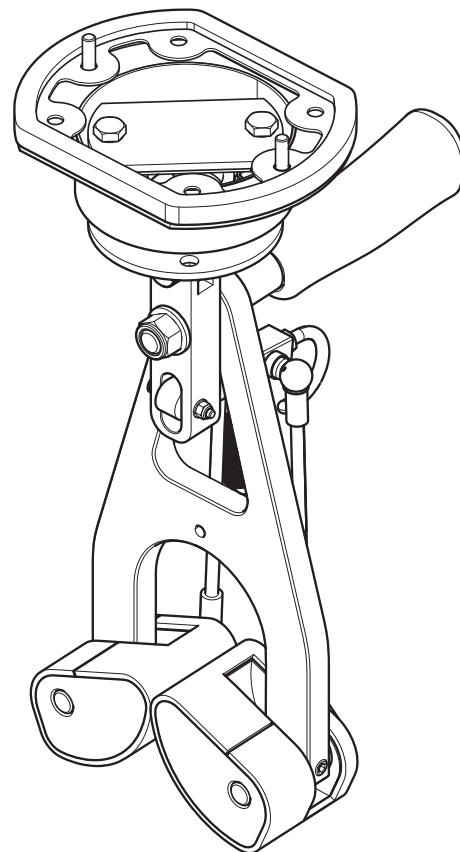
Universalled
 Passar för VM60-80 [VM160-VM180]*
 Stål



Parkeringskrok
 Passar för VM60-80 [VM160-VM180]*
 Rostfritt stål

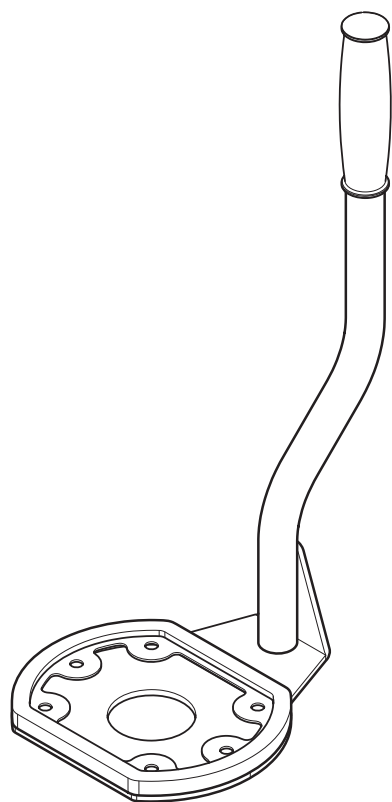


Tvärstag
 Passar för VM60-80 [VM160-VM180]*
 Stål

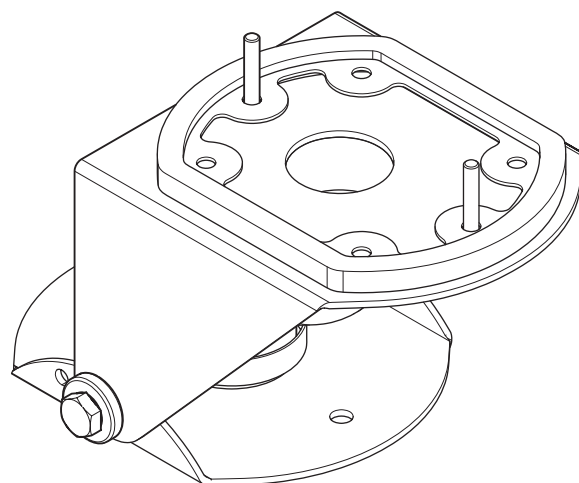


Universalgripverktyg
 Passar för VM60-80 [VM160-VM180]*
 Aluminium/stål

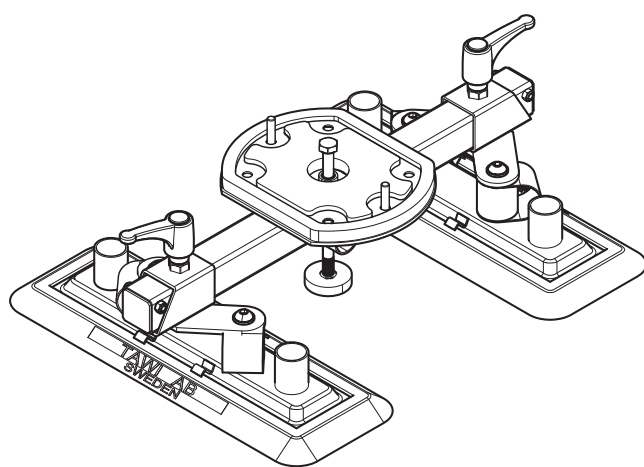
*All TAWI vacuum lifters have new model names from March 2018, old names in brackets.



