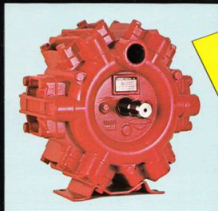
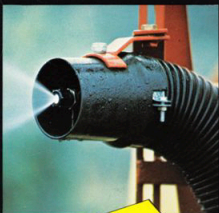
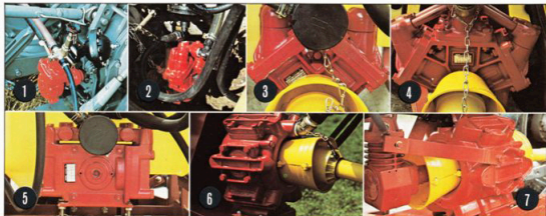


PUMPAR MUNSTYCKEN





1. Modell 500

- Membranpump med ett membran
- monteras på traktorns kraftuttag
- med halv slaglängd för montering i samband med el- eller bensinmotor
- med halv slaglängd vid användning när högt tryck önskas

2. Modell 600

- Membranpump med 2 membran
- monteras på traktorns kraftuttag
- med fot för montering på behållarram
- med halv slaglängd för montering i samband med el- eller bensinmotor

3. Modell 1200

- Membranpump med 2 membran
- med fot för montering på behållarram

4. Modell 1301

- Membranpump med 3 membran
- med fot för montering på behållarram

5. Modell 320

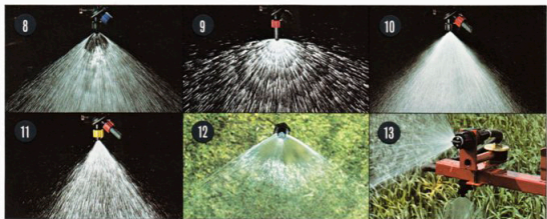
- Högtrycks-membranpump m. 2 membran
- med fot för montering på behållarram
- med halv slaglängd för montering i samband med el- eller bensinmotor

6. Modell 361

- Membranpump med 6 membran
- med fot för montering på behållarram
- med halv slaglängd vid användning när högt tryck önskas
- med genomgående axel för montering av kompressor

7. Modell 460

- Membranpump med 6 membran
- med fot för montering på behållarram
- med genomgående axel för montering av kompressor



8. Spaltspridare monteras utan svirvel och skråställes ca 5° med hjälp av inställningsnyckel så att överlappning från grannmunstyckena sker.

9. Stordropps-spridare användes där vindavdrift ej får förekomma. De stora dropparna minskar risken för svevning vid utsprutning av vissa gödningsmedel.

10. Virvelkammerspridare monteras med svirvel och ger en rund spridningsbild med nästan inga droppar i mitten av cirkeln.

11. Tvåkammar dubbelspridare användes som tillsats till virvelkammerspridare. De stora dropparna avhjälper problemet med vindavdrift.

12. Reflex-spridare för specialuppdrag tex sprutning av flytande gödning.

13. Gigantändspridare användes i kombination med spaltspridare och ger möjlighet till dubbel spridningsbredd med 10, 12 och 16 m sprutram.

HARDI MEMBRANPUMPAR:

Membranpumpar med enkel konstruktion, rätt materialval och rätt design. Pumparnas uppbyggnad med membran som skiljevägg mellan den vätskeförande och den mekaniska delen ger minimum av slitage. Även efter lång tids användning har pumpen fortfarande samma kapacitet och tryck. Konstruktionen gör att ingen skada sker om pumpen skulle gå vätsketorr.

HARDI MUNSTYCKEN:

HARDI precisionsmunstycken tillverkas av plast och keramik under sträng kontroll. HARDI munstycken är speciellt utvecklade för lantbruket men användes också i stor utsträckning inom industrin.

Användningsområde:

HARDI membranpumpar är speciellt framställda för spridning av växtskyddsmedel samt flytande gödning i lantbruket men även för industrin, där problem med slipande och frätande vätskor förekommer.

HARDI munstycken för arbetsuppgifter inom såväl industri som lantbruk, där precision fordras med hänsyn till vätskemängder, fördelning, droppstorlek och sprutbild.

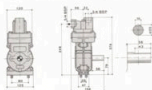
Med ett sortiment på över 100 munstycks kombinationer är det alltid möjligt att finna ett HARDI munstycke, som klarar uppgiften.



HARDI PUMPAR: Tekniska specifikationer.

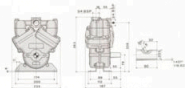
Ref. nr.	Modell	Kapacitet l/min.	Max. tryck bar	Vikt kg
821015	500 med koppling	20*	15	9,9
821041	500 4 mm slag	19**	15	8,6
821026	500 högtryck	19**	25	9,2

* Kapacitet v. d 540 r/min.
** Kapacitet v. d 800 r/min.



