

GEBRUIKSAANWIJZING



SPECK BUFFELPOMPEN

BS15

BS25

BS40

BS50

SPECK POMPEN BELGIË NV
BIERWEG 24
9880 AALTER
WWW.SPECKPOMPEN.BE

INHOUD

VOORWOORD	3
TECHNISCHE GEGEVENS & AFMETINGEN	4
WISSELSTUKKENLIJST	5
WISSELSTUKKENTEKENING	6
PLAATS VAN DE POMP:	7
* Plaats	7
* De pomp	7
UITVOERING	7
* Complete pomp	7
* Aparte zuigerpompen	7
* Zuigleiding	7
* Zuighoogte	7
* Toeloopdruk	7
POMP MET VERTICALE KETEL	8
* Bouw	8
* Drukleiding	8
* Omwisseling van zuig- en drukaansluiting	8
HET IN WERKING STELLEN	8
* Vullen met olie	8
* Motor smeren	8
* Pomp opvullen	8
* Sluiten van het toebehoor	8
* Motor in de juiste stand brengen	8
* Motor aansluiten	9
* Aflaten van water	9
* Druk bij het aan- en afslaan van de pomp	
ONDERHOUD	9
* Smering	9
* Stopbus	9
* V-riemen	9
* Aandrijving	9
* Aanvulling luchtkussen in de ketel	9
DEFECTEN	10
* Pomp geeft geen of weinig water	10
* Pomp klopt	11
* Pomp slaat aan bij geringe waterafname en slaat bij het toedraaien van de kranen	11
* Pomp schakelt vanzelf aan zonder waterafname	12
* Bij de waterafname ontsnapt er lucht uit de kranen	12
* Druk (3,5Atu) wordt niet bereikt	12
* Er loopt water uit de luchtsnuifkraan	12

VOORWOORD

Wij danken u voor het vertrouwen dat u in ons stelt door het kopen van deze pomp. Duizenden van deze pompen werden door ons de laatste tientallen jaar geleverd en wij zijn er van overtuigd, dat ook u tot onze tevreden klanten zult behoren.

Deze gebruiksaanwijzing geeft u richtlijnen hoe u zelf kleine defecten kunt verhelpen en hoe u het onderhoud van uw pomp kan doen.

Wanneer u echter van bepaalde defecten de oorzaak niet kent, gelieve dan uw installateur te raadplegen.

Iedere pomp wordt voor de verzending gecontroleerd. Zij wordt getest wat betreft de capaciteit, de druk en de goede werking. Het complete pompwerk voldoet aan de EG-machinerichtlijn 2006/42/EG.

De Speck-zuigerpompen worden ingezet voor voorziening van drink- en verbruikswater in:

- Huizen of appartementen;
- Scheepvaart;
- Industrie;
- Tuin- & landbouwbedrijven.

Speck-zuigerpompen werken energiebesparend. Voor 1m³ water bij een druk van 4bar heeft u maar 0.37kW nodig. In de loop van de tijd zal u zeker waar voor uw geld krijgen, de aankoop prijs van de pomp wint u zo terug door het lage energieverbruik en de lange levensduur van onze pompen.

Land van oorsprong: Duitsland.

TECHNISCHE GEGEVENS & AFMETINGEN

POMPEN:

TYPE	BS15	BS25	BS40	BS50
DEBIET L/H	1500	2500	4000	5000
OPVOERHOOGTE M	40/60	40/60	40/60	40/60
MOTOR NODIG BIJ 40M OPVOERHOOGTE	0.37KW	0.55KW	0.75KW	1.1KW
MOTOR NODIG BIJ 60M OPVOERHOOGTE	0.55KW	0.75KW	1.1KW	1.5KW
AANTAL V-RIEMEN	2	2	2	2
PROFIEL & LENGTE V-RIEMEN	10x820	13x975	13x1120	17x1335
AANSLUITING ZUIG & DRUK	1" x 1"	1 1/4" x 1"	1 1/2" x 1 1/4"	2" x 1 1/2"
AFMETINGEN POMP CM	52 x 22 x 32	66 x 23 x 38	75 x 25 x 42	85 x 36 x 47
GEWICHT ZONDER MOTOR KG	28	46	66	90

POMPEN MET LIGGENDE KETEL:

POMPTYPE	KETELINHOUD	AANSLUIT- ING ZUIG x DRUK	DEBIET	NODIGE MOTOR		AFMETINGEN L x B x H	GEWICHT KG
				4BAR	6BAR		
BS15	150	1" x 1"	1500	0,37	0,55	115 x 45 x 84	75
	200	1 1/4" x 1"				130 x 50 x 100	87
	300	1 1/4" x 1"				140 x 55 x 110	93
BS25	200	1 1/4" x 1"	2500	0,55	0,75	130 x 50 x 110	105
	300	1 1/4" x 1"				140 x 55 x 115	115

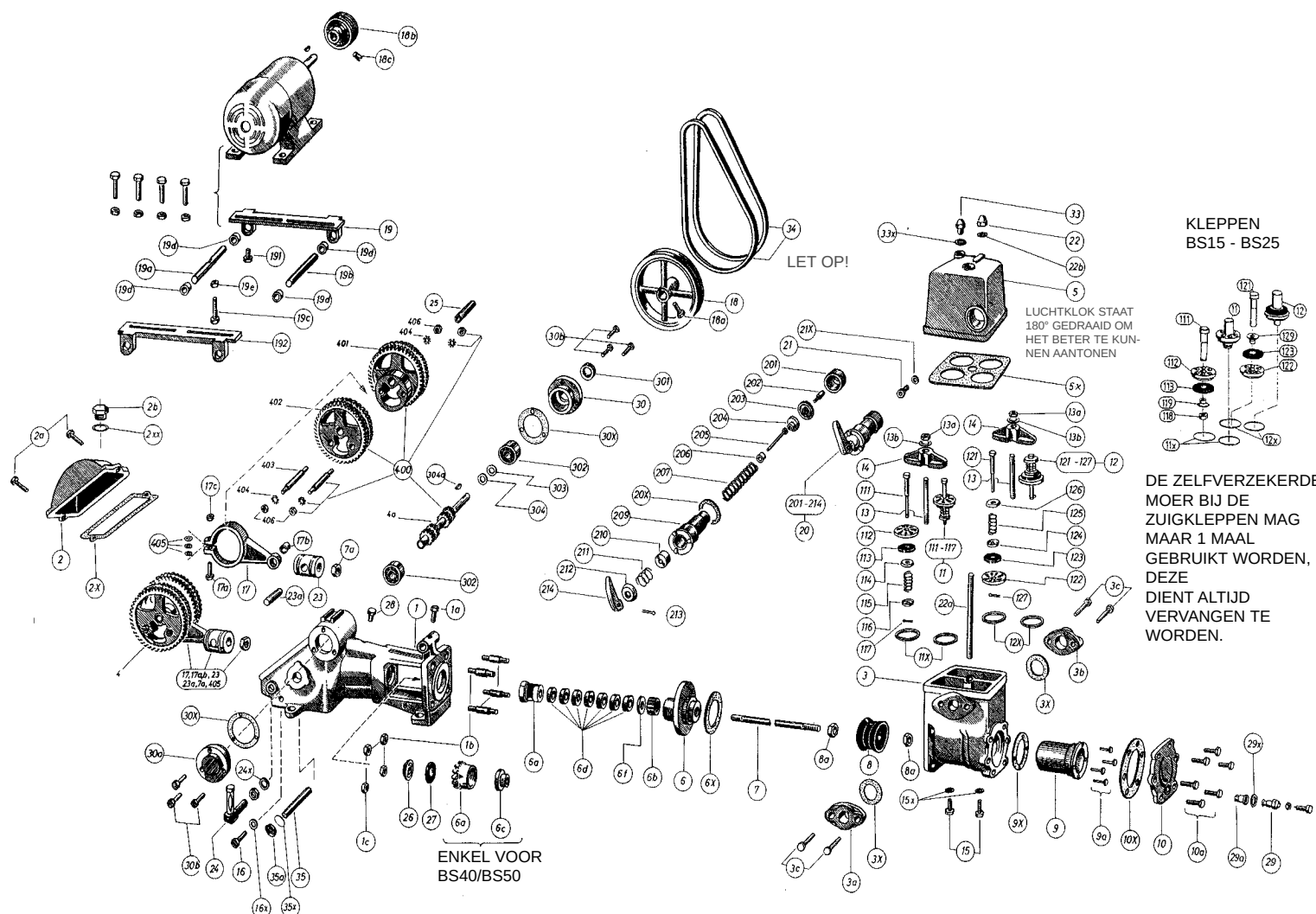
WISSELSTUKKENLIJST

STUKNR	OMSCHRIJVING	BS15	BS25	BS40	BS50
1	AANDRIJFRAAM	01.0020	01.0148	01.0149	01.0142
1a	ZESKANTBOUT	21.0290	21.0256	21.0125	21.0258
1b	STIFTBOUT	21.0147	21.0045	21.0154	
1c	ZESKANTMOER	07.3001	07.2398	07.0988	
2	AANDRIJFDEKSEL	03.0012	03.0025	03.0026	03.0027
2a	ZESKANTBOUT	21.0256	21.0257	21.0258	
2x	AANDRIJFDEKSELDICHTING	06.0440	06.0441	06.0442	06.0443
2b	ONTLUCHTINGSSTOP	07.0614			
2xx	DICHTING VOOR 2b	06.0312			
3	KLEPPENHUIS COMPLEET MET STIFTBOUTEN EN MOEREN	00.2384	00.2385	00.2386	00.2387
3a	TEGENFLENS ZUIG	20.0031	20.0069	20.0062	20.0087
3b	TEGENFLENS DRUK	20.0031		20.0032	20.0088
3c	ZESKANTBOUT	21.0062		21.0188	21.0253
3x	FLENSDICHTING	06.0387		06.0400	06.0413
400	AANDRIJVING COMPLEET	00.2012	00.2013	00.2014	00.2015
	LUCHTKLOK MET INGEB. VEILIGHEID 4 BAR EN OPVULSTOP	00.2396	00.2397	00.2400	00.2401
	LUCHTKLOK MET INGEB. VEILIGHEID 6 BAR EN OPVULSTOP	00.2425	00.2426	00.2428	00.2429
5	LUCHTKLOK NAAKT	01.0341	01.0232	01.0235	01.0237
5x	LUCHTKLOKDICHTING	06.0085	06.0086	06.0088	06.0089
6	STOPBUSHUIS NAAKT	01.0021	01.0233	01.0066	01.0534
6a	STOPBUSMOER	07.2875		07.1291	