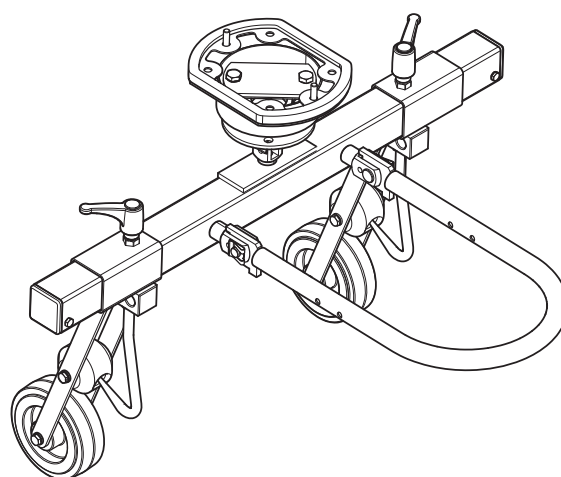
Handtag för vinkeladapter
Passar för VM60-80 [VM160-VM180]*
Stål



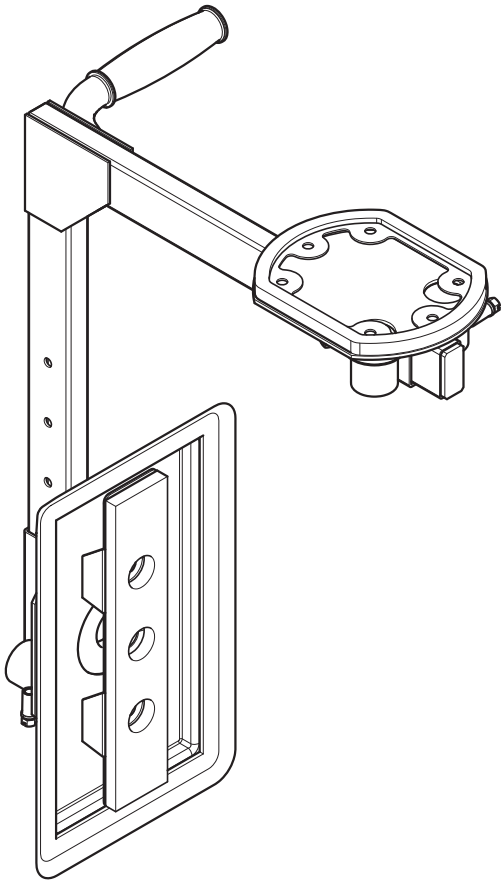
Vinkeladapter
Passar för VM60-80 [VM160-VM180]*
Stål



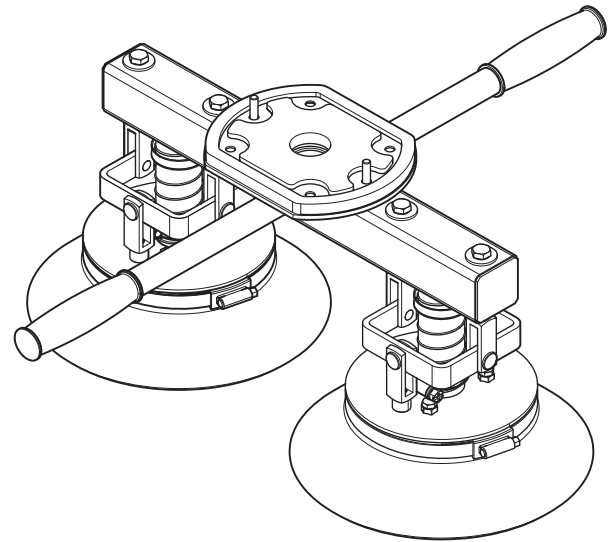
Ok för kartonger. (2 x) 120 x 320 mm – justerbart
på 400 mm stag
Passar för VM60-80 [VM160-VM180]*
Stål



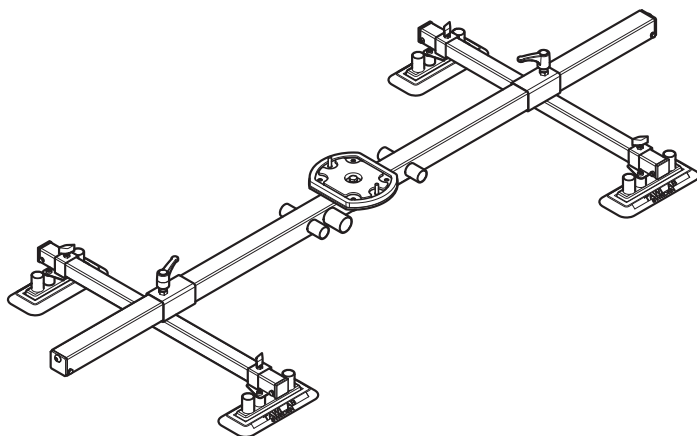
Dubbelkrok för säckar av jute/säckväv
Passar för VM60-80 [VM160-VM180]*
Stål