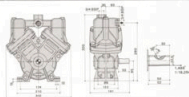
Ref. nr.	Modell	Kapacitet l/min.	Max. tryck bar	Vikt kg
821052	600 med koppling	40*	15	15,6
821063	600 med fot	40*	15	14,7
821074	600 4 mm slag	29**	15	14,3

* Kapacitet v. d 540 r/min.
** Kapacitet v. d 800 r/min.



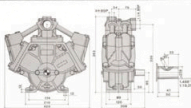
Ref. nr.	Modell	Kapacitet l/min.	Max. tryck bar	Vikt kg
821096	1200 med fot	86*	15	24,0

* Kapacitet v. d 540 r/min.



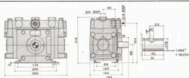
Ref. nr.	Modell	Kapacitet l/min.	Max. tryck bar	Vikt kg
821251	1301 med fot	116*	15	36,4

* Kapacitet v. d 540 r/min.



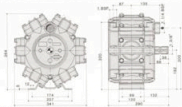
Ref. nr.	Modell	Kapacitet l/min.	Max. tryck bar	Vikt kg
821166	320 högtryck	50*	25	23,7
821273	320 högtryck 4 mm slag	72**	25	24,0

* Kapacitet v. d 540 r/min.
** Kapacitet v. d 800 r/min.



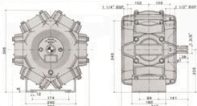
Ref. nr.	Modell	Kapacitet l/min.	Max. tryck bar	Vikt kg
821177	361 med fot	166*	15	52,0
821247	361 HT högtryck	110*	25	52,0

* Kapacitet v. d 540 r/min.



Ref. nr.	Modell	Kapacitet l/min.	Max. tryck bar	Vikt kg
821387	460 med fot	240*	15	65,0

* Kapacitet v. d 540 r/min.



Alla kapaciteter är angivna vid 0 bar. Påfyllningskapaciteten är 80-85% av angivna kapaciteter beroende av sughöjden.

HARDI MUNSTYCKEN:



1. Med munstyckena placerade i en luftström finfördelas sprutvätskan och föres helt in i bladverket.

2. Montage av underblads-munstycken klarar sprutning i lågväxande radodlingar.

3. Specialuppgifter kräver de rätta munstyckena i rätt kombination.

4. Med HARDI självrensande filter undviks stopp i munstyckena samt gas tillfälle till lågvolymssprutning.

5. HARDI TRIPLET munstyckskarusell för tre munstycken underlättar munstycksbyte.

6. I HARDIS munstyckslaboratorier används avancerad belysningsteknik för iakttagelse av droppstorlek och munstyckenas spridningsbild.

7. Fördelarbord för munstycken. Här mäts jämnhet och hur mycket sprutvätska munstyckena avger vid olika bröder.

8. Testutrustning för mätning och kontroll av munstyckenas karaktäristik.

9. På en elektroniskt styrd »racerbana« samlas dropparna från förbipasserande munstycken i petri-skålar. Dropparna räknas efter storlek till bruk för kontroll och utveckling.

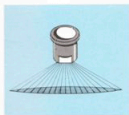
10. Dropparnas fördelning på bladen i en gröda.

11. Forskarna i HARDIS munstyckslaboratorier använder sig av den mest moderna elektroniska apparatur.

12. Avancerad elektronik för räkning och registrering av droppar.

Val av munstycken:

Det är i lanbrukarens intresse att spruta ut en så korrekt mängd som överhuvudtaget är möjligt och på så sätt utnyttja kemikalierna optimalt. Munstyckena väljes efter kemikaliefabrikanternas rekommendationer och/eller efter HARDIS munstyckstabeller.



Spaltspridare

med ellipsformad spridningsbild. Munstycken med spridningsvinklar på 25, 65, 80 och 110 grader finns till förfogande. Dessa fungerar ytterst tillfredsställande vid tryck ned till 1-2 bar. Mindre vindkänsliga än virvelkammerspridarna. Kapacitet: 0,27-21,9 l/min.



Virvelkammerspridare med ihållig kägla i en rund spridningsbild. Denna ihållighet bildas av en svirvel, som ger vätskan en roterande rörelse och kan ge olika spridningsvinklar. Virvelkammerspridaren kräver tryck upp till 3-4 bar. Kapacitet: 0,14-10,9 l/min.



Virvelkammerspridare med konisk spridningsbild helt fylld, vilket åstadkommes med en specialsvirvel. Kapacitet: 0,29-12,2 l/min.



