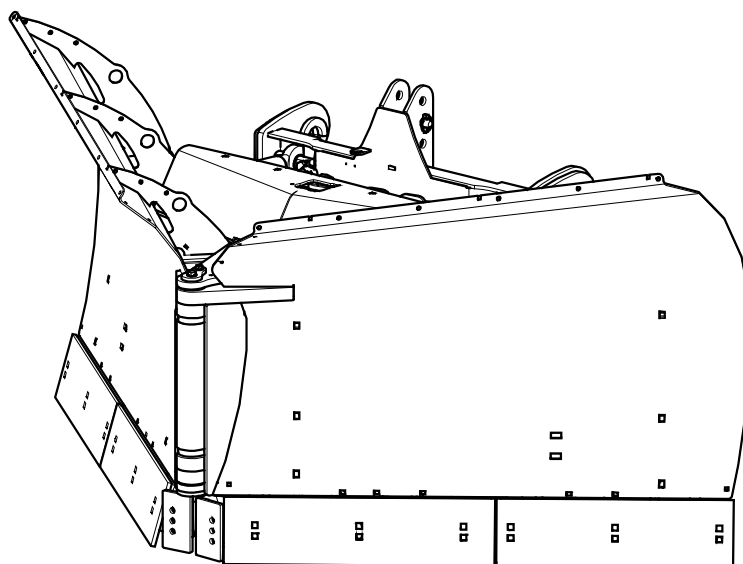


Bruksanvisning

Vikplog, VT

Gäller följande:

Maskintyp	VT320/VT/380/VT280
VT320/380 Från CE-nr.	7117000 -
VT280 från CE-nr	6817000 -
Revision	I
Datum/signatur	12.10.2022/ORH



Tokvam AS
Vestre Totenvei 1135, N-2840 Reinsvoll, Norge
Org.nr: 979 746 156

Tel: +47 61 19 63 77
E-post: info@tokvam.no
Webb: www.tokvam.no

Originalspråk: Norska

Försäkran om överensstämmelse

Declaration of conformity

Tillverkare: Tokvam ASVestre Totenvei 1135
N-2840 REINSVOLL
Norge

Organisationsnummer: 979 746 156

Telefon: +47 61 19 63 77

E-post: info@tokvam.no

Härmed deklarerar vi att följande produkt:

Typ:	CE-nr.:
VT320 / 380	7117001 -
VT280	6817001 -

som omfattas av denna deklARATION, efterlever följande standard eller andra normativa dokument:

- NS-EN 13021:2003+A1 : 2008

I enlighet med bestämmelserna i direktiv:

- 2006/42/EF

Plats och datum för utfärdande: Reinsvoll, 24-9-2014



Finn Kristian Tokvam (VD/Managing Director)

Innehåll

Försäkran om överensstämmelse	2
1. Tekniska data	4
1.1. Maskinplåt/CE-märkning	4
2. Dekaler på maskinen – symbolernas betydelse	5
3. Säkerhet	5
4. Produktbeskrivning	5
4.1. Säkerhetsutrustning	6
4.2. Standard- och tillgänglig extrautrustning	7
5. Transport och förvaring	8
Lyft	8
Transport på bil/släp	8
6. Anslutning till bärmaskin	8
6.1. Anslutning	8
6.2. Beredning före första användning	9
6.3. Användning och justering av plogen med FlexFlow flödessystem	10
6.4. FlexFlow Plogløft	11
6.5. Hydraulsystem	12
6.6. Urkoppling	12
7. Säkerhet vid användning – VIKTIGT!	12
8. Service och underhåll	13
9. Skrotning	14
10. Reklamationer och garantier	14
11. El. anslutning i bärmaskin, 13-polskontakt	14
11.1. Anslutning med 13-polskontakt. Plogkoppling	15
12. Kopplingsschema	16
13. Montering av styrpanelen art. 19461	17