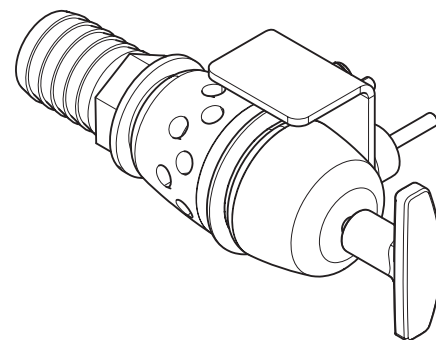
Sidolyft. Sugfot, 200 × 320 mm, justerbar.
Passar för VM60-80 [VM160-VM180]*
Stål



Bred gummifot, (2 ×) diam. 230 mm.
Passar för VM60-80 [VM160-VM180]*
Stål



Spindelok, (4 ×) 120 × 320 mm – justerbart.
Passar för VM60-80 [VM160-VM180]*
Stål



Frigöringsventil
Passar för VM60-80 [VM160-VM180]*
Plast, stål

*All TAWI vacuum lifters have new model names from March 2018, old names in brackets.

Bilaga I

Lastprovningcertifikat.

TAWI

Lastprovningcertifikat

Det här certifikatet omfattar:

- Standardlyftar eller
- Specialanpassade lyftar försedda med specialverktyg

Det är reproducerat från huvudtypcertifikatet producerat av tillverkarna och specificerat nedan.

Produkt: VacuMyggan

Certifikattyp: 16-5KM-CM-OJ 04

Tillverkare: TAWI AB, BOX 10205, 434 23 KUNGSBACKA

Typ av verktyg/
specialprojekt:

Serienummer:

Produkten är provad i enlighet med maskindirektivet 2006/42/EG med säker arbetslast (Safe Working Load; SWL):

SWL:

Jag intygar å ovanstående företags vägnar att ovanstående utrustning är lämplig för ändamålet vid SWL specificerad ovan:

Datum:

Underskrift:

Bilaga II

Inspektionshistorik. Låt den sista sidan vara tom så att den kan kopieras om raderna tar slut.

TAWI

Inspektionshistorik

Uppdatera inspektionshistoriken efter varje årsinspektion.

Datum:	Stämpel för godkännande
Underskrift:	
Nästa inspektionsdatum:	
Datum:	Stämpel för godkännande
Underskrift:	
Nästa inspektionsdatum:	
Datum:	Stämpel för godkännande
Underskrift:	
Nästa inspektionsdatum:	
Datum:	Stämpel för godkännande
Underskrift:	
Nästa inspektionsdatum:	
Datum:	Stämpel för godkännande
Underskrift:	
Nästa inspektionsdatum:	

Inspektionshistorik

Uppdatera inspektionshistoriken efter varje årsinspektion.

Datum:	Stämpel för godkännande
Underskrift:	
Datum för nästa service:	

Datum:	Stämpel för godkännande
Underskrift:	
Nästa inspektionsdatum:	

Datum:	Stämpel för godkännande
Underskrift:	
Nästa inspektionsdatum:	

Datum:	Stämpel för godkännande
Underskrift:	
Nästa inspektionsdatum:	

Datum:	Stämpel för godkännande
Underskrift:	
Nästa inspektionsdatum:	

Datum:	Stämpel för godkännande
Underskrift:	
Nästa inspektionsdatum:	

Inspektionshistorik

Uppdatera inspektionshistoriken efter varje årsinspektion.

Datum:	Stämpel för godkännande
Underskrift:	
Nästa inspektionsdatum:	

Datum:	Stämpel för godkännande
Underskrift:	
Nästa inspektionsdatum:	

Datum:	Stämpel för godkännande
Underskrift:	
Nästa inspektionsdatum:	

Datum:	Stämpel för godkännande
Underskrift:	
Nästa inspektionsdatum:	

Datum:	Stämpel för godkännande
Underskrift:	
Nästa inspektionsdatum:	

Datum:	Stämpel för godkännande
Underskrift:	
Nästa inspektionsdatum:	

TAWI AB
Box 102 05
Transportgatan 1
434 23 Kungsbacka
Tel: +46 (0) 300 -185 00
Fax: +46 (0) 300 189 90
info@tawi.se