Svirvel

som användes i samband med virvelkammerspridare, levereras i fyra olika färger. Byte av svirvel ändrar spridningsbild, spridningsvinkel och kapacitet.

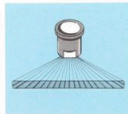


Virvelkammerspridare med rak stråle monteras utan svirvel.



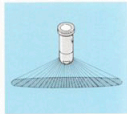
Två-kammar tillsats-spridare

Monteras på en virvelkammerspridare, vilket ger en långsamt roterande rörelse i sprutvätskan och betydligt större droppar. Kan vara till stor hjälp för att undgå vindavdrift. Kapacitet: 0,5-8,0 l/min.



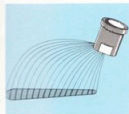
Spaltspridare

med rektangulär spridningsbild 65-80 grader. Användes till band- och radbesprutning. Kapacitet: 0,5-9,2 l/min.



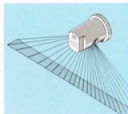
Stordroppsspridare

monteras tillsammans med virvelkammerspridare utan svirvel. Ger stora droppar och en mycket jämn fördelning. Begränsar vindavdriften till ett minimum. Kapacitet: 1,0-5,0 l/min.



Ändspridare

placeras ytterst på rampen och ger extra arbetsbredd. Användbar vid besprutning under träd. Kapacitet: 0,6-19,6 l/min.



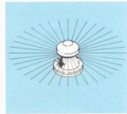
Reflexspridare

med rektangulär spridningsbild. Lämpligt vid besprutning av t.ex flytande gödning. Kapacitet: 0,6-5,3 l/min.



Gigantändspridare

avsedd att öka arbetsbredden på 10, 12 och 16 m rampar. Sprutvätskan fördelas jämnt med stora droppar. Kan vara känslig för sidvind. Kapacitet: 7,0-32,0 l/min.



Deflektorspridare

med rund solfjäderformig spridningsbild. Användbar vid bevattning och ökning av luftfuktighet i bl.a växthus. Kapacitet: 1,4-4,4 l/min.

Byte av munstycken:

Ett riktigt munstycksval är en förutsättning för att bäst kunna utnyttja de utsprutade ogräsmedlen under de givna förhållandena.

Med de mer än 100 olika munstycks kombinationerna är det alltid möjligt att finna rätt munstycke för marksprutan, fläktsprutan eller ryggsprutan. Sprutor med rätt munstycken monterade, betecknas idag som precisionsredskap.

Ogräsmedel skall fördelas jämnt och helst i ett droppspektrum med små vindavdrifter. Till detta används spaltspridare för vätskemängder från 40-400 l/ha.

Swamp- och insektmedel kräver sönderdelning i mindre droppar för att uppnå bättre täckning på grödan eller i träden. För detta ändamål användes virvelkammerspridare.

HARDI TRIPLET

Triplet monteras med tre olika munstycken, gör det lätt att skifta munstycken. För att underlätta inställningen av munstyckena har munstycksmuttrarna olika färg.

Självremsande filter

Det självremsande filtret gör det möjligt att med de flesta preparat använda de minsta storlekarna både hos virvelkamar- och spaltspridare utan att de sätts igen med orenheter.

Vätskefördelning

I följande tabeller avläses olika körhastigheter och utsprutningsmängder för bredsprutning med spalt- och virvelkammerspridare.

Ha för övrigt alltid extra munstycken till hands - antingen det gäller byte av slitna munstycken eller för att kunna använda rätt munstycke vid olika besprutningsuppgifter.

Tabell 2. Utsprutningsschema för 4110 vid 3 bar

Munstycke nr.	l/min. 3 bar	l/ha					
		100	150	200	250	300	400
		km/h.					
4110-10	0,46	5,5	3,7	2,8	2,2	1,8	
4110-12	0,73	8,8	5,8	4,4	3,5	2,9	2,2
4110-14	0,91	10,9	7,3	5,5	4,4	3,6	2,7
4110-16	1,11	-	8,9	6,7	5,3	4,4	3,3
4110-20	1,59	-	-	9,5	7,6	6,4	4,8
4110-24	2,08	-	-	12,5	10,0	8,3	6,2
4110-30	2,94	-	-	-	-	11,8	8,8

Tabell 3. Utsprutningsschema för virvelkammerspridare 1553, grå svirvel vid 5 bar