6b	NUTRING VOOR STOPBUS	06.0403		06.0411	06.0419
6c	STOPBUSINZETSTUK	-	-	07.1292	07.2226
6d	STOPBUSPAKKINGSRING	06.1089		06.1136	06.1139
6f	MESSING SCHIJF	07.1286		07.1293	07.2227
6x	STOPBUSDICHTING	06.0508	06.0509	06.0510	06.0220
	STOPBUS COMPLEET	00.2255	00.2256	00.2257	00.2258
	ZUIGERSTANG MET ZESKANTMOEREN	00.2391	00.5414	00.2393	00.2394
7	ZUIGERSTANG	11.0232	11.0233	11.0029	11.0234
7a	ZESKANTMOER - TEGENMOER AAN KRUISKOP	07.2398		07.0988	07.1738
7b	CENTREERRING VOOR ZUIGER	07.1933	-	-	-
8	ZUIGER UIT SIMRIT	06.0873	06.0872	06.0871	06.0877
8a	ZESKANTMOER (ZUIGERMOER)	07.4083		07.4084	07.1944
9	CILINDER	00.1916	00.1917	00.1918	00.1919
9a	ZESKANTBOUT	21.0256	21.0257	21.0258	
9x	CILINDERDICHTING	06.0777	06.0117	06.0525	06.0118
10	CILINDERDEKSEL	03.0014	03.0040	03.0144	03.0145
10a	ZESKANTBOUT	21.0366	21.0256	21.0366	
10x	CILINDERDEKSELDICHTING	06.0589	06.0590	06.0591	06.0119
11	ZUIGKLEP COMPLEET	00.2170	00.2071	00.1291	00.2346
111	KLEPPENBOUT ZUIG	07.2539		07.1220	
112	KLEPZITTING MESSING ZUIG	07.0021	07.0023	07.0065	07.1158
118	ZELFZEKERENDE ZESKANTMOER	07.0669		-	-
12	DRUKKLEP COMPLEET	00.2171	00.2072	00.1292	00.2347
121	KLEPPENBOUT DRUK	07.2540		07.1219	
122	KLEPZITTING MESSING DRUK	07.0020	07.0022	07.2608	07.1157
119/129	GUMMIHOUDER ZUIG- EN DRUKKLEP	07.2538		-	-
113/123	KLEPGUMMI ZUIG- EN DRUKKLEP	06.1065	06.1066	06.0857	06.0858
114/124	VEERHOUDER GROOT ZUIG- EN DRUKKLEP	-	-	07.1939	07.1361
115/125	KLEPVEER ZUIG-EN DRUKKLEP	-	-	07.3662	07.0025
116/126	VEERHOUDER KLEIN ZUIG- EN DRUKKLEP	-	-	07.1360	

STUKNR	OMSCHRIJVING	BS15	BS25	BS40	BS50
117/127	SPLITPEN	-	-	07.1215	
11x/12x	KLEPZITDICHTING	06.0391	06.0405	06.0416	06.0518
13	STIFTBOUT	21.0002	21.0194	21.0046	21.0051
13a	ZESKANTMOER	07.3001	07.2398		07.0988
13b	RONDSEL	07.2904	-	-	-
14	KLEPPENBRUG	03.0268		03.0042	03.0044
15	STOP (AFLAATSTOP)	07.0487			
15x	DICHTING VOOR STOP	06.0054			
16	STOP (OLIEAFLAATSTOP)	07.0487			
16x	DICHTING VOOR STOP	06.0054			
17	DRIJFSTANG COMPLEET	00.2004	00.2005	00.2006	00.2007
17a	BINNENZESKANTBOUT	21.0103		21.0104	21.0105
17b	BUS VOOR DRIJFSTANG	05.0066	05.0067	05.0068	05.0069
17c	ZELFZEKERENDE ZESKANTMOER	07.2618		07.2022	07.1995
18	POMPRIEMSCHIJF	19.0001	19.0014	19.0008	19.0049
18a	VASTSTELVIJSJE	21.0161		21.0110	
18b	MOTORRIEMSCHIJF	19.0051	19.0050	19.0038	19.0009
18c	DRAADSTIFT MET SPITS		21.0113		21.0114
19	MOTORBRUG LINKS	23.0001	23.0018	23.0016	
192	MOTORBRUG RECHTS	23.0119	23.0018	23.0120	
19a	AS VOOR MOTORBRUG	11.0332	11.0331	11.0334	
19b	AS VOOR MOTORBRUG	11.0235	11.0082	11.0335	
19c	ZESKANTBOUT	21.0116	21.0115	21.0120	
19d	SOLEERBUS	07.0161		07.0162	
19e	ZESKANTMOER	07.3001		07.2398	
191	ZESKANTBOUT	21.0290		21.0256	
	MOTORBRUG COMPLEET	00.2442	00.2035	00.2443	00.2444
20/21	VEILIGHEIDSKLEP COMPLEET MET ZITTING 4BAR	00.1303		00.1305	
20/21	VEILIGHEIDSKLEP COMPLEET MET ZITTING 6BAR	00.1304		00.1306	
20x	DICHTING VOOR HUIS VAN VEILIGHEIDSKLEP	06.0395			
21	ZITTING VOOR VEILIGHEIDSKLEP	00.3205		00.3208	
21x	DICHTING VOOR KLEPZITTING	06.0312		06.1020	
22	HOEDMOER VOOR LUCHTKLOK	07.0485	07.1257	07.1259	
22a	STIFTBOUT	21.0044	21.0195	21.0042	21.0043
22b	RONDSEL	07.1259	07.1211	07.1259	
23	KRUISKOP	17.0014	17.0015	17.0017	17.0002
23a	KRUISKOPBOUT	11.0357	11.0358	11.0359	11.0360
24	OLIEPEIL MET MOER	-	00.1953	-	-
	OLIEPEIL	00.1959	-	00.1938	
24x	DICHTING	-		06.0312	
25	HOOFDLAGERBUS	05.0032	05.0033	05.0039	05.0034
26	OLIEDEKSEL	03.0100	03.0118	03.0098	03.0167
27	OLIEGUMMI	06.0408		06.0417	06.0470
28	OLIE-OPVULSTOP ZONDER DRAAD	07.0489		07.1319	07.1320
29	LUCHTSNUIFKRAAN CPL.	00.1939			
	LUCHTSNUIFKRAAN CPL. MET NIPPEL	00.1940			
29a	PUPET	06.0398			
29x	DICHTING VOOR LUCHTSNUIFKRAAN	06.1020			
30	LAGERDEKSEL OPEN	03.0185	03.0184	03.0028	
30a	LAGERDEKSEL GESLOTEN	03.0013	03.0194	03.0182	
30b	ZESKANTBOUT	21.0315		21.0125	
30x	LAGERDEKSELDICHTING	06.0447	06.0448	06.0449	
301	RADIALASRING	06.0418	06.0399	06.0409	
302	KOGELLAGER	05.0111	05.0151	05.0110	05.0156
303	AFSTANDSRING	07.1302	07.1307	07.1321	
304	AFSTANDSRING	07.1302	07.1307	07.1450	07.1540

STUKNR	OMSCHRIJVING	BS15	BS25	BS40	BS50
304a	CLAVET	07.1200			
33	STOP (WATEROPVULSTOP)	07.0751	07.2803		
33x	DICHTING	06.0312	06.1020		
34	V-RIEMEN	07.1303	07.1308	07.1312	07.1322
35	HOOFDLAGERAS	11.0018	11.0019	11.0013	11.0014
35a	DEKSEL VOOR HOOFDLAGERAS	03.0188	03.0189	03.0190	
35b	HALFRONDE SPLIJTNAGEL	-	-	07.1977	
35x	DICHTING VOOR HOOFDLAGERAS	06.0746	06.0747	06.0436	
405	PASSCHIJF 0,5mm	07.1304		07.1313	07.1925
405a	PASSCHIJF 0,2mm	07.1305		07.1314	07.1924

STUKNR	OMSCHRIJVING	BS15	BS25	BS40	BS50
xx	SET DICHTINGEN CPL.	00.2453	00.2454	00.2455	00.2456
	AANDRIJVING COMPLEET	00.2753	00.2754	00.2755	00.2756
	AANDRIJVING COMPLEET OMGEKEERD	00.2757	00.2758	00.2759	00.2760
	WATERDEEL CPL. MET 4BAR VEILIGHEIDSKLEP	00.2617	00.2618	00.2619	00.2620
	WATERDEEL CPL. MET 6BAR VEILIGHEIDSKLEP	00.2745	00.2746	00.2747	00.2748



PLAATS VAN DE POMP

- De plaats moet bestand zijn tegen vorst en moet droog zijn. Ventilatie is noodzakelijk om condens op de pomp te vermijden. Vochtige lucht is schadelijk voor de motor.
- De pomp moet langs alle kanten te bereiken zijn zodat het onderhoud zonder moeilijkheden kan verlopen.
- Eventueel kan men de pomp voorzien van een V-riembeschermer.
- De motor moet voorzien zijn van een juist ingestelde motorbeveiliger.

UITVOERING

- **De pomp compleet** met liggende ketel wordt volledig gemonteerd geleverd. Een extra grondplaat is niet nodig. De ketel kan aan de grond bevestigd worden met 4 bouten.

- **Afzonderlijke pompen** "BUFFEL" worden op een kleine betonnen of stenen vloer geplaatst en met bouten daarop vastgemaakt. Voor een staande ketel is geen speciale fundatie noodzakelijk.

- **Zuigleiding**

Een onberispelijke werking van de pomp is vooral afhankelijk van een juiste en zorgvuldig gemonteerde zuigleiding. Om "luchtzakken" uit te schakelen, moet de zuigleiding van de bron tot aan de put stijgend of tenminste horizontaal gelegd zijn. De zuigleiding moet volledig dicht zijn en de diameterdoorsnede moet minstens zo groot zijn als de pompaansluiting. Enkel bogen gebruiken, **GEEN** bochten!

Het is aan te raden om een voetklep of een terugslagklep op de zuigleiding te monteren.

Bij langere zuigleidingen, minstens 30m, wordt dicht bij de pomp aan de zuigleiding een luchtketel gebouwd. Bij pompen met staande ketel raden wij aan de zware zuigleidingen te ondersteunen, zodat dit gewicht niet aan de pomp hangt.

- **Zuighoogte**

De totale manometrische zuighoogte tussen de waterspiegel en de pomp mag de 8m niet overschrijden. Men moet er rekening mee houden dat, bij droogte, de waterspiegel in de put kan dalen. Bij zeer korte zuigleidingen en zuighoogte onder de 2m, alsook bij toeloopdruk, wordt een plaat met gat in de zuigflens gebouwd. Hierdoor vermindert men waterslagen.

Aanbevolen diameteropening:

- * BS15: 8mm
- * BS25: 10mm
- * BS40: 13mm
- * BS50: 15mm

POMP MET VERTICALE KETEL

- Bouw

In tegenstelling tot de gemonteerde groepen met liggende ketel moeten de pompen met staande ketel ter plaatse samengesteld worden door de installateur. De functie van beide types is dezelfde.

- Drukleiding

GELDT ENKEL VOOR DE MONTAGE VAN POMPEN MET STAANDE KETEL OF POMPEN AFZONDERLIJK
Van de pomp naar de ketel toe, indien mogelijk, in stijgende lijn of horizontaal leggen. Enkel bogen gebruiken! Bochten zijn alleen achter de ketel toegelaten. Een afsluitklep tussen pomp en ketel wordt ingebouwd. Een terugslagklep is onnodig, dit veroorzaakt enkel lawaai.

- Omwisseling van zuig- & drukaansluiting

GELDT ENKEL VOOR POMPEN MET STAANDE KETEL

Op grond van een gemakkelijkere installatie kan de zuig- en de drukkant van SPECK-BUFFEL pompen verwisseld worden door de zuig- en drukkleppe onderling te verwisselen. Daardoor kan dikwijls een moeilijke montage van de zuig- en drukleiding uitgespaard worden. Opgepast: de klepzitdichtingen met de meeste nauwkeurigheid terug in de zitting leggen en let op de juiste plaats van de kleppen!

Wanneer de zuig- en drukkanten verwisseld worden, moet ook de luchtklok gedraaid worden over een hoek van 180° zodat de veiligheidsklep zich steeds aan de drukkant bevindt.

HET IN WERKING STELLEN

- Vullen met olie

Olie, Q8 SAE30, vullen in het aandrijfhuis aan de olieopening boven de kruiskop en in de aandrijving.

Hoeveelheid:

BS15: 0,2 liter

BS25: 0,3 liter

BS40: 0,8 liter

BS50: 1,0 liter

- Motor smeren

Normaal zijn de kogellagers van de motor reeds gesmeerd.

- Pomp opvullen

Kop van de pomp langs de opvulstop (33) met +/- 1 à 2 liter water vullen. Daarbij de pomppoulie (18) met de hand in de richting van de peil draaien.

- Sluiten van toebehoor

Afsluitkranen in de drukleiding achter de ketel sluiten ofwel alle dienstkranen dichtdraaien.

- Motor in de juiste stand brengen

Nagaan of de riemschijf van de pomp en de motor in 1 lijn staan. De motor kan verschoven zijn bij het transport. Wanneer beide riemschijven niet in 1 lijn staan, slijten de V-riemen te snel.

- Motor inschakelen

Let op de juiste draairichting. Bij verkeerde draairichting de motor ompolen. De pomp begint water te geven. Dit ziet men in de plastic darm aan de zuigstoten. Naargelang de grootte van de ketel duurt het 5 à 15 minuten vooraleer de ketel vol is. De drukschakelaar slaat af op 3,5Atu. De pomp zuigt eerst de zuigleiding luchtledig en pompt een mengeling van lucht en water (door de plasticen duidelijk zichtbaar). Na enige tijd mogen echter geen luchtbellen meer in de leiding zichtbaar zijn, anders mag men aannemen, dat de zuigleiding niet dicht is.

- Afname van water

Afsluitkranen openen en water nemen. De druk valt terug op 2 Atu en de pomp slaat dan vanzelf weer aan. Uit een volledig geopende dienstkraan van 1/2" stroomt bij 3 Atu druk ca 2000L water per uur.

- Druk bij het aan- en afslaan van de pomp

De pomp werd getest en de veiligheidsklep is ingesteld op 4 Atu druk. De drukketer is ook tegen 4 Atu druk bestand. De drukschakelaar is ingesteld op 3,5Atu. Voor de verandering van het drukverschil, raadpleeg de gebruiksaanwijzing in de drukschakelaar.

ONDERHOUD

- Smering

De smering van de aandrijving gebeurt, bij een juiste draairichting automatisch door de omloop van de olie. Gelieve de stand van de olie om de 3maand te controleren en eventueel bij te vullen, tot de olie op het oliepeil bovenaan zichtbaar is.

Verversen van de olie:

- * 1ste keer: 3 maanden na de ingebruikname;
- * daarna: om de 2 jaar;
- * bij onophoudelijk gebruik: +/- halfjaarlijks.

Hiervoor draait u het oliepeil of de olie-aflaatstop uit, en laat u de oude olie uitlopen. Aandrijfhuis reinigen. Hoeveelheid olie nazien.

- Stopbus

Stopbussen uit vetkoord en simritring vragen praktisch geen onderhoud. Wanneer de stopbus druipet, gelieve de stopbusmoer zorgvuldig bij te draaien. Indien aanspannen niet meer helpt, dient u de stopbusvetkoord te vernieuwen. Dichtingsring ook vernieuwen. (juiste plaats van de dichtingsring: klepveerkant van de simritring wijst in de richting van de zuiger).

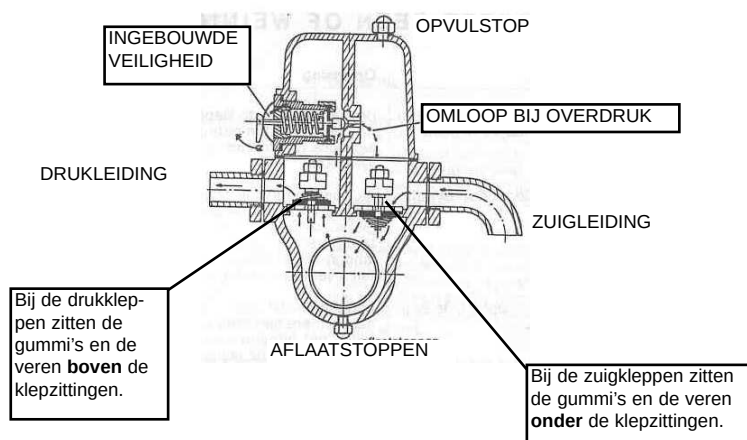
- V-riemen

De V-riemen mogen niet te hard aangespannen worden. Wanneer de V-riemen uitgerokken zijn, raden wij u aan deze terug aan te spannen. Bij het verwisselen van de V-riemen dient men het hele stel te vernieuwen.

- Aandrijving

Het drijfwerk van de originele SPECK-BUFFELPOMP bestaat uit een dubbel-V-getande aandrijving met bronzen drijfstaaf. Wanneer de drijfstaaf na ca.1 jaar gedraaid te hebben, zou beginnen te kloppen, moet ze aangespannen worden. Moer lossen, zeskantige spanwijs losschroeven, uit de drijfstaafklappen de nodige schijven nemen en alles terug aanspannen. Als de pomp +/- 1u draait, controleert u of de drijfstaaf niet te hard werd aangespannen en of ze niet warm loopt.

DOORSNEDE KLEPPENHUIS



- Luchttoevoer

Wil de pomp zacht en geruisloos lopen, dan moet u ervoor zorgen dat er steeds lucht is in de ketel. Door het regelen van de luchtsnuijkraan wordt dit luchtkussen vervuld. Terzelfdertijd wordt er lucht in de drukketer gepompt. Tot +/- 1/3 van de inhoud van de ketel. **Hoe meer lucht er in de drukketer is, hoe meer water er kan afgenomen worden, voordat de pomp terug aanslaat.**

DEFECTEN

Vooraleer u aan de pomp werkt, steeds de stroom uitschakelen!

- POMP GEEFT GEEN OF WEINIG WATER

Mogelijke oorzaak	Oplossing
1. De pomp werkt niet bij de ingebruikname alhoewel ze goed gevuld is.	De gummi's van de kleppen kleven vast omdat de tijd voor het in gebruik nemen te lang was. --> Luchtklok afnemen en de gummi's losmaken.
2. De pomp is onvoldoende met water gevuld.	De pomp nogmaals opvullen. Terwijl u de pomp vult, steeds doordraaien en water opgieten, +/- 2 à 4L. De wateropvulstop terug vastschroeven en zorgvuldig dicht. Bij langere zuigleidingen of grotere zuighoogte is het eventueel nodig nogmaals op te gieten.
3. Zuighoogte is te groot - zuigleiding is te lang.	Hoogteverschil tussen de waterspiegel en de aansluitflens nameten. Bij langere buisleidingen telt u het hoogteverschil en het zuigleidingsverlies samen, dit laatste kunt u vinden in een tabel die u bij ons kunt bekomen.
4. Zuigleiding niet dicht.	Controleer of er na enig gebruik nog steeds luchtbellen te zien zijn door de plastic. Wanneer u luchtbellen ziet, dient u de zuigleiding terug aan te spannen en de dichtheid na te gaan.
5. Kleppen zijn vervuild of versleten.	Bij nieuwe putten worden er dikwijls steentjes, vlas, spaanders, ... in de pomp gezogen. Hoe kleppen controleren: - luchtklok afnemen - los de moeren van de kleppenbruggen en haal deze eruit. - kleppen zijn niet vastgeschroefd, wanneer ze vastgekleefd zijn, los deze dan met de steel van een hamer. Onder de klep bevindt zich een klepzitdichting (let er op dat deze zuiver is). Bij oudere pompen eventueel de gummi's vernieuwen.
6. Stopbus is ondicht.	Stopbusmoer voorzichtig aandraaien. Wanneer dit niet helpt, vetkoord en nutring vervangen.
7. Zuiger of cilinder zijn versleten of niet dicht.	Zuiger of cilinder vervangen.

- POMP KLOPT

Mogelijke oorzaak	Oplossing
1. Er is geen luchtkussen in de ketel.	Wanneer de pomp pompt, zult u in de luchtsnuifkraan duidelijk gesis horen. Nagaan of het pupetje defect of verstopt is. Het is ook mogelijk dat er lucht verloren gaat aan de opvulstop. Daarom wrijft u het dichtvlak en de opvulstop in met zeepwater en controleert u of er lucht ontsnapt.
2. Pomp heeft toeloopdruk.	De waterstand in de luchtklok is te hoog omdat de luchtsnuifkraan te weinig lucht zuigt. Een regelbare afsluitklep of plaat met gat inbouwen. De pomp moet met +/-5m vacuum lopen dit vooral als er genoeg lucht gepompt wordt.
3. Pomp heeft te kleine zuighoogte.	Hier geldt hetzelfde van in punt 2. Als er genoeg lucht gepompt wordt, moet het vacuum ontwikkeld worden door een plaat met gat.
4. De pomp heeft een zeer grote zuighoogte en een lange zuigleiding.	Een extra luchtketel inbouwen en terzelfdertijd voor voldoende beluchting zorgen. Gelieve tevens na te gaan of de waterstand in de put niet te veel gedaald is. (bvb: bij droge periode).
5. Drijfslag uitgesleten.	Op het geluid af kan men de oorzaak van het kloppen niet vaststellen. Wilt u het defect vinden, draai dan de riemschijf van de pomp heen en weer tot op het dood punt. Reparaties aan het drijfwerk laat u het best door een kenner uitvoeren.
6. De zitting van de riemschijf van de pomp op de rietselas heeft te veel lucht en is uitgeslagen.	zie 5.
7. Kogellager is defect.	zie 5.

- POMP SLAAT AAN BIJ GERINGE WATERAFNAME EN SLAAT AF BIJ GESLOTEN KRAAN

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Het luchtkussen in de ketel is te klein. Ofwel is bij de ingebruikname de nodige luchtvoorraad niet bereikt omdat het luchtkussen nog niet gevormd werd, ofwel ontsnapt er lucht op plaatsen op de ketel (manometer, drukschakelaar, aansluitingen, schade opgelopen bij transport).	Als de luchtsnuifkraan werkt en er niettegenstaande toch te weinig lucht in de ketel is, controleer dan alle draadaansluitingen aan de ketel met zeepoplossing.

- DE POMP SCHAKELT VANZELF IN ZONDER WATER AF TE NEMEN

Mogelijke oorzaak	Oplossing
1. Een kraan is ondicht of er ontsnapt lucht uit de ketel	Als controle de pomp 's nachts afleggen. Alle kranen toedraaien en kijken of de druk vermindert.
2. De kleppen zijn niet dicht of de veiligheid is niet dicht. Daardoor loopt het water in de put terug.	Pomp opendoen en kijken of de kleppen nog goed sluiten.
3. Voetklep, terugslagklep in de zuigleiding is niet dicht. Het water loopt terug in de put.	Veiligheidsklep na het uitschakelen bij 3 Atu even oplichten. Na het kortstondig oplichten van de hefboom mag er bij een intacte voetklep of terugslagklep geen teruglopen meer hoorbaar zijn. (en zichtbaar aan de manometer).

- BIJ WATERAFNAME ONTSNAPT ER LUCHT UIT DE KRANEN

Mogelijke oorzaak	Oplossing
1. In de ketel is er te veel lucht. Het putwater is misschien zeer gashoudend zodat er té veel lucht vrijkomt in de ketel. Bij een lange zuigleiding of bij een grote zuighoogte pompt de pomp, mogelijks te veel lucht.	Luchtsnuifkraan toedraaien of controleren of de zuigleiding dicht is.
2. Zuigleiding is niet dicht.	Ondichte plaatsen zoeken en dichten.

- DRUK (3,5BAR) WORDT NIET BEREIKT

Mogelijke oorzaak	Oplossing
1. Bij lange zuigleidingen of grote zuighoogte kan de oorzaak liggen aan de luchtsnuifkraan die te ver openstaat.	Luchtsnuifkraan toedraaien.
2. Zuigleiding is niet dicht en daardoor komt er lucht in de pomp.	Zuigleiding controleren.
3. Gummi's van de kleppen, cilinder of zuiger zijn vervuild of versleten.	Gummi's, cilinder of zuiger vernieuwen.

- ER LOOPT WATER UIT DE LUCHTSNUIFKRAAN

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Gummi (pupetje) aan de luchtsnuifkraan is kapot.	Gummi (pupetje) vernieuwen.