

## Funktionsvägledning för Solo Plus vedpannor

Gäller modellerna 18, 30, 40 och 60 kW from. december 1985 och framåt.

### Inledning

Perifal Solo Plus är utan tvekan Svergies mest sålda fläktstyrda vedpanna. Sedan 1985 finns det nu mer än 7000 st installerade Solo Plus vedpannor. Rätt installerad i ett riktigt dimensionerat ackumulatorsystem och rätt skötsel av den som finns "bakom ratten" så är det bara att "stoppa in ved och tända på" sedan sköter sig allt själv tills det är dags att elda på nytt igen.

Det finns givetvis faktorer som direkt kan påverka Solo Plus pannans förbränningsegenskaper och kapacitet om saker och ting inte görs på ett riktigt sätt. Som "förare" av pannan och anläggningen känner man då att man "inte får ut" det man hade tänkt sig av sin pannanläggning.

Som "förare" måste man vara inställd på att det trots allt krävs en viss arbetsinsats för att "skörda frukterna" av denna miljövänliga och ekonomiskt fördelaktiga uppvärmningsform.

I denna instruktion som är "första steget" för dig som känner att du "inte får ut" det du vill av din pannanläggning går vi igenom själva Solo Plus pannan från början till slut för att titta på dom viktiga förutsättningarna för en bra funktion. Vi kommer inte att gå in på den "VVS tekniska rörinstallationsbiten" då den är väldigt individuell från anläggning till anläggning och beroende på vem som installerat den.

"VVS tekniska problem" måste lösas av installatören av pannanläggningen då det är han som har "satt ihop det". Kan inte installatören reda ut och lösa det "VVS tekniska problemet" skall han vända sig till HS Perifal AB för att få teknisk hjälp med detta. HS Perifal AB har en bred kunskap i detta området med duktiga tekniker på plats.

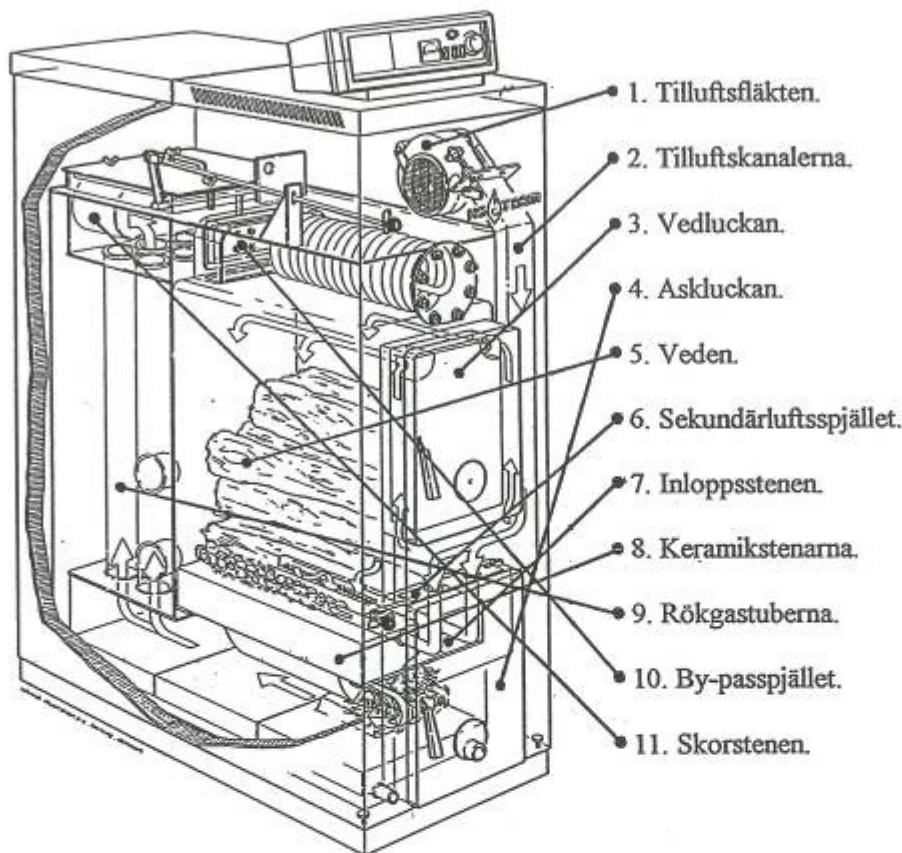
Alla reservdelar som tas upp i denna instruktion kan beställas hos oss.

### BAXI AB

Box 654  
521 21 Falköping  
tel. 0515-171 10  
fax. 0515 155 13

## PANNANS UPPBYGGNAD OCH FUNKTION

Vi kommer här att gå igenom vad pannans olika delar har för viktig betydelse för att allt skall fungera perfekt.



### 1. TILLUFTSFLÄKTEN

I från tilluftsfläkten får pannan all luft som behövs för förbränningen. Solo Plus 18 och 30 kW har en enkelsugande radialfläkt som ger ett friblåsande flöde på 170 m<sup>3</sup>/h, märkeffekten är 40 watt. Solo Plus 40 och 60 kW har samma typ av fläkt med ett friblåsande flöde på 270 m<sup>3</sup>/h, märkeffekten är 80 watt. I alla pannrum med vedeldning bildas mycket damm, dammet dras in i fläkten och med tiden byggs det upp ett dammlager på fläktens vingar. Fläktens kapacitet minskar då med resultat att pannan tappar kapacitet. Fläkten skall därför rengöras regelbundet 1-2 ggr/år. Montera bort fläkten och blås rent den med tryckluft. Nu när fläkten är bortmonterad skall man passa på att inspektera spjället som sitter under fläkten, rengör så gått det går och smörja in spjällaxeln med sprayolja typ 5-56. Montera sedan tillbaka fläkten igen.

## 2. TILLUFTSKANALERNA

Luften från fläkten går vidare i pannans tilluftskanaler. Primärt går luften in överst i pannans vedmagasin. Sekundärt går luften vidare ner i keramikstenarna för att sedan blåsa ut i små hål som finns i den smala "springan" som förbinder vedmagasinet med förbränningskammaren. Det är ovanligt att tilluftskanalerna sätts igen med smuts, vid felaktig eldning av pannan kan det dock bildas tjära i tilluftskanalerna, med tiden sätts då kanalerna igen och pannans kapacitet försämras. Med felaktig eldning menar vi i detta fall följande:

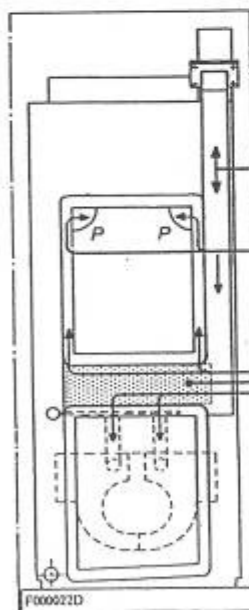
**Eldar man tills ackumulatorsystemet är fulladdat och därefter fortsätter att fylla på ved "stannar" pannan till slut för att "vila", i viloläge bildas tjära som sprids ut i hela pannan. Detta är helt felaktig eldning. Som eldare skall man lära sig att fylla pannan med så pass mycket ved att den i princip är urbrunnen när ackumulatorsystemet är fulladdat.**

Misstänker man att tilluftskanalerna är igensatta skall dom rengöras enligt nedanstående instruktion.

### Rengöring av luftkanaler

Pannans primärluftskanaler (på bägge sidor om eldstadsluckan) kan vid sällsynta tillfällen vara igensatta. Luftkanalerna rengörs genom att eldstadsluckan, askluckan och mantelns främre plåt monterats av. Därefter kan plåten mellan översta och nedersta lucköppningen monterats av, och de 2 kanalerna rengöras med en borste - glöm inte att först täcka över sekundärluftspjället. Nödvändig utrustning till rengöring av primärluftskanalerna:

- Borste
- Silikon
- Pannkitt



Luftkanalerna rengörs med en borste

Rengör inblåsningshålen

Rengör luftkanalerna på varje sida om eldstadsluckan.

Avtagbar platta för inspektion/rengöring.

Se till!!! att de 2 sekundärluftskanalerna inte är/blir igensatta.  
Bör täckas över före rengöring.

Fig. 1.7.6



### 3. VEDLUCKAN

Vedluckan skall kontrolleras 1-2 ggr/år att den är tät. Mellan vedluckans ram och pannkroppen skall det vara tätat med pannkitt. (art.nr. 452 91 29)

Mellan vedlucka och ram finns en siliconpackning (art.nr. 212 100) som skall vara tät.

Läckage från vedluckan märks genom att det "luktar rök". Lys med en stark lampa runt vedluckan för kontroll av täthet.

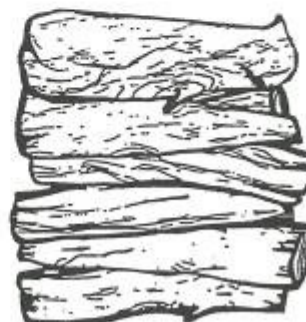
### 4. ASKLUCKAN

Askluckans tätning mot pannkroppen är också med pannkitt. (art.nr. 452 91 29)

Mellan asklucka och ram finns en fiberpackning som skall vara tät. (art.nr 212 003)

Lys med stark lampa runt askluckan för kontroll av täthet.

### 5. VEDEN



Vedens betydelse spelar en viktig roll för att pannan skall ha en bra kapacitet. På ett enkelt och kortfattat sätt vill vi påpeka dom viktigaste sakerna.

#### Vedens fukthalt.

Vedens fukthalt skall ligga runt 20%. I lagringstid innebär det att när man har sågat och klyvt sin ved skall den sedan ligga i minst ett år och torka innan den används. Den bästa lagrings och torkningseffekten är utomhus där veden staplas i rader och endast övertäcks med tak. **Ved lagrad i hög övertäckt med pressening torkar inte. Sol och vind torkar veden effektivast.** Får veden sedan ligga inomhus 2-4 veckor innan den eldas får man absolut den bästa effekten.

#### Vedens längd.

I Solo Plus 18 kW skall vedlängden vara 33 cm. I Solo Plus 30, 40 och 60 kW skall vedlängden vara 50 cm. Vedens exakta längd spelar en avgörande roll för att uppnå det bästa resultatet. Ojämt lång ved gör att primärluften "tar den lättaste vägen" ner till keramiken och det "brinner ett hål" vilket uppfattas som att veden "hänger sig". Allt detta försämrar pannans kapacitet. Det är lika lätt att såga ved 50 cm lång som det är att såga den 44 cm lång. Ved som är längre än 50 cm orsakar lätt att "det hänger sig".

Lövved, tall och granved.

Energivärdet i lövved jämfört med tall och granved är inte så stor skillnad i kg räknat. Men, i volym blir det en helt annan sak ex: 50 kg granved är nästan dubbelt så mycket i volym som en hög med 50 kg björkved. Det vi vill poängtera är att eldar man en brasa med björkved så får man elda nästa två brasor med granved för att uppnå samma resultat.

Vad är dålig ved.

Rivningsvirke, snickeriavfall, utbakar från sågning är ex. på dålig ved. Vid eldning med denna ved är det bäst att blanda den med bra ved för att få ett bra resultat.

**Det bästa resultatet får man med:**

- Lagrad och torkad ved i minst ett år.
- Bra kluven ved.
- Veden skall ha en exakt längd.

**Till sist: Stapla veden så tätt som möjligt i pannans vedmagasin.**

## 6. SEKUNDÄRLUFTSSPJÄLLET.

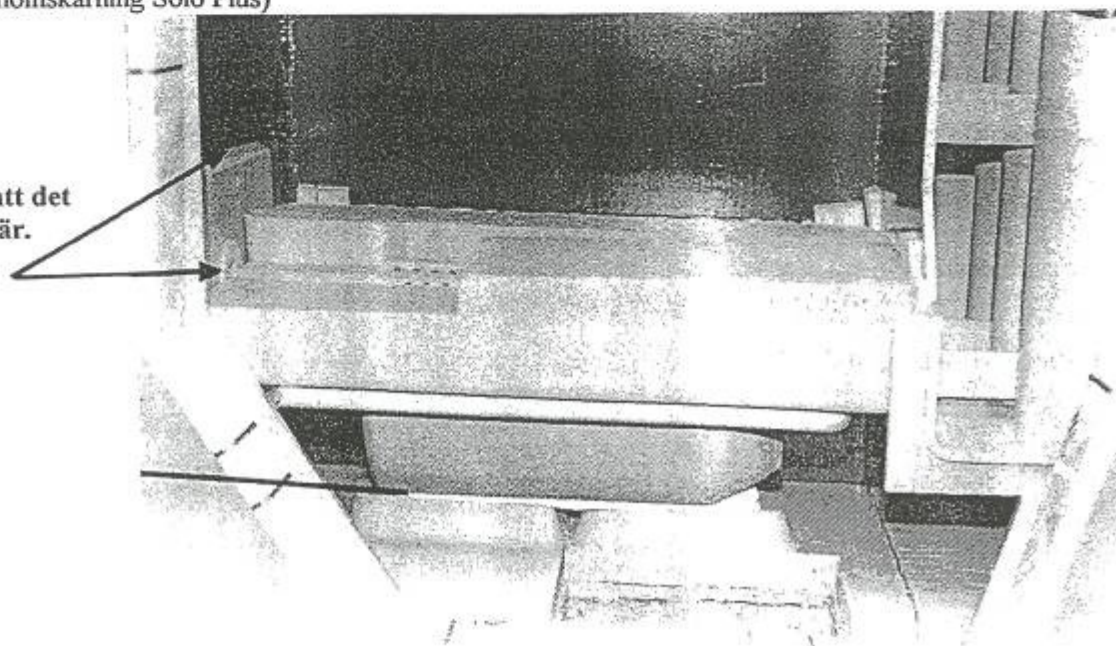
Med sekundärluftsspjället reglerar man mängden sekundärluft som skall blåsa ut i keramiken. Kortfattat: Torr ved kräver mycket sekundärluft, spjället skall då vara istort sett fullt öppet. Används mindre torr ved kan spjället stängas till minimum hälften.

## 7. INLOPPSSTENEN

Inloppsstenen innehåller 2st luftkanaler, stenen är tätad med 4 st fiberpackningar. (art.nr. 070 116) På bilden nedanför visar vi vad det är viktigt att det är tätt. Misstänker man att pannan har dålig effekt och kapacitet skall dessa tätningar genast undersökas. Gör rent pannan inuti och undersök runt inloppsstenen sätt på fläkten och "känn efter" om det kan finnas ett läckage. Vid luftläckage runt inloppsstenen försämras pannans effekt avsevärt. Inloppsstenen måste tas bort, packningarna måste bytas ut och stenen sättas tillbaks igen. Inloppsstenen tätas med nytt silicon när den satts på plats igen. Om inloppsstenen behöver bytas ut kan den beställas hos oss. (art.nr.218 873)

(bild genomskärning Solo Plus)

Viktigt att det är tätt här.





## 8. KERAMIKSTENARNA

Keramikstenarna åldras med tiden. Misstänker man att pannan har dålig effekt och kapacitet skall keramikstenarna undersökas. Rengör pannan inuti noggrant, om möjligt dammsug invändigt. Undersök och leta efter sprickbildning ovanifrån och underifrån, sätt på fläkten när du letar efter sprickbildning. Sprickbildning är troligast alldeles intill "springan" som leder ner till förbränningskammaren. Finner man sprickbildning intill "springan" är keramikstenarnas sekundärluftskanaler defekta varvid sekundärluft läcker ut där den inte skall komma ut. Pannans effekt och kapacitet reduceras kraftigt. Sekundärluften blåser ut i små hål som finns på varje sida om "springan" (25st/sida), genom att känna efter med handen med fläkten igång kan man "känna" hur sekundärluft "fläktar" mot handen. Gör det inte det är det sprickbildning eller se punkt 7. En annan orsak till dålig effekt och kapacitet är när förbränningskammaren med tiden slits ut. När ca. 10 cm av förbränningskammaren är utsliten från framkant räknat är det dags att byta ut keramiken. (Keramiksatsen visas på bild på föregående sida)

## 9. RÖKGASTUBERNA

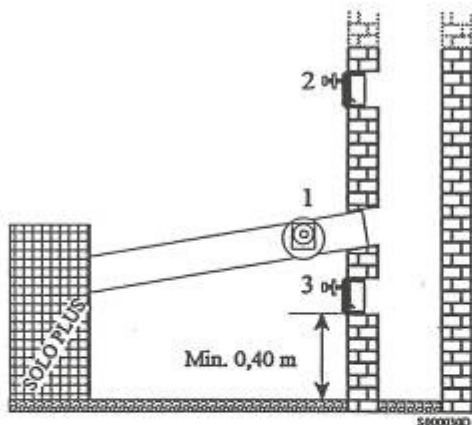
I rökgastuberna kyls de heta rökgaserna ner och växlas till varmt vatten innan det fortsätter ut i skorstenen. Rökgastuberna bör sotas 1-2ggr/mån för att ge bästa resultat. Får man hård beläggning i rökgastuberna är detta ett tecken på felaktig eldning (se punkt 2) eller ofullständig förbränning. (se punkt 7 och 8). Som reservdel kan man köpa en mycket kraftig sotvaska som går att köra med bormaskin, den tar bort all beläggning. (art.nr. 092 479) Det går också att utrusta rökgastuberna med med sk. turbulatorer (art.nr. 7018) som sänker rökgastemperaturen, då "får man ut lite till" av pannan. Turbulatorerna är bra att använda vid "hårt" drag från skorstenen då dom har lite "bromseffekt". **OBS: eftersom turbulatorerna sänker rökgastemperaturen ökar risken för kondensbildning i skorstenen. Skorstenen måste då kompletteras med en sk. dragstabilisator. (se punkt 11)**

## 10. BY-PASSPJÄLLET.

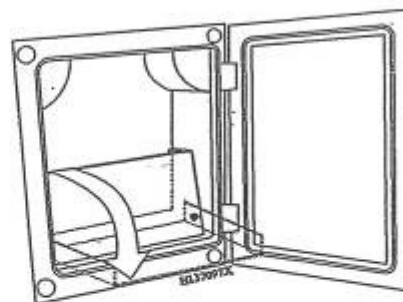
By-passpjället är en "förbindelse" mellan vedmagasinet direkt ut till skorstenen som används vid upptändning och vedpåfyllning. Eftersom primärluften tillsätts i vedmagasinet är det mycket viktigt att By-passpjället vid stängt läge alltid är ordentligt tätt. By-passpjället skall kontrolleras vid varje sotning av rökgastuberna 1-2ggr/mån. Läckage vid by-passpjället reducerar pannas effekt och kapacitet. Sot och tjära bildas också runt by-passpjället samt ut i skorstenen. **OBS: slå aldrig igen by-passpjället när det skall stängas.**

## 11. SKORSTENEN

Vid "för hårt drag" i skorstenen får man en negativ effekt på pannans resultat. Då skall skorstenen kompletteras med en sk. dragstabilisator för att minska draget i pannan. (art.nr Z130+HS1). En skorsten med ett "dåligt drag" påverkar inte pannans förbränning. Det kan dock uppträda inrykning från vedluckan när den öppnas vid vedpåfyllning. Vid inrykning från vedlucka kan denna kompletteras med en sk. "inrykningsplåt" (se bild vårt art.nr 219 176) Är skorstenen "hög" och har en "grov area" kan rökgaserna kylas så mycket innan dom "lämnar" skorstenen att kondens bildas i skorstenen. Vid kall och fuktig väderlek syns detta väl i form av kraftig ångbildning ur skorstenen vid eldning. Gå upp på taket och inspektera skorstenen, kondensbildning är lätt att upptäcka. Kondens kan förhindras med hjälp av en sk. dragstabilisator som monteras på skorstenen. (se bild.vårt art.nr. Z130+HS1) Rekommenderat undertryck till Solo Plus vedpanna är 1,0 - 1,5 mm VS.



Placering av dragstabilisator  
läge 1 - 3



Inrykningsplåt monterad  
i vedlucka

#### HÄR FÖLJER NÅGRA VANLIGA FRÅGOR KRING SOLO PLUS.

1. "Det brinner