Munstycke nr.	l/min. 5 bar	l/ha					
		150	200	250	300	400	500
		km/h.					
1553-12	1,06	8,5	6,4	5,1	4,2	3,2	2,5
1553-14	1,34	10,7	8,0	6,4	5,4	4,0	3,2
1553-16	1,65	-	9,9	7,9	6,6	5,0	4,0
1553-18	1,85	-	11,1	8,9	7,4	5,5	4,4
1553-20	2,12	-	-	10,2	8,5	6,4	5,1
1553-22	2,26	-	-	10,8	9,0	6,8	5,4
1553-24	2,53	-	-	12,1	10,1	7,6	6,1
1553-30	2,97	-	-	-	11,9	8,9	7,1

Tabell 1. Utsprutningsschema för LV/LP (låg volym/lågt tryck) sprutning

Munstycke nr.	bar	l/min.	l/ha				
			40	50	75	100	150
			km/h.				
4110-10	1,5	0,33	9,9	7,9	5,3	4,0	2,6
	2,0	0,38	11,4	9,1	6,1	4,6	3,0
	2,5	0,42	12,6	10,1	6,7	5,0	3,4
	3,0	0,46	13,8	11,0	7,4	5,5	3,7
	4,0	0,54	16,2	13,0	8,6	6,5	4,3
5,0	0,60	18,0	14,4	9,6	7,2	4,8	
4110-12	1,5	0,52	15,6	12,5	8,3	6,2	4,2
	2,0	0,60	18,0	14,4	9,6	7,2	4,8
	2,5	0,67	20,1	16,1	10,7	8,0	5,4
	3,0	0,73	21,9	17,5	11,7	8,8	5,8
	4,0	0,84	25,2	20,2	13,4	10,1	6,7
5,0	0,95	-	22,8	15,2	11,4	7,6	
4110-14	1,5	0,64	19,2	15,4	10,2	7,7	5,1
	2,0	0,74	22,2	17,8	11,8	8,9	5,9
	2,5	0,83	24,9	19,9	13,3	10,0	6,6
	3,0	0,91	-	21,8	14,6	10,9	7,3
	4,0	1,02	-	24,5	16,3	12,2	8,2
5,0	1,17	-	-	18,7	14,0	9,4	
4110-16	1,5	0,79	23,7	19,0	12,6	9,5	6,3
	2,0	0,91	-	21,8	14,6	10,9	7,3
	2,5	1,02	-	24,5	16,3	12,2	8,2
	3,0	1,11	-	26,6	17,8	13,3	8,9
	4,0	1,28	-	-	20,5	15,4	10,2
5,0	1,44	-	-	23,0	17,3	11,5	
4110-20	1,5	1,13	-	-	18,1	13,6	9,0
	2,0	1,30	-	-	20,8	15,6	10,4
	2,5	1,45	-	-	23,2	17,4	11,6
	3,0	1,59	-	-	25,4	19,1	12,7
	4,0	1,84	-	-	-	22,1	14,7
5,0	2,06	-	-	-	24,7	16,5	

Tabell 4. Utsprutningsschema för virvelkammerspridare 1553, blå svirvel vid 5 bar

Munstycke nr.	l/min. 5 bar	l/ha					
		50	75	100	150	200	300
		km/h.					
1553-10	0,39	9,4	6,2	4,7	3,1	2,3	
1553-12	0,49	11,8	7,8	5,9	3,9	2,9	2,0
1553-14	0,57	-	9,1	6,8	4,6	3,4	2,3
1553-16	0,70	-	11,2	8,4	5,6	4,2	2,8
1553-18	0,77	-	12,3	9,2	6,2	4,6	3,1
1553-20	0,85	-	-	10,2	6,8	5,1	3,4
1553-22	0,90	-	-	10,8	7,2	5,4	3,6
1553-24	0,96	-	-	11,5	7,7	5,8	3,8
1553-30	1,14	-	-	-	9,1	6,8	4,6



8 SPECIALBROSCHYRER PÅ HARDI PRODUKTER

Rekvirera de Du behöver!



STANDARD-SERIEN



TRÄDGÅRDSSPRUTOR



HYDRAULSERIEN



HANDSPRUTOR



BOGSERADE



HÖGTRYCKSTVÄTTAR



FLÄKTSPRUTOR



PUMPAR OCH MUNSTYCKEN

HARDI är marknadsledande då det gäller sprutor till landbruk, fruktodlingar, skogsbruk, handelsträdgårdar och trädgårdar. Ca. 80% av produktionen exporteras till drygt 100 länder över hela världen.

Bolaget grundades 1957 och har idag 3 fabriker i Danmark med en sammanlagd produktionsareal på 39000 m². I flera länder finns dotterbolag.



SVENSKA HARDI AB

Box 204 575 00 EKSJÖ Tel. 0381/310 85

Aterförsäljare:

