



Brugermanual

Model:

KB - Benzin

1. Drift
2. Start/stop
3. Sikkerhed
4. Sikkerhed under drift
5. Produktbeskrivelse KB 270-27 Maxi
6. Produktbeskrivelse KB 270-27 Maxi+
7. Produktbeskrivelse KB 150-60 Basis
8. Produktbeskrivelse KB 175-60 Deluxe
9. Produktbeskrivelse KB 175-60 Deluxe+
10. EU overensstemmelseserklæring
11. Vedligehold planlagt
12. Vedligehold årligt
13. Vedligehold generelt
14. Vedligehold HB & HV
15. Fejlfinding
16. Fejlfinding
17. Fejlfinding
18. Hovedkomponentliste
19. Reservedele pumpe
20. Omløbsventiler
21. Dysetabel

Denne manual indeholder oplysninger og instruktioner, der er nødvendige for at montere, drive og vedligeholde udstyret på en sikker og effektiv måde. Følg altid de instruktioner, der er angivet i nærværende manual.

Brug kun udstyret på den måde, der er beskrevet i instruktionerne

Hvis man ikke følger de instruktioner, der er givet i denne manual, kan det føre til, at udstyret ikke fungerer korrekt og/eller personskade eller skade på udstyr og/eller omgivelser.

Sørg for, at alle personer, der arbejder med udstyret, er kompetente og har det nødvendige kendskab til montering, drift og vedligeholdelse.

Manualen skal være tilgængelig for alle, der kommer i berøring med udstyret.

Dette udstyr er udviklet, produceret, afprøvet og dokumenteret under hensyntagen til alle gældende sikkerhedsstandarder.

Transport.

Udstyret skal håndteres med forsigtighed og i overensstemmelse med etiketter og mærkninger på emballagen under transport og opmagasinering.

Under løftning af udstyret skal der altid bruges passende og sikre løfteanordninger.

Inden løfting, sørg for, at udstyret ikke er startet. Samt vær opmærksom på vandmængde i vandtank.

Opbevaring.

Udstyret skal opbevares tørt, støvfrit, beskyttet mod stød, rystelser, temperaturer under 0°C eller over 50°C og luftfugtighed på over 70%.

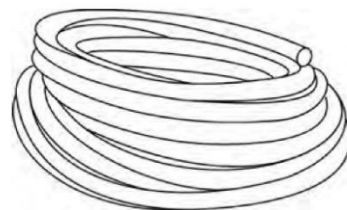
Affald.

Alt affald fra maskinen, såsom brugte filtre, fedt, smøreolie osv. skal bortskaffes i henhold til lokale forskrifter.

Inden opstart

Vandindløb

Inden tilslutning af vandforsyningsslangen til pumpe indløb, skyl slangen for at sikre, at den er ren på indersiden.



Tjek vandforsyningen. Den skal være som følger:

- Alle ventiler mellem pumpen og fødekilderne er helt åbne.
- Alle fittings og samlinger skal være korrekt tætte og uden lækage.
- Fødelinjen er tilsluttet og under tryk, pumperne må aldrig løbe tør.
- Alle filtre i indsugningslinjen skal være rene.
- Rens/skyl filtrene ved at lade vand løbe igennem i 10 sek. til vandet er rent.
- Tjek og skyl filtre dagligt, skift filter hvis nødvendigt
- Hvis vandkvaliteten er dårlig, kontroller filteret oftere for at undgå ødelæggelse af højtrykspumpen

Start- og stopkontakt

- Start motor på tændingsnøgle.

Start.

- Sikre at der er tilkoblet vandforsyning, eller at vandtank er fuld.
- Aktiver højtrykspistolen udløser for at lade vandstrømmen passere højtryksslangen og sprøjtepistolen inden tilslutning af lansen og dysen til sprøjtepistolen.

Drift.

- Ved start skal højtrykspistolen med lanse vende nedad, inden aktivering.
- Hold godt fast i højtrykspistolen, aktiver den og begynd at arbejde.

Stop

- Sluk motor på tændingsnøgle
- Aflast tryk, ved at aktivere højtrykspistol



For at sikre sikkerhed og for at forhindre en ulykke, lad aldrig en højtrykspistol pege mod personer eller andre levende væsener, da dette kan medføre alvorlige skader.

Generelle sikkerhedsanbefalinger

Skader eller uheld skyldes ofte for sen eller dårligt udført vedligeholdelse eller reparation. Følgende grundregler og anbefalinger skal til enhver tid overholdes.

- Følg oplysninger om håndtering, vedligeholdelse og andre oplysninger i manualen.
- Tjek og udskift (om nødvendigt) vigtige dele såsom slanger og sikkerhedsanordninger.
- Brug kun passende slanger og udstyr, som har de rigtige mål for at sikre maksimal driftstryk for enheden.
- Vedligeholdelse og reparationer skal udføres af kvalificerede personer og kun med brug af originale reservedele.
- Efterlad aldrig højtryksrenseren uden opsyn, når den er i drift.
- Inden vedligeholdelse eller reparation af højtryksrenseren skal motoren slukkes. Vent til enheden er kølet af og sæt så tryk på igen.

Sikkerhedskrav

- Højtryksrenseren er udstyret med en sikkerhedsventil, som skal tjekkes regelmæssigt for at sikre, at den fungerer korrekt.
- Højtryksledninger og -slanger skal tjekkes regelmæssigt og må aldrig bruges, hvis de er beskadigede eller ødelagte.
- Højtrykssystemets komponenter, især hvis maskinen bruges udendørs, skal på passende vis beskyttes mod regn, frost og varme.
- Anlæggets elektriske dele skal på passende vis beskyttes mod vandstænk og skal på alle måder være i overensstemmelse med gældende normer.
- Højtryksrør, ledninger og tilbehør skal dimensioneres korrekt for at sikre maksimalt tryk af anlægget.
- Den fulde længde af disse højtryksrør skal fastgøres til en stærk konstruktion for at undgå alvorlig skade, hvis forbindelserne skulle bryde, når der kommer tryk på.
- Sikkerhedsindretninger for bevægelige dele må ikke fjernes, når udstyret bruges.



ADVARSEL!

Hvis sikkerhedsforholdsreglerne og brugsanvisningen ikke følges korrekt, kan det medføre personskade og/eller skade på udstyr og/eller omgivelser

Sikkerhed under drift.

Uheld og skader skyldes ofte manglende overholdelse af tegn på maskinen og/eller sikkerhedsoplysninger i denne manual.

Inden arbejde.

Højtryksrør og slanger skal tjekkes inden brug. De må ikke udvise nogle klare tegn på slitage, og alle fittings skal være i perfekt stand. Enhver skade skal udbedres inden udstyret sættes i drift.

Arbejdsområde

Arbejdsområdet for et højtryksanlæg skal være tydeligt afgrænset med advarselmærkning. Adgang til arbejdsområdet, som er inden for strålens rækkevidde, skal være strengt forbudt.

Under drift

- Vandstrålen skal altid rettes kun mod arbejdsområdet, uanset om der er tale om en afprøvning eller inspektion.
- Operatøren skal altid sætte sin egen og andre arbejderes /personers sikkerhed forud for anden interesse.
- Operatørens handlinger skal altid være baseret på sund fornuft og ansvarlighed.
- Hvis der opstår et problem under driften, skal operatøren omgående frakoble udløseren på højtrykspistolen. Dette afkobler trykket og stopper pumpen.
- Operatøren skal være opmærksom på hvordan nedbrudt materiale flyttes af vandstrømmen.
- Personale, der skal have adgang til arbejdsområdet, skal vente til operatøren giver tilladelse til at komme ind på området.
- Personale, der har tilladelse til at komme ind på området, skal i forvejen uddannes og oplyses om de risici, der kan opstå på grund af fejl eller svigt af højtryksenheden.
- Operatører og medarbejdere skal altid være ikklædt passende sikkerhedshjelm med visir, beskyttelsesdragt og sikkerhedsstøvler, som står godt fast på glatte/våde flader.

Personale kvalifikation

Indehaver af produktet, skal sikre sig at han/hun eller personale, der arbejder på eller med udstyret, har alle de nødvendige kompetencer.

Bruger af maskinen skal fuldt ud forstå og følge indholdet i nærværende manual.

Kun personer over 18 år må betjene denne maskine

Udskiftning af udstyr.

Enhver form for ombygning eller ændring af udstyret skal udføres af producenten.

Brug af ekstra dele, som ikke er godkendt af producenten eller dennes repræsentant, er ikke tilladt.

Producenten eller dennes repræsentant kan ikke holdes ansvarlig for resulterende skader.

KB 270-30 Maxi

Produktinformationer

- Simpel opbygning i robust galvaniseret ramme
- HAWK pumpe med keramiske stempler
- Honda GX630 benzinmotor med 41 L benzintank
- 50 m. 3/8" højtryksslange på rustfri manuel oprul
- 25 m. 3/4" lavtryksslange på rustfri manuel oprul
- 360L vandtank med svømmer og tørløbssikring
- Nøglestart, timetæller og nødstop
- Speedkontrol og manuel gas
- Enkel at betjene og vedligeholde
- Lang levetid – mindre omkostninger



Tekniske specifikationer

MODEL	TRYK	VANDMÆNGDE	MOTOR	VARENR.
KB 270-30 Maxi	270 bar	30 l/min	21 HK	30.250.027

Generelle specifikationer

- Mål: B: 800 x L: 1200 x H:1200 mm
- Vægt: 285 kg (Uden vand/benzin)
- Højtrykspistol medfølger

Ekstraudstyr

- Højtrykspistol og lanse
- Injektor
- Kastedyse
- Overfladevasker

Maskinen kan bygges efter specielle behov. Kontakt os for mere info

KB 270-30 Maxi+

Produktinformationer

- Simpel opbygning i robust galvaniseret ramme
- HAWK pumpe med keramiske stempler
- Honda GX630 benzinmotor med 41 L benzintank
- 50 m. 3/8" højtryksslange på rustfri manuel oprul
- 25 m. 3/4" lavtryksslange på rustfri manuel oprul
- 500L vandtank med svømmer og tørløbssikring
- Nøglestart, timetæller og nødstop
- Speedkontrol og manuel gas
- Enkel at betjene og vedligeholde
- Lang levetid – mindre omkostninger



Tekniske specifikationer

MODEL	TRYK	VANDMÆNGDE	MOTOR	VARENr.
KB 270-30 Maxi+	270 bar	30 l/min	21 HK	30.300.027

Generelle specifikationer

- Mål: B: 1020 x L: 1400 x H:1180 mm
- Vægt: 300 kg (Uden vand/benzin)
- Højtrykspistol medfølger

Ekstraudstyr

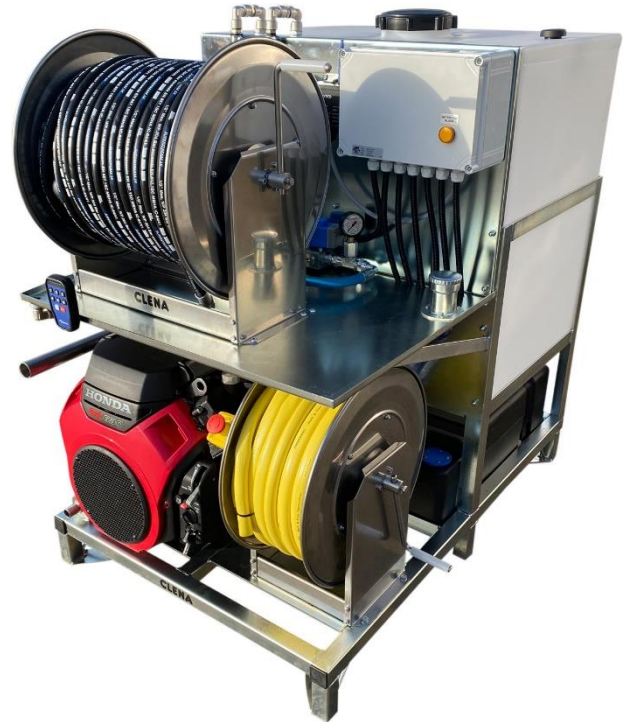
- Højtrykspistol og lanse
- Injektor
- Kastedyse
- Overfladevasker

Maskinen kan bygges efter specielle behov. Kontakt os for mere info

Kloakspuler 150-60 Basis

Produktinformationer

- Simpel opbygning i robust galvaniseret ramme
- HAWK pumpe med keramiske stempler
- Honda GX690 benzinmotor med 41 L benzintank
- 50 m. ½" højtryksslange på manuel rustfri oprul
- 25 m. ¾" lavtryksslange på manuel rustfri oprul
- 360L vandtank med svømmer og tørløbssikring
- Nøglestart, timetæller og nødstop
- Fjernbetjening
- Enkel at betjene og vedligeholde
- Lang levetid – mindre omkostninger



Tekniske specifikationer

MODEL	TRYK	VANDMÆNGDE	MOTOR	VAREN.
Kloakspuler 150-60 Basis	150 bar	60 l/min	21 HK	30.900.150

Generelle specifikationer

- Mål: B: 800 x L: 1200 x H:1200 mm
- Vægt: 275 kg (Uden vand/benzin)
- Standard spuledyse medfølger
- Fjernbetjening:
 1. Start/stop motor
 2. Start/stop spuling
 3. Rækkevidde 300 m

Ekstraudstyr

- Højtrykspistol og lanse
- Slamsuger injektor
- Lille spuleslange ¼"
- Diverse kloakdyser

Maskinen kan bygges efter specielle behov. Kontakt os for mere info

Kloakspuler 175-60 Deluxe

Produktinformationer

- Simpel opbygning i robust galvaniseret ramme
- HAWK pumpe med keramiske stempler
- Honda GX690 benzinmotor med 41 L benzintank
- 50 m. ½" højtryksslange på kraftig elektrisk oprul
- 25 m. ¾" lavtryksslange på manuel oprul
- 360L vandtank med svømmer og tørløbssikring
- Nøglestart, timetæller og nødstop
- Fjernbetjening
- Enkel at betjene og vedligeholde
- Lang levetid – mindre omkostninger



Tekniske specifikationer

MODEL	TRYK	VANDMÆNGDE	MOTOR	VAREN.
Kloakspuler 175-60 Deluxe	175 bar	60 l/min	23 HK	30.910.175

Generelle specifikationer

- Mål: B: 800 x L: 1200 x H:1200 mm
- Vægt: 285 kg (Uden vand/benzin)
- Standard spuledyse medfølger
- Fjernbetjening:
 1. Start/stop motor
 2. Justering af gas
 3. Start/stop spuling
 4. Frem/tilbage elektrisk oprul
 5. Rækkevidde 300 m

Ekstraudstyr

- Højtrykspistol og lanse
- Slamsuger injektor
- Lille spuleslange ¼"
- Diverse kloakdyser

Maskinen kan bygges efter specielle behov. Kontakt os for mere info

Kloakspuler 175-60 Deluxe+

Produktinformationer

- Simpel opbygning i robust galvaniseret ramme
- HAWK pumpe med keramiske stempler
- Honda GX690 benzinmotor med 41 L benzintank
- 50 m. ½" højtryksslange på kraftig elektrisk oprul
- 25 m. ¾" lavtryksslange på manuel oprul
- 500L vandtank med svømmer og tørløbssikring
- Nøglestart, timetæller og nødstop
- Fjernbetjening
- Enkel at betjene og vedligeholde
- Lang levetid – mindre omkostninger



Tekniske specifikationer

MODEL	TRYK	VANDMÆNGDE	MOTOR	VAREN.
Kloakspuler 175-60 Deluxe+	175 bar	60 l/min	23 HK	30.900.175

Generelle specifikationer

- Mål: B: 1020 x L: 1400 x H:1120 mm
- Vægt: 315 kg (Uden vand/benzin)
- Standard spuledyse medfølger
- Fjernbetjening:
 1. Start/stop motor
 2. Justering af gas
 3. Start/stop spuling
 4. Frem/tilbage elektrisk oprul
 5. Rækkevidde 300 m

Ekstraudstyr

- Højtrykspistol og lanse
- Slamsuger injektor
- Lille spuleslange ¼"
- Diverse kloakdyser

Maskinen kan bygges efter specielle behov. Kontakt os for mere info

EU OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Fabrikant:

CLENA High Pressure Systems A/S

Thorsvej 1

DK - 6862 Tistrup

+45 75291311



Typeskilt

*Er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i Rådets direktiv af 17. maj 2006 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om maskiner (2006/42/EF) under særlig henvisning til direktivets **bilag II, A og bilag I**, om væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav i forbindelse med konstruktion og fremstilling af maskiner.*


Adm. Dir. Bo Juhl Petersen

Oversigt over planlagt vedligeholdelse

Programmet for planlagt vedligeholdelse er lavet for at bevare CLENA højtryksrensere i perfekt arbejdsfunktion.

Tjek	Dagligt	Ugentligt	~50 h	~300 h	1500 h	3000 h
Vandlækage - tjek	X					
Aflastningsventil, tjek.					X	
Dyser *.				X		
Filter - skyl.	X					
Filter - tjek.			X			
Oliestand / kvalitet.	X					
Olielækage.	X					
Oprindeligt olieskift			X			
Olieskift **. Anvend SAE 10W/40				X		
Udskiftning af pakning.					X	
Udskiftning af ventil.						X

* Hvis der opstår et trykfald, kan dette betyde, at dysen er slidt eller at der benyttes forkert dysestørrelse.

** Der skal foretages olieskift mindst en gang i året.

** **Bemærk: første olieskift skal foretages efter 25 timer!**



PAS PÅ

Al vedligeholdelse og/eller reparation skal udføres af kvalificeret personale. Vedligeholdelse og reparationer skal udføres omhyggeligt med korrekt værktøj, udskift kun med originale reservedele for at sikre god drift og forhindre beskadigelse af udstyret. Inden der udføres nogen vedligeholdelse eller reparation på højtryksrenseren skal motoren stoppes, enheden køles ned og trykket tages af.

Vedligeholdelse

Enhver reparation eller justering, må kun ske når motor er stoppet og når højtryksrenseren er sikret imod utilsigtet start.

Sørg for at **ALT** tryk er udlignet før demontering af højtryksrør og -slanger.

Hver opstart:

Afprøvning af start – stopfunktion ved at aktivering af pistol.

Visuel check slanger for revner og ælde.

Visuel check for olielækage.

Visuel check for vandlækage ved opstart.

Observere om der er støj fra pumpe.

Hvert år:

Kontrolleres stel, visuelt for revner og løse bolte.

Gevindsamling ved tilgangstudsene.

Gennemgang af chassis for rust og slagskader.

Evt. en let oliesmøring af hjulnav.

Frostsikring:

Renseren skal opbevares frostfri. Er dette ikke muligt, frostsikres pumpe og pumpekomponenter på følgende måde:

Monter kort 3/4" slangen på vandtilgangen og anbring den anden ende i en 5 ltr. dunk med sprit/køler væske.

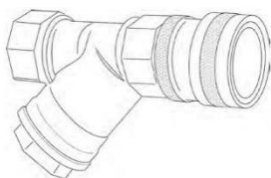
Start renseren, åben for pistolen, luk igen når væsken kommer ud af dyserne.

Hvis maskinen er monteret med flowswitch, så kontaktes forhandler/fabrik for at frostsikre.

Har maskinen været udsat for frost, start aldrig før fuldstændig optøning har fundet sted. Lad deres forhandler undersøge for evt. beskadigelser.

Generelle råd:

- Hvis ydelsen falder, tjek fejlen omgående.
- Hold øje med slitage for hver 1500 timer og tjek igen efter 2000 timer og for hver 500 timer.
- Ventiler skal typisk udskiftes komplet i forbindelse med enhver anden udskiftning af pakninger.
- Husk at give regulatoren / aflasteren / overløbsventilen et eftersyn ved hvert tjek af pakningen og kontrol alt tilbehør til anlægget og tilslutninger inden driften genoptages.
- Tjek filteret regelmæssigt og udskift når nødvendigt.



Indløbsfilter.

- Skyl indløbsfilteret inden enhver opstart.
- Tjek filteret regelmæssigt og udskift når nødvendigt.
- Når højtryksrenseren tages i brug igen, tjek filteret for lækage.

Anbefalet smørremiddel

Pumpe: SAE 10W-40

Gearkasse: SAE 80W-90

Motor:

GX 270, GX340, GX390: SAE 10w-40

GX630, GX690: SAE 5w-30



ADVARSEL

-Brug aldrig hydraulisk olie til pumpen

Hotbox:

- Gennemskylle vandtilgangsslangen efter længere tids stilstand. (Indvendige algebelægninger kan tilstoppe filteret).
- Rense oliebrænder og kedel for sodbelægninger.
- Renholde maskinens vitale dele.
- Rense elektroderne ca. hvert kvartal afhængig af forbrug.
- Udskifte oliefilter efter behov – ca. hvert kvartal.
- I frostperioder stille maskinen i et frostfrit rum eller frostsikre maskinen på følgende måde: Vandtilgangsslange ombyttes med en kort sugeslange som placeres i en dunk med frostvæske. Dyserøret holdes nede i den samme dunk og pistolen holdes åben. Maskinen startes og holdes i gang indtil systemet er gennemskyllet. Luk pistolen et par gange, således at omløbet også gennemskylles. Når maskinen er monteret med flowswitch, så kontaktes forhandler/fabrik for at frostsikre.

HV:

- Rense vandfilteret efter behov.
- Gennemskylle vandtilgangsslangen efter længere tids stilstand. (Indvendige algebelægninger kan tilstoppe filteret).
- Rense oliebrænder og kedel for sodbelægninger.
- Renholde maskinens vitale dele.
- I frostperioder stille maskinen i et frostfrit rum eller frostsikre maskinen på følgende måde: Vandtilgangsslangen ombyttes med en kort sugeslange som placeres i en dunk med frostvæske. Dyserøret holdes nede i den samme dunk og pistolen holdes åben. Maskinen startes og holdes i gang indtil systemet er gennemskyllet. Luk pistolen et par gange, således, at omløbet også gennemskylles.

Når maskinen er monteret med flowswitch, så kontaktes forhandler/fabrik for at frostsikre.
- Start aldrig en tilfrosset maskine.

FEJLFINDING

Problem	Årsag	Handling
Renser starter ikke Motoren brummer, når den starter. Motoren / renseren stopper pludseligt.	Vandforsyning for lav	Tjek vandtank for vandstand
	Manglende brændstof	Tjek at niveauekontrol fungerer
	Motorfejl	Tjek for sikringsfejl.
		Tjek for kabelbrug og/eller løse kabler.
		Tjek for benzin
	For højt tryk.	Tjek arbejdsstrykket.
	For stor eller slidt dyse.	Tjek / skift dysen.
	Lav oliestand i pumpen.	Efterfyld og tjek for lækage.
Utilstrækkelig fødnig.	Hindringer i fødelinjen.	Tjek fødelinjen og foretag det nødvendige.
	Indløbsfilter er beskidt eller for lille.	Rens eller udskift.
	Slidt(e) ventil(er) eller pakninger.	Udskift.
	Forkert drift af aflastningsventil.	Tjek og korriger.
	Ventil(er) er slidt.	Tjek ventiler og foretag det nødvendige.
	For lavt tryk.	Tjek trykket og foretag det nødvendige.
	Kraftig udsivning fra pakninger.	Udskift.
Strømning for lav (på højtrykssiden).	Utilstrækkelig vandstrømning.	Tjek forsyningslinje, ventiler og filtre og foretag det nødvendige.
	RPM for lavt.	Tjek motor og forbindelse.
	For meget vand løber forbi.	Tjek aflastningsventil.
	Slidte ventiler.	Udskift.
	Udsivning fra trykventiler.	Udskift.
Kavitation.	Forkert dimensioneret indsugningsrør.	Tjek status og størrelse på indsugningsrør.
	Utilstrækkelig vandstrømning.	Tjek forsyningslinje, ventiler og filtre og foretag det nødvendige.
	Vandtemperaturen er for høj.	Sænk vandtemperaturen.
Rørledninger banker eller vibrerer.	Luftindsugning.	Tjek for luftlækage i anlægget. Fjern eventuelt luftindtag.
	Forkert brug af ventiler.	Tjek, om ventilerne er blokeret, rene eller udskift om nødvendigt.
	By-pass linje fungerer ikke korrekt eller er underdimensioneret.	Tjek og rens eller udskift om nødvendigt.
Pumpen kører, men danner ikke tryk.	Pumpen er ikke primet og løber tør.	Tjek vandforsyningen.
		Tjek at ventiler eller filtre ikke er lukket eller blokeret.

FEJLFINDING

Problem	Årsag	Handling	
Pumpen kører, men støjer for meget og/eller når ikke det forventede tryk.	Slidt eller for stor ventil.	Udskift ventil.	
	Utilstrækkelig vandforsyning.	Tjek for luftlækage i anlægget. Fjern eventuelt luftindtag.	
		Tjek, at ventiler eller filtre ikke er blokeret og rengør om nødvendigt.	
	Tjek indløbsrørets størrelse/diameter og udskift om nødvendigt.		
	Aflastningsventil virker ikke eller indstillet forkert.	Kalibrer. Tjek pakningens tilstand.	
	Slidte stempelpakninger.	Udskift pakningerne.	
Pumpen kommer op på tryk, men pulserer og vibrerer kraftigt.	Tilstoppede ventiler.	Rens ventiler.	
	Slidte ventiler.	Udskift.	
	Høj temperatur på indløbsvand.	Sænk vandtemperaturen.	
	Slidte stempelpakninger.	Udskift pakningerne.	
	Luftindsugning eller kavitation.	Tjek for luftlækage i anlægget. Fjern eventuelt luftindtag.	
	Vandstrømning for svag.	Forsyningslinie ikke åben eller blokeret.	
		Ventiler blokeret.	
Trykløst lukket.			
Snavset eller for lille indløbsfilter.			
Pumpe ikke primet under start.			
Boosterpumpe utilstrækkelig ydelse eller for lavt tryk.	Stempel kunne eventuelt være ødelagt. Tjek boosterpumpen og foretag det nødvendige.		
Pumpen larmer meget.	Slidte lejer.	Udskift lejer.	
	Høj temperatur på indløbsvand.	Sænk vandtemperaturen.	
	Problemer med pumpe-motorforbindelsen.	Tjek status på nøgler og fleksibel kobling.	
Kort levetid for stempelleje.	Kavitation eller luft i systemet.	Tjek status og størrelse på indsugningsrør.	
		Tjek for luftlækage i anlægget. Fjern eventuelt luftindtag.	
	Ødelagt keramisk stempel.	Udskift.	
	For højt tryk og/eller temperatur i det pumpede vand.	Tjek trykket og temperaturen på indløbsvandet.	
Vand i olien.	Slidt olietætning af stempelaksel.	Udskift.	
	Hvis olien er emulgeret (ser mælkehvidt ud), men niveauet ikke stiger = sandsynligvis skyldes det kondensering.	Skift olie hyppigere. Se Skema over planlagt vedligeholdelse. Stempel kunne eventuelt være ødelagt.	

FEJLFINDING

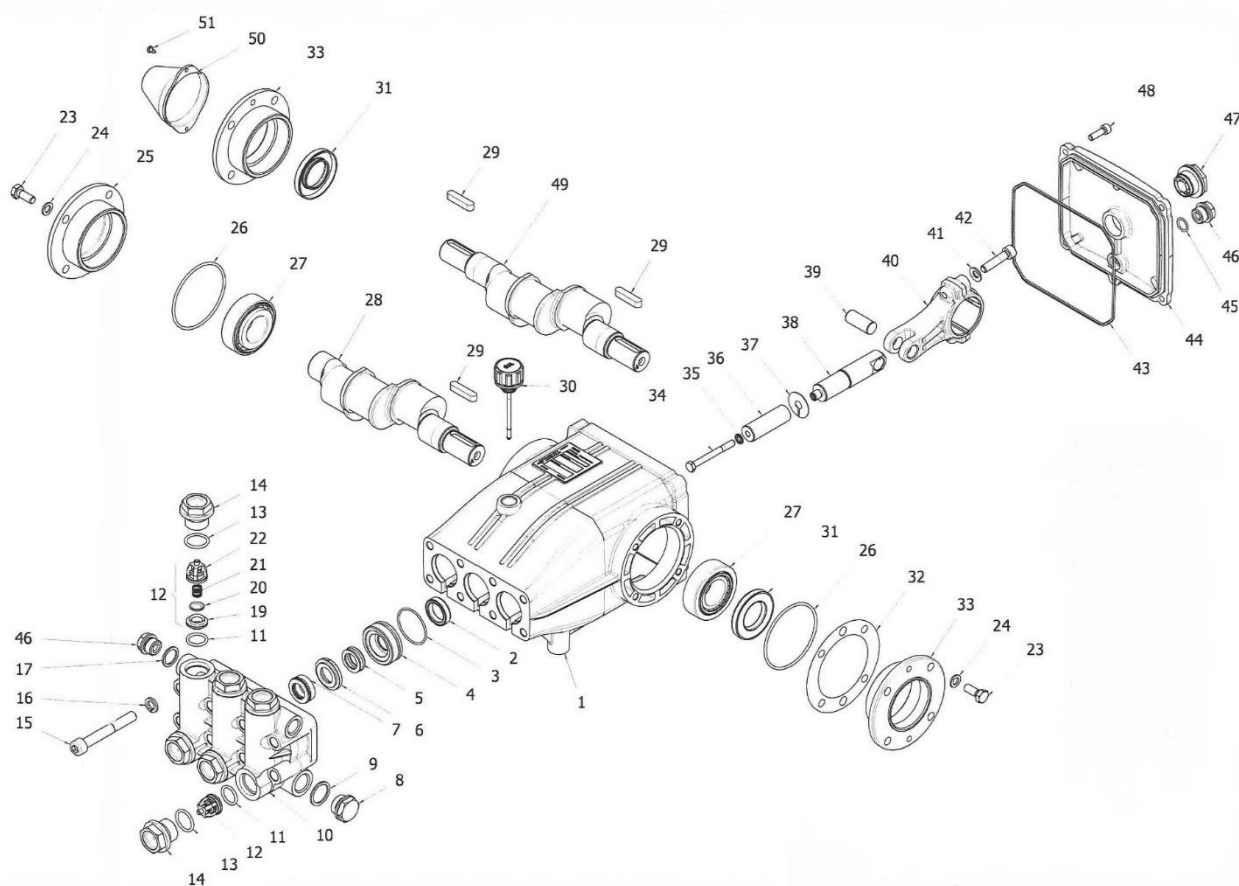
Problem	Årsag	Handling
Vandlækage mellem krumtaphus og manifoldhus.	Slidt pakning eller plungerstempel.	Tjek lækageforhold igen, når enheden har kørt i en time. Udskift pakninger, hvis der stadig er lækage.
	Slidt plungerstempel.	Udskift.
Olielækage mellem krumtaphus og manifoldhus.	Slidt olietætning af stempelaksel.	Udskift.
Kort levetid af lejevøsning.	Problemer med pumpe-motorforbindelsen.	Tjek status på nøgler og fleksibel kobling.
	Olien er ikke blevet skiftet regelmæssigt.	Skift olie som anbefalet i oversigten over planlagt vedligeholdelse.
	For højt tryk på det pumpede vand.	Tjek trykket.
Pumpen er overopvarmet.	Pumpe overbelastet.	Tjek, at tryk og rpm svarer til de angivne værdier.
	Aflastningsventil.	Tjek funktion og foretaget det nødvendige.
		Tjek, at aflastningsventilen er af den rigtige type.
		Tjek størrelsen på aflastningsventilen. Udskift, hvis den er for lille.
	For lav oliestand.	Efterfyld olie.
Forkert olietype.	Udskift olien helt med den korrekte type.	

HOVEDKOMPONENTER

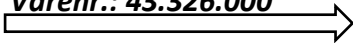
Model:	HK:	Pumpe:	Motor:	Vandtank	Dysestr.	Omløbsventil:	Stel	Batteri:
KB 270-27 Maxi	21	45.154.000	GX630	360L	070	43.410.000	Stationær, galvaniseret	20 AMP, 12v
KB 270-27 Maxi+	21	45.154.000	GX630	500L	070	43.410.000	Stationær, galvaniseret	20 AMP, 12v
KB 150-60 Basis	21	45.181.010	GX630	360L	180	43.326.200	Stationær, galvaniseret	35 AMP, 12v
KB 175-60 Deluxe	23	45.181.010	GX690	360L	180	43.116.000	Stationær, galvaniseret	35 AMP, 12v
KB 175-60 Deluxe+	23	45.181.010	GX690	500L	180	43.116.000	Stationær, galvaniseret	35 AMP, 12v
KB 200-15	8	45.182.000	GX270	N/A	045	43.326.000	Mobil, pulverlakeret	20 AMP, 12v
KB 160-20	8	45.178.000	GX270	N/A	065	43.326.000	Mobil, pulverlakeret	20 AMP, 12v
KB 200-20	11	45.179.000	GX390	N/A	060	43.326.000	Mobil, pulverlakeret	20 AMP, 12v
KB 160-25	11	45.184.000	GX390	N/A	080	43.326.000	Mobil, pulverlakeret	20 AMP, 12v

RESERVEDELE PUMPE

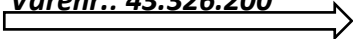
Pumpe:	CL nr.:	Pakningssæt:	Pakningssæt inkl. messing:	Ventilsæt:	Stempler:
45.154.000	CL8348	45.185.098	45.185.099	45.183.096	45.185.097
45.189.000	CL8387	45.189.098	45.189.099	45.186.096	45.189.097
45.167.000	CL8331	45.183.099	45.183.098	45.183.096	45.183.097
45.168.000	CL8356	45.185.099	45.185.098	45.183.096	45.110.031
45.178.000	CL8325	45.178.099	45.178.098	45.178.097	45.178.096
45.179.000	CL8335	45.183.099	45.183.098	45.183.096	45.183.097
45.181.000	CL8315	45.110.037	45.110.038	45.110.024	45.110.039
45.182.000	CL8316	45.110.037	45.110.038	45.110.024	45.110.039
45.188.000	CL8380	45.186.099	45.186.098	45.186.096	45.186.097



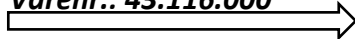
Varenr.: 43.326.000



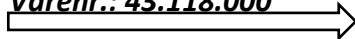
Varenr.: 43.326.200



Varenr.: 43.116.000



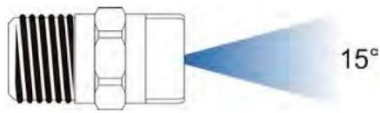
Varenr.: 43.118.000



DYSETABEL

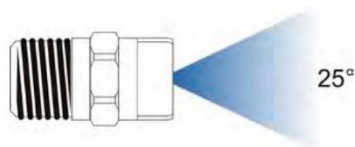
Düsengröße	005	010	014	018	020	023	030	040	045	050	055	060	065	070	075	080	085	090	100	110	120	130	140	150	160	180	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900			
ø = mm	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,70	1,75	1,80	1,90	2,00	2,10	2,15	2,20	2,30	2,40	2,60	2,80	3,00	3,30	3,60	3,90	4,30	4,60	5,00	5,30	5,50			
Druck bar																																							
50	0,8	1,6	2,2	2,8	3,2	4,0	4,7	6,3	7,1	7,9	8,7	9,5	10,3	11,1	11,9	12,6	13,4	14,2	15,8	17,4	19,0	20,6	22,1	23,7	25,3	28,5	31,8	39,5	47,4	55,3	63,2	79,1	94,9	111	126	142			
80	1,0	2,0	2,8	3,6	4,0	5,0	6,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0	30,0	32,0	36,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0	100	120	140	160	180			
100	1,1	2,2	3,1	4,0	4,5	5,5	6,7	8,9	10,1	11,2	12,3	13,4	14,5	15,7	16,8	17,9	19,0	20,1	22,4	24,6	26,8	29,1	31,3	33,5	35,8	40,2	44,7	55,9	67,1	78,3	89,4	112	134	157	179	201			
120	1,2	2,4	3,4	4,4	4,9	6,1	7,3	9,6	11,0	12,2	13,6	14,7	15,9	17,1	18,4	19,6	20,8	22,0	24,5	26,9	29,4	31,8	34,3	36,7	39,2	44,1	49,0	61,2	73,5	85,7	98,0	122	147	171	196	220			
140	1,3	2,6	3,7	4,6	5,3	6,6	7,9	10,8	11,9	13,2	14,5	15,9	17,2	18,6	19,8	21,2	22,5	23,8	26,5	28,1	31,7	34,4	37,0	39,7	42,3	47,8	52,9	66,1	79,4	92,6	105	132	159	186	212	238			
150	1,4	2,7	3,8	4,8	5,5	6,8	8,2	11,0	12,3	13,7	15,1	16,4	17,8	19,2	20,5	21,9	23,3	24,6	27,4	30,1	32,9	35,6	38,3	41,1	43,8	49,3	54,8	68,5	82,2	95,9	110	137	164	192	219	246			
160	1,4	2,8	4,0	5,1	5,7	7,1	8,5	11,3	12,7	14,1	15,6	17,0	18,4	19,8	21,2	22,6	24,0	25,5	28,3	31,1	33,9	36,8	39,6	42,4	45,3	50,9	56,6	70,7	84,9	99,0	113	141	170	198	226	256			
180	1,5	3,0	4,2	5,4	6,0	7,5	9,0	12,0	13,5	15,0	16,5	18,0	19,5	21,0	22,5	24,0	25,5	27,0	30,0	33,0	36,0	39,0	42,0	45,0	48,0	54,0	60,0	75,0	90,0	105	120	150	180	210	240	270			
200	1,6	3,2	4,4	5,7	6,3	7,9	9,5	12,6	14,2	15,8	17,4	19,0	20,6	22,1	23,7	25,3	26,9	28,5	31,6	34,8	37,9	41,1	44,9	47,4	50,6	56,9	63,2	79,1	94,9	111	128	158	190	221	253	285			
220	1,7	3,3	4,6	6,0	6,6	8,3	9,9	13,3	14,9	16,6	18,2	19,9	21,6	23,2	24,9	26,5	28,2	29,8	33,2	36,5	39,8	43,1	46,4	49,7	53,1	58,7	66,3	82,9	99,5	116	133	166	199	232	265	298			
240	1,7	3,5	4,8	6,2	6,9	8,7	10,4	13,9	15,6	17,3	19,1	20,8	22,5	24,2	26,0	27,7	29,4	31,2	34,8	38,1	41,6	45,0	48,5	52,0	55,4	62,4	69,3	86,6	104	121	139	173	208	242	277	312			
260	1,8	3,6	5,0	6,5	7,2	9,0	10,6	14,4	16,2	18,0	19,6	21,6	23,4	25,2	27,0	28,8	30,6	32,4	36,1	39,7	43,3	46,9	50,5	54,1	57,7	64,9	72,1	90,1	108	128	144	180	218	252	288	324			
280	1,9	3,7	5,2	6,7	7,5	9,4	11,2	15,0	16,8	18,7	20,6	22,4	24,3	26,2	28,1	29,9	31,8	33,7	37,4	41,2	44,9	48,6	52,4	56,1	59,9	67,3	74,8	93,5	112	131	150	187	224	262	299	337			
300	1,9	3,9	5,4	7,0	7,7	9,7	11,8	15,5	17,4	19,4	21,3	23,2	25,2	27,1	29,0	31,0	32,9	34,9	38,7	42,6	46,5	50,3	54,2	58,1	62,0	69,7	77,5	98,6	118	136	155	194	232	271	310	349			
350	2,1	4,2	5,9	7,5	8,4	10,6	12,6	16,7	18,8	20,9	23,0	25,1	27,2	29,3	31,4	33,5	35,6	37,6	41,8	46,0	50,2	54,4	58,6	62,7	66,9	75,3	83,7	105	125	146	167	203	251	293	335	375			
400	2,2	4,5	6,3	8,0	8,9	11,2	13,4	17,9	20,1	22,4	24,6	26,8	29,1	31,3	33,5	35,8	38,0	40,2	44,7	49,2	53,7	58,1	62,6	67,1	71,6	80,5	89,4	112	134	157	179	224	268	313	358	402			
450	2,4	4,7	6,6	8,5	9,5	11,9	14,2	19,0	21,3	23,7	26,1	28,5	30,6	33,2	35,6	37,9	40,3	42,7	47,4	52,2	56,9	61,7	66,4	71,2	75,9	85,4	94,9	119	142	166	190	237	285	332	379	427			
500	2,5	5,0	7,0	9,0	10,0	12,5	15,0	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,6	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	50,0	53,0	60,0	65,0	70,0	75,0	80,0	90,0	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450			
550	2,6	5,2	7,3	9,4	10,5	13,1	15,7	21,0	23,8	26,2	28,8	31,5	34,1	36,7	39,3	42,0	44,6	47,2	52,4	57,7	62,9	68,2	73,4	78,7	83,9	91,4	105	131	157	184	210	262	315	367	420	472			
600	2,7	5,5	7,7	9,9	11,0	13,7	16,4	21,9	24,6	27,4	30,1	32,9	35,6	38,3	41,1	43,8	46,6	49,3	54,8	60,2	65,7	71,2	76,7	82,2	87,6	98,6	110	137	164	192	219	274	329	383	438	493			
650	2,9	5,7	8,0	10,3	11,4	14,3	17,1	22,8	25,7	28,5	31,4	34,2	37,1	39,9	42,8	45,6	48,5	51,3	57,0	62,7	68,4	74,1	79,8	85,5	91,2	103	114	143	171	200	228	285	342	399	456	513			
700	3,0	5,9	8,3	10,6	11,8	14,6	17,7	23,7	26,6	29,6	32,5	35,5	38,5	41,4	44,4	47,3	50,3	53,2	59,2	65,1	71,0	76,9	82,8	88,7	94,7	106	118	148	177	207	237	296	355	414	473	532			
750	3,1	6,1	8,6	11,0	12,2	15,3	18,4	24,5	27,6	30,6	33,7	36,7	39,8	42,9	45,9	49,0	52,1	55,1	61,2	67,4	73,5	79,6	85,7	91,9	98,0	110	122	153	184	214	245	308	367	429	490	551			
800	3,2	6,3	8,9	11,4	12,6	15,8	19,0	25,3	28,5	31,6	34,8	37,9	41,1	44,3	47,4	50,6	53,8	56,9	63,2	69,6	75,9	82,2	88,5	94,9	101	114	125	158	190	221	253	316	379	443	506	569			
850	3,3	6,5	9,1	11,7	13,0	16,3	19,6	26,1	29,3	32,6	35,9	39,1	42,4	45,8	48,9	52,2	55,4	58,7	65,2	71,7	78,2	84,7	91,3	97,8	104	117	130	163	196	228	261	326	391	458	522	587			
900	3,4	6,7	9,4	12,1	13,4	16,8	20,1	26,8	30,2	33,5	36,9	40,2	43,6	47,0	50,3	53,7	57,0	60,4	67,1	73,8	80,5	87,2	93,9	101	107	121	134	168	201	235	268	335	402	470	537	604			
950	3,4	6,9	9,8	12,4	13,8	17,2	20,7	27,6	31,0	34,5	37,9	41,4	44,8	48,2	51,7	55,1	58,6	62,0	68,9	75,8	82,7	89,6	96,5	103	110	124	138	172	207	241	276	345	414	482	551	620			
1000	3,5	7,1	9,9	12,7	14,1	17,7	21,2	28,3	31,8	35,4	38,9	42,4	46,0	49,5	53,0	56,6	60,1	63,6	70,7	77,8	84,9	91,9	99,0	106	113	127	141	177	212	247	283	354	424	495	566	636			
1050	3,6	7,2	10,1	13,0	14,5	18,1	21,7	29,0	32,6	36,2	39,9	43,5	47,1	50,7	54,3	58,0	61,6	65,2	72,5	79,7	85,9	94,2	101	109	116	130	145	181	217	254	290	362	435	507	580	652			
1100	3,7	7,4	10,4	13,3	14,8	18,5	22,2	29,7	33,4	37,1	40,8	44,5	48,2	51,9	55,6	59,3	63,0	66,7	74,2	81,6	89,0	96,4	104	111	119	133	148	185	222	260	297	371	445	519	593	667			
1150	3,8	7,6	10,6	13,6	15,2	19,0	22,7	30,3	34,1	37,9	41,7	45,5	49,3	53,1	56,9	60,7	64,5	68,2	75,8	83,4	91,0	98,6	108	114	121	136	152	190	227	265	303	379	455	531	607	682			
1200	3,9	7,7	10,8	13,9	15,5	19,4	23,2	31,0	34,9	38,7	42,5	46,5	50,3	54,2	58,1	62,0	65,8	69,7	77,5	85,2	93,0	101	109	116	124	139	155	194	232	271	310	387	465	542	620	697			

15° Hård afrensning:



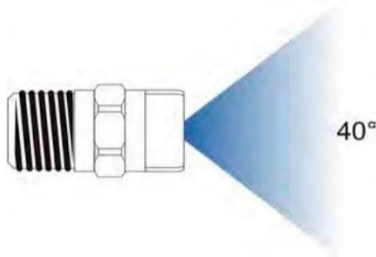
- Afrensning af maling, fedt og/eller snavs fra træ, sten eller metal.
- Afrensning af rust og afrensning af aluminium.
- Afrensning af genstridig flisepest

25° Moderat afrensning:



- Afrensning af tag, tagrender og andre overflader med snavs, mudder og sod.
- Afrensning af alger.
- Afrensning af facader osv.
- Afrensning af overflader inden maling.

40° Let afrensning:



- General let afrensning og vask af biler, både, pools og bassiner osv.