 **OBS! Var uppmärksam på säkerhetsföreskrifterna i bruksanvisningen.**

1. Tekniska data

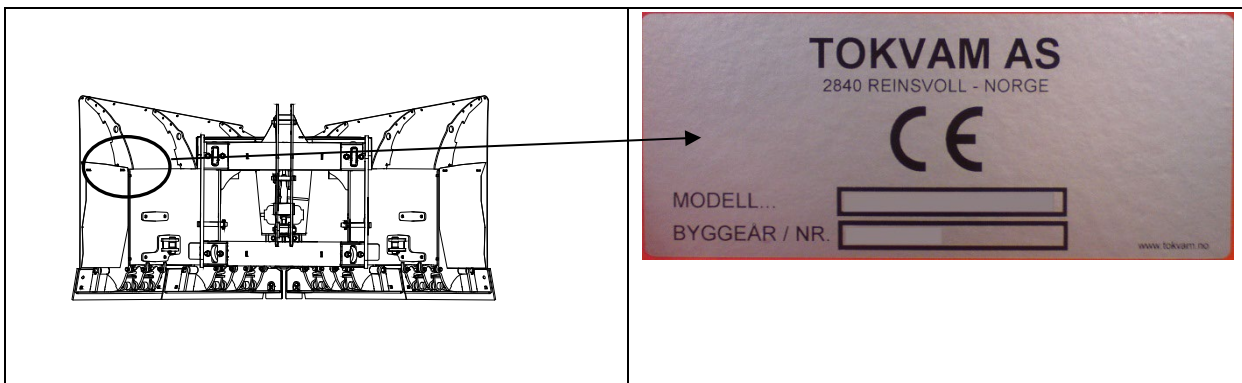
	VT320	VT380	VT280
Längd:	115 cm	127cm	110 cm
Min. bredd:	260 cm	307 cm	217 cm
Max. bredd:	326 cm	387 cm	285 cm
Höjd:	125 cm	130 cm	91 cm
Egenvikt:	1304kg	1564 kg	785 kg
Lyfthøjd	ca 45 cm		
Oljebehov:	Max. oljetryck: 210 bar		
Strömbehov:	För markeringsljus: 12-24 V 7-polig släpvagnskontakt kopplad enligt ISO1724.		
	För ventiler: 12-24 V med 7,5 ampere säkring.		

1.1. Maskinplåt/CE-märkning

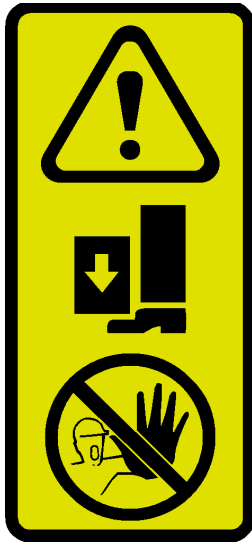
Alla våra maskiner har en maskinplåt. Maskinplåten sitter baktill på vänster sida av maskinen (se bild nedan). Vid beställning av reservdelar eller extrautrustning, vänligen uppge maskintyp och serienummer.

På maskinplåten hittar du följande information:

- Modell (maskintyp) + produktionsbeställningsnummer
- Byggår/nr. (serienummer): Numret består av maskinnummer (2 siffror) + tillverkningsår (2 siffror) + tillverkningsnummer (3 siffror).



2. Dekaler på maskinen – symbolernas betydelse



Håll avstånd!

Klämrisk när vingarna är igång!

Klämrisk när plojen sänks ner!

Läs grundligt igenom handboken före start och innan förebyggande underhåll utförs. Bekanta dig med utrustningen och alla instruktioner, och förvara bruksanvisningen lätt åtkomlig vid användning av maskinen.

OBS! Denna bruksanvisning är utformad för att gälla för alla marknader. Tänk därför på att extrautrustningen kan variera. Vi ber dig att bortse från den utrustning som inte finns på din maskin.

Vi förbehåller oss rätten att fortlöpande göra ändamålsenliga förbättringar och ändringar. Sådana förbättringar och ändringar implementeras inte på produkter (maskiner eller tilläggsutrustning) som redan är levererade och/eller tagna i bruk. Vi förbehåller oss rätten att ändra data och specifikationer för nya maskiner utan föregående meddelande. Detsamma gäller föreskrifter för underhåll och övriga serviceåtgärder.

3. Säkerhet

 Det är förarens ansvar att se till att redskapet inte används eller hanteras på fel sätt.

- Kontrollera att redskapet är rätt dimensionerat för din bärmaskin. Felaktig överensstämmelse kan innebära begränsning av garantin.
- Håll alltid barn borta från maskinen.
- Se till att ingen under några som helst omständigheter vistas i närheten av maskinen när den är i drift.
- Hydrauloljestrålar under högt tryck kan tränga igenom huden och orsaka allvarlig skada. Uppsök omedelbart läkare om hydraulolja tränger in genom huden eller kommer i kontakt med ögonen. Hydraulolja kan även orsaka allergiska reaktioner. Tvätta dig omedelbart om du har fått hydraulolja på huden.
- Låt aldrig någon vistas mellan maskin och bärmaskin när maskinen är påmonterad. En oavsiktlig hantering kan resultera i att personen kommer i kläm.

Modiferingar, ändringar och ombyggnader som inte är godkända av tillverkaren kan leda till att garantin begränsas eller upphävs. Detta gäller även vid användning av reservdelar eller extrautrustning som inte har levererats av eller godkänts av tillverkaren. Tokvam AS ersätter heller inte eventuella skador på människor eller föremål som kan ha uppstått till följd av ovanstående.

4. Produktbeskrivning

Maskinen är konstruerad för röjning av snö på vägar och platser på vintern.


Maskinen är konstruerad för hydraulisk användning av vingarna.

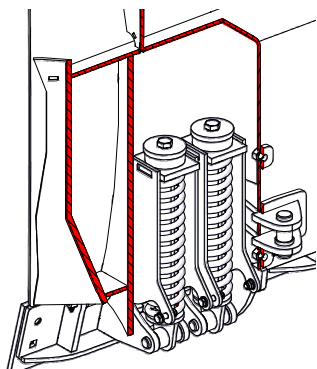
Maskinen är konstruerad för montering i fronthydraulik, lastare eller liknande.

Maskinen är konstruerad för bärmaskiner på upp till: VT320/380 12 ton och VT240/280 6 ton.

Se punkt 1 Tekniska data för närmare specifikation.

4.1. Säkerhetsutrustning

 Följande säkerhetsutrustning finns på maskinen och **ska alltid sitta på plats och vara funktionsdugliga**:



1. Avfjädrat slitstål

Förhindrar skada vid kollision med mindre hinder. Fjädertrycket är fast inställt på fabriken och behöver inte justeras eller efterspännas.

Obs: Om hindret träffar framtill mitt på plogen i V-position, kommer avfjädringen inte att fungera.

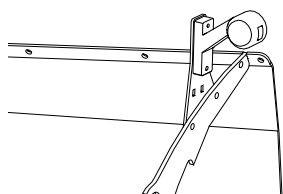
2. Chockventiler med ackumulator

Löser ut hydrauliken vid kollision med större hinder. Chockventilerna är justerade på fabriken och ska inte justeras ytterligare. Se schemat på sista sidan.

Obs: Chockventilen fungerar endast vid körning framåt, vid backning har hydrauliken ingen säkring!

3. Markeringsljus

Underhållsfria LED-markeringsljus gör plogen väl synlig för chauffören och andra trafikanter.



4.2. Standard- och tillgänglig extrautrustning

Tabellen nedan ger en överblick över vad som levereras som standard på de flesta marknader (S) och vad som är tillgängligt som extrautrustning (E) för varje maskin.

För monteringsanvisning för extrautrustning, se bruksanvisningen som bifogas när utrustningen medföljer maskinen. Vid efterbeställning av utrustning medföljer bruksanvisning.

Utrustning	Kort beskrivning	E/S
Flexflow-flytsystem.	Ser till att plogen alltid följer underlaget.	S
Övertrycksventil med ackumulator för höger och vänster sida.	Löser ut hydrauliken vid kraftiga sammanstötningar.	S
Ljusutrustning	LED-markeringsljus, vitt framtill och rött baktill enligt lagstiftningen.	S
Översprutsskydd	Förhindrar översprut vid körning i hög hastighet.	S (VT320/380) E (VT280)
Slitstål glatt	500HB-kvalitet.	E
Slitstål glatt ändböjd	500HB-kvalitet.	E
Perforerad slitstål	500HB-kvalitet.	
Isrivande slitstål	500 HB-kvalitet.	E
Ventiler för ett hydrauluttag och supersväng (12V/24V)	Utöver det ovanstående kan vingarna köras parallellt. Krävs ett dubbeltvärkande uttag	E
Styrpanel för elektriska ventiler	För enkel styrning av ventiler.	E
Ventil för två dubbeltvärkande hydrauluttag	Kräver två dubbelvärkande hydrauluttag	
Kantavvisare	Gedigen kantavvisare för snöröjning intill trottoarkanter.	E
Stödtallrikar	Förhindrar att plogen går igenom underlaget och ger en lugnare gång.	E

5. Transport och förvaring

Maskinen ska alltid placeras på ett plant och stabilt underlag som tål maskinens belastning. För vikt, se tekniska data för din maskin.

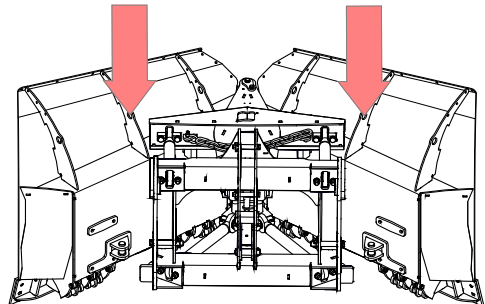
Lyft

Kontrollera alltid att de redskap som används för lyft är dimensionerade för att lyfta maskinens vikt. För vikt, se tekniska data för din maskin.

Vid lyft av maskin med hjälp av remmar eller krokar ska dessa alltid fästas i hål enligt bilden.

! Om hydraulsystemet inte är fyllt med olja eller om cylindrarna är fränkopplade, kan plogens tyngdpunkt förändras under lyft, och då måste vingarna säkras på annat sätt.

Remmar och krokar ska inte fästas på andra ställen på maskinen än vad som beskrivs här.



Transport på bil/släp

Det är transportörens ansvar att se till att maskinen är fastsatt/fastspänd enligt gällande krav för det aktuella transportmedlet. Remmar, rep eller andra hjälpmedel för fastsättning av plogen under transport medföljer inte.

6. Anslutning till bärmaskin

! Obehöriga personer får aldrig befinna sig mellan maskin och bärmaskin vid på-/avmontering.

Testa och sätt dig in i alla funktioner innan du börjar använda maskinen!

Alla smörjpunkter är smorda när maskinen levereras från fabriken.

6.1. Anslutning

! Se till att ingen vistas mellan plog och bärmaskin vid anslutning!

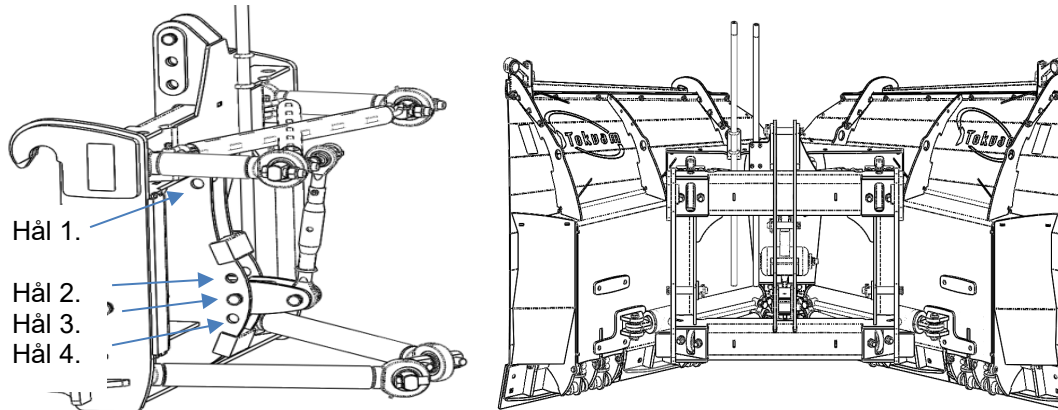
1. Bärmaskinen ansluts till plogen med lämplig infästning. Kontrollera att anslutningsbultarna går i lås.
2. Ström och hydraulik ansluts till respektive uttag.

Anslutning med FlexFlow-ploglyft:

1. Kör bärmaskin nära plogen och anslut anslutningarna till lyftcylindern.
2. Höj ploglyften till det övre läget, kör in bärmaskinen under krokarna och sänk ploglyften.
3. Kontrollera att krokarna har gått ordentligt i lås och fäst plogen med två st. M24x85 och låsmutter.
4. Ström och hydraulik ansluts till respektive uttag.

6.2. Beredning före första användning.

Klargjøring av FlexFlow og høydeindikatorer (gjelder ikke plogløft).



Når plogen skickas från fabriken låses FlexFlow-ramen med bult i hål 2. Detta är för transport på pallar och rekommenderas inte under användning.

1. Montera plogen på bärmaskinen (se avsnitt 6.1). Fäst pendelarmen i hål 3. Pendelarmen är nu i mittläge.
2. Justera indikatorerna så att de ses lika högt från förarsätet.
3. Ta bort bulten och sätt in den i hålet 1. Hål 1 har ingen funktion utan är bara en lagringsplats för bulten. Pendelarmen kan nu svänga fritt (läge 1, flöde i FlexFlow-ramen, se avsnitt 6.3.)
4. Testa alla rörelser flera gånger för att suga ut luft från hydraulsystemet.

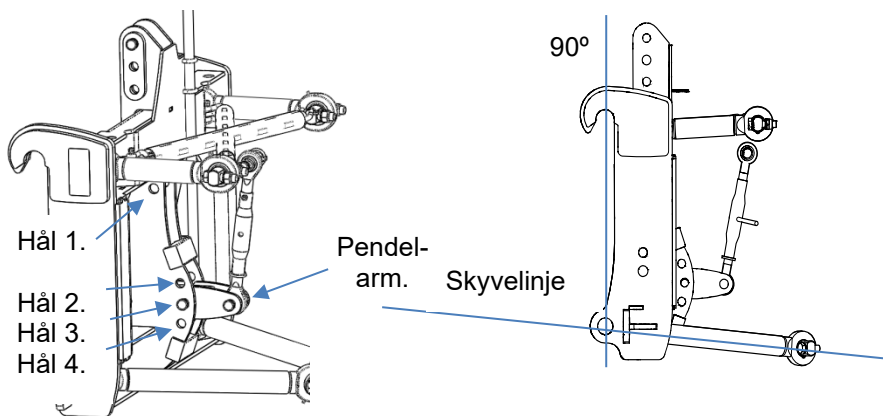
Plogen är nu klar för användning.

Förberedelse av FlexFlow ploglyft

1. Montera plogen på bärmaskinen (se avsnitt 6.1)
2. Testa alla rörelser flera gånger för att suga ut luft från hydraulsystemet.

Plogen är nu klar för användning.

6.3. Användning och justering av plogen med FlexFlow flödessystem.



Användningssätt, FlexFlow:

Det finns två sätt att använda FlexFlow-systemet:

1. Det rekommenderas att använda flöde i FlexFlow-ramen (och fast fästhöjd på bärmaskinen).
2. Kör flödet i bärmaskinen (och pendelarmen låst i hål 3). **Rekommenderas inte**; ger större tyngd på plogen, större slitage på slitstålet och större risk för att plogen ska styra bärmaskinen vid kollision eller ojämn väg.



Om plogen inte kan röra sig fritt kan det orsaka reducerat tryck på framaxeln på bärmaskinen. Det är förarens ansvar att se till att fordonet följer gällande föreskrifter.

1. Flow i FlexFlow-ramen.

För att säkerställa röjningsresultat och bästa möjliga grepp för bäraren rekommenderas fritt flöde i Flexflow-systemet. Korrekt höjd / skjutreglering är viktigt för att säkerställa att plogen har en fri och lätt gång.

Bultar i hål 2, 3 eller 4 tas bort och sätts in i hål 1 (se bild ovan) så att pendelarmen kan röra sig fritt. Den glidande ramen har rätt höjd när de nedre armarna bildar en horisontell eller något nedåt lutande linje. Höjdindikatorer används för att sänka skjutramen till rätt höjd.

Detta ger:

- Plus:
- Enklare körning
 - Rättare framaxel / styregenskaper på bärmaskinen
 - Mindre vikt på plogen (reducerat slitage på slitstål).
 - Bättre röjningsresultat eftersom plogen följer marken bättre.

Minus: - Förlorar lite lyfthöjd. Beror på att operatören sänker till rätt höjd. Höjdindikatorer används för att kontrollera att rätt höjd har uppnåtts.

Pendelarmens (2) rörelse kan begränsas genom att sätta in en bult i fästet ovanför eller under pendelarmen för större lyfthöjd, men detta begränsar plogens fria rörelse.

2. Flow i bärmaskinen.

OBS! Användningen av flow i en bärare är endast för traktorer med främre hydraulik. Fästet till lastaren, hjullastaren eller liknande överför för mycket vikt till plogen och bör inte använda denna lösning.

Bultar (se bild ovan) sätts in i hål 3 så att pendelarmen låses i mittläget. Bärmaskinens lyftarmar körs i flow. Indikatorstift har ingen funktion här.

Plus: - Mer lyfthöjd.
- Lättare för föraren om bärmaskinen inte har justerbart ändstopp för lägre läge på lyftarmarna.

Minus: - Mer vikt på plog / slitstål när vikten på fästramen och lyftarmarna bärs av plogen.
- Mer vikt på plog / slitstål på grund av större skjutvinkel.
- Detta ger större slitage på slitstål och minskad vikt på bärmaskinens framaxel.
- Trögheten i bärmaskinens hydraulik gör att plogen följer ojämnheter mer dåligt.
- Trögheten i bärmaskinens hydraulik och upphängning på framaxeln kan leda till att plogen inte har förmågan att hoppa över stötar, men är tryckt ned när man kolliderar med stötar i vägbanan.

6.4. FlexFlow Plogløft

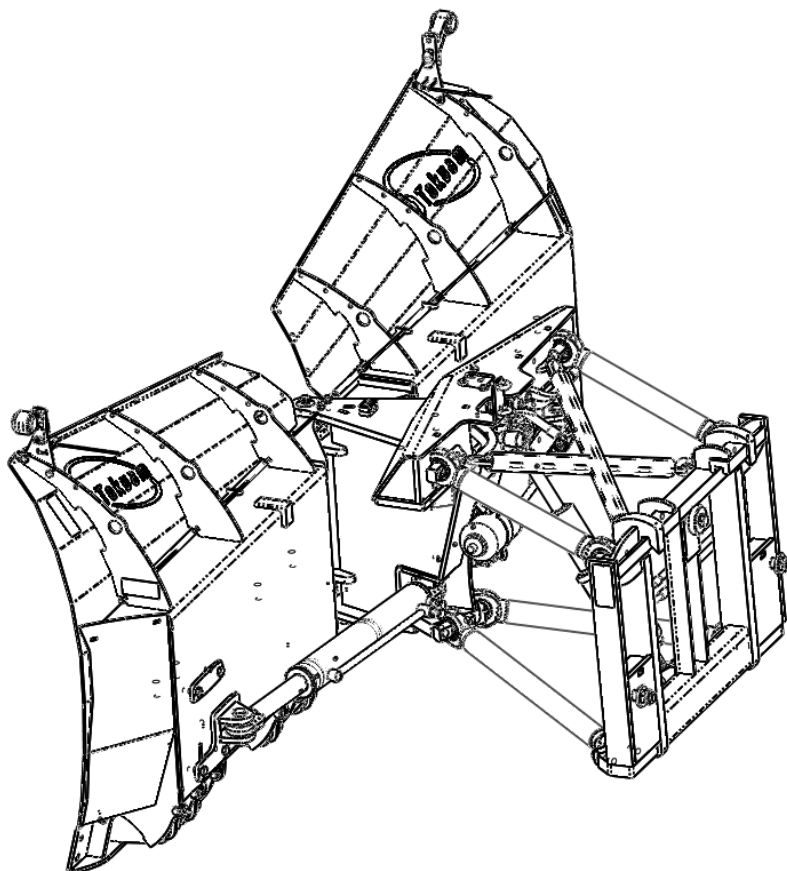
Ploglyften är byggd enligt samma princip som beskrivits ovan, men den flytande pendeln (3) har ersatts med en lyftcylinder.

Ploglyften kräver ett dubbelverkande hydrauluttag med flöde. Hydrauluttaget för lyftcylindern måste tas i drift när plogen används. Lyfthöjd ca. 45cm.

Inställning av ploglyft:

Ploglyften är anpassad till den norska standarden och plattan på bäraren måste justeras därefter.

- Plogplattans överdel måste vara mellan 92-96 cm över marken, mätt med den belastning som gäller vid röjning
- Plogplattans vinkel måste vara 90° mot marken mätt med den belastning som är tillämplig vid röjning



6.5. Hydraulsystem

Det hydrauliska systemet består av en cylinder per vinge med chockventil och en ackumulatortank som standard, elektriska ventiler för ett utlopp och "superswing" är valfria. Se formulärets sista sida.

Chockventilen är fabriksinställd och bör inte behöva justeras. Ställskruven lossas för att justera ventilen och stänga av vid lägre belastning. Ventilen får aldrig ställas in och stängas av vid högre belastningar än ventilen är inställd på fabriken.







 Om det justeras för överdrivet tryck kan skador uppstå på både bärmaskinen och ploget vid kollision med hinder

Standard inställning:	
VT320 / 380 VT280	170bar, 7,2mm av inställningsskruven ska skjuta ut från motmuttern.


6.6. Urkoppling

1. Vingarna ska alltid lämnas i V-läge när de är fränkopplade,
2. Ploget placeras på en plan och stabil yta som tål maskinbelastning, avlastar hydraulik.
3. Koppla bort ström, hydraulik och anslutningsbultar.
4. Ploget kan nu säkert lämnas

7. Säkerhet vid användning – VIKTIGT!

-  Det är förarens ansvar att inte försätta sig själv eller andra i fara när maskinen används.
-  Vid servicearbete ska bärmaskinen alltid stoppas och tändningsnyckeln tas ut innan arbetet utförs.
-  Vid byte av slitstål får ploget **inte** hänga på enbart bärmaskinen. Använd bockar eller liknande för att säkra ploget.
-  Tänk på att sikten kan försämrats.
-  Var uppmärksam på om bärmaskinens köregenskaper förändras.
-  Ingen får vistas mellan ploget och bärmaskin vid anslutning.

8. Service och underhåll

 Plogen ska placeras på ett plant och stabilt underlag, bärmaskinens parkeringsbroms ska aktiveras, motorn ska stängas av och tändningsnyckeln ska tas ut innan service och underhåll utförs.

Årlig eftersyn av maskinen ska genomföras av arbetsgivaren enligt föreskrift (FOR 1998-06-26 nr. 608).

Underhållsplan

	Efter de 10 första driftstimmarna	Före varje användning stillfälle	Var 10:e driftstimme	Var 30:e driftstimme	Varje säsong eller var 6:e månad	Längre tids förvaring
Allmän kontroll	x	x				
Efterdra samtliga skruvar	x				x	
Smörj alla smörjpunkter				x		x
Tvätt			(x)	x		x
Smörj cylinderstänger						x

Allmän kontroll:

- Kontrollera att hydraulslangar inte läcker eller är trasiga.
- Kontrollera slitage på slitstål.
- Kontrollera om det finns skador på konstruktionen (brott, deformering och liknande), särskilt vid/på slitstålshållare och runt centrumtappen.
- Säkerhetsutrustningen måste sitta på plats, se punkt 4.1

Fel måste åtgärdas innan maskinen tas i bruk!

Efterdra skruvar:

- Alla skruvar ska efterdras, särskilt skruvarna till FlexFlow-stagen.

Smörj alla smörjpunkter:

- För enkel åtkomst till smörjpunkterna ska vingarna föras till Y-läget. Plogen har 16 smörjpunkter, 2 per cylinder, 2 per FlexFlow-stag, och 2 per ving för kungsbulten.

Tvätt:

- Maskinen ska tvättas för att förebygga korrosion och ansamling av smuts som kan förkorta maskinens livstid.
- Om plogen används på saltade vägar bör den tvättas oftare.

OBS! Rikta inte högtrycksvättar direkt mot cylindertätningar, smörjpunkter eller slangkopplingar!

Smörj cylinderstänger:

- Cylinderstängerna smörjs med fett eller liknande för att förebygga korrosion.

9. Skrotning

När maskinens livstid är över ska den skrotas i enlighet med användarlandets gällande lagar och regler.

Om det finns oljeprodukter i maskinen ska dessa avlägsnas och kasseras i enlighet med användarlandets gällande lagar och regler.

10. Reklamationer och garantier

Tokvam AS garanterar att produkten levereras från fabriken utan fel och brister. Garanti ges i enlighet med gällande lagstiftning.

Kunden måste inom rimlig tid efter det att ett fel upptäckts, eller borde ha upptäckts, meddela säljaren om att kunden kommer att reklamera felet.

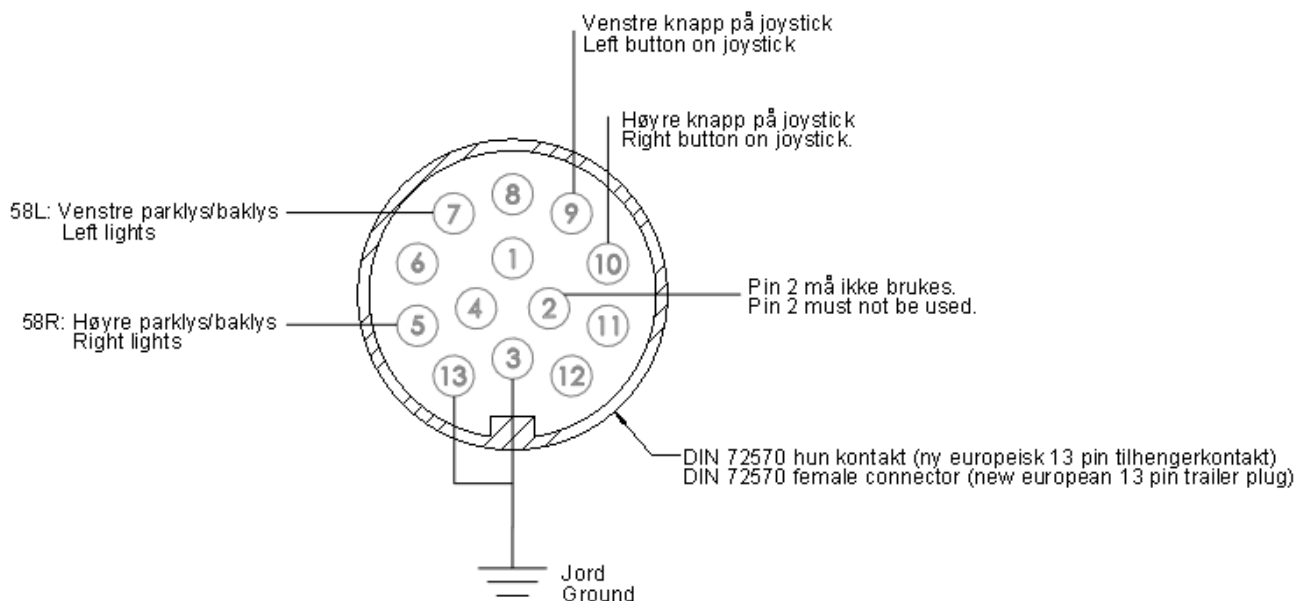
Garantin omfattar inte fel eller brister till följd av att produkten har utsatts för överbelastning eller används vårdslöst på annat sätt (se denna bruksanvisning).

Garantin omfattar inte heller fel eller brister till följd av bristfälligt underhåll (se denna bruksanvisning).

Normalt slitage på produkten och komponenterna omfattas inte av garantin.

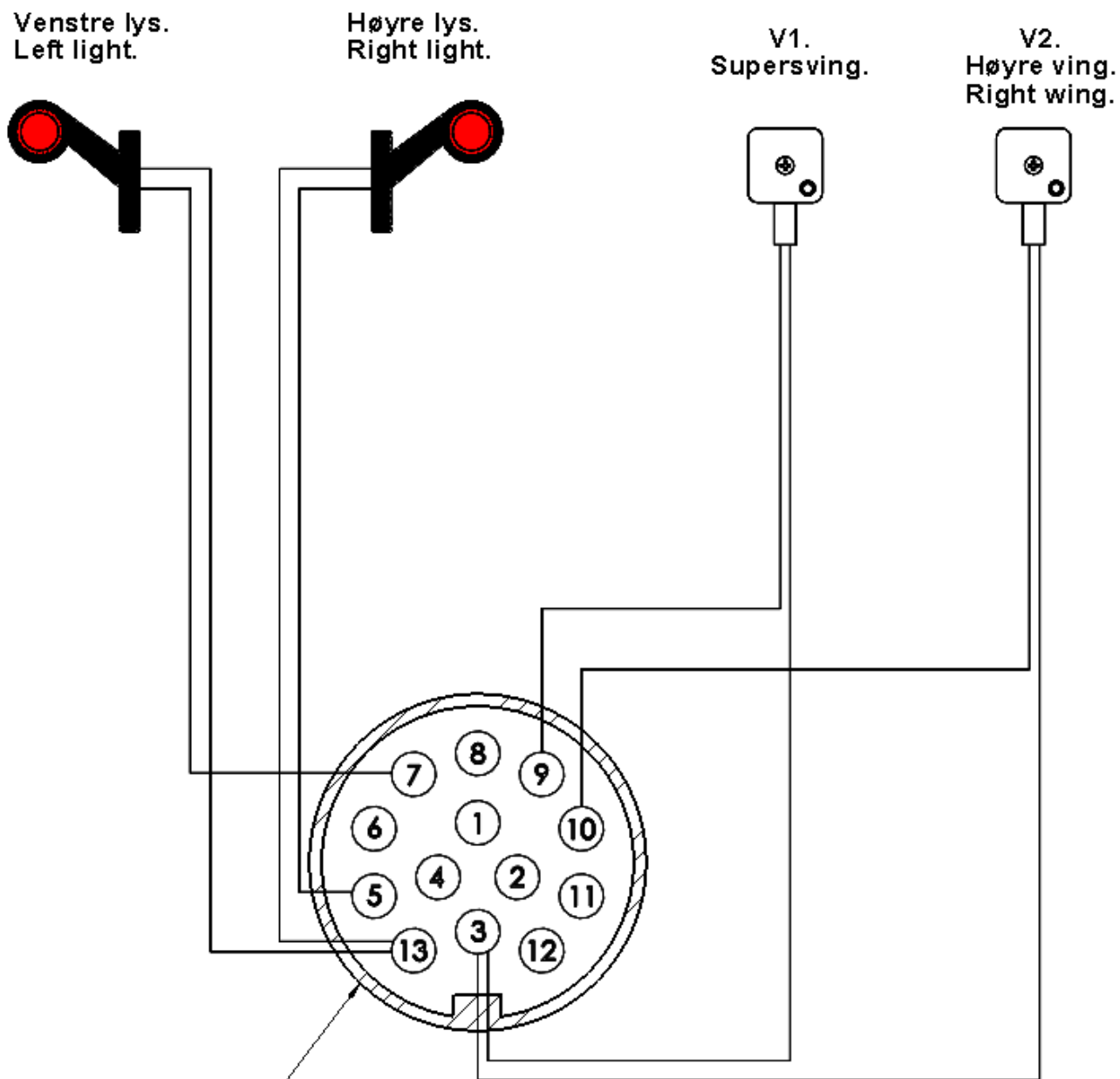
11. El. anslutning i bärmaskin, 13-polskontakt.

Den medföljande honkontakten ansluts till bärmaskinen enligt följande:



11.1. Anslutning med 13-polskontakt. Plogkoppling.

Detta är förkopplat från fabriken, formuläret nedan är endast för felsökning.



DIN 72570 hann kontakt (ny europeisk 13 pin tilhengerkontakt)
 DIN 72570 male connector (new european 13 pin trailer plug)

12. Kopplingschema

Rev.	Description	Date	Designer	Approved	Ref.
	<p>Art.nr. 19236 För två dubbelverkande uttag</p> <p>Höger cylinder Vänster cylinder</p> <p>B2 A2 A1 B1</p> <p>BB B AA A</p> <p>V1 V2</p> <p>Till bärmaskin</p>				
	<p>Art.nr. 19197/19198 För ett dubbelverkande uttag</p> <p>Höger cylinder Vänster cylinder</p> <p>B2 A2 A1 B1</p> <p>BB B AA A</p> <p>V1 V2</p> <p>Till bärmaskin</p>				
	<p>Art.nr. 19194/19196 För ett dubbelverkande uttag med supersväng</p> <p>Höger cylinder Vänster cylinder</p> <p>B2 A2 A1 B1</p> <p>BB B AA A</p> <p>V1 V2</p> <p>Till bärmaskin</p>				

V2
Vänster av
Höger på

V1	V2
Vänster av	av
Höger av	på
Supersväng på	på

Framtill

A och B till samma dubbelverkande uttag
AA och BB till samma dubbelverkande uttag

Generell teknisk specifikation enligt ISO 13320A and ISO 27852
Laser cut parts [L11953]

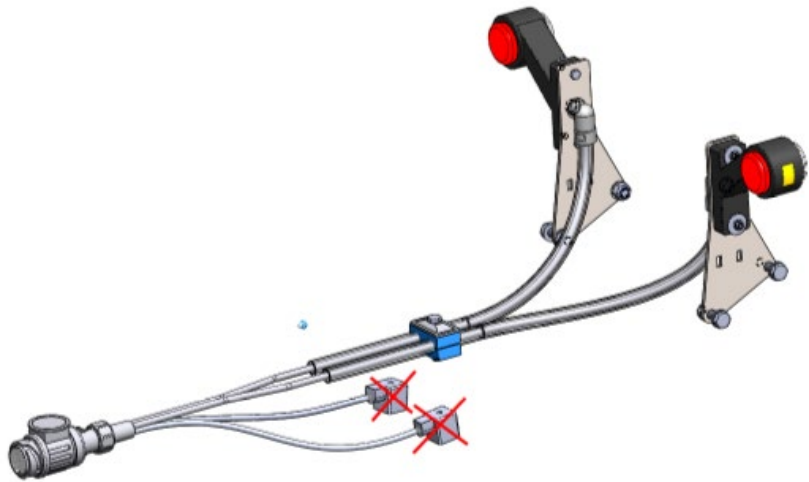
www.tokvam.no

Weight: kg
Material:
Surfacefinish:

13. Montering av styrpanelen art. 19461

Vid användning av kontrollpanelen används inte de vanliga elektriska kontakterna. Se bild till höger. Dessa är frånkopplade.

Lämna dem i mittfästet, fästa dem för att de ska användas senare



I stället är styrboxen ansluten till ventilen V1 och V2 på det hydraulblocket. Kontakten "2: 3 V3" används inte. Dessutom måste styrboxen ha elektricitet, 12 V eller 24 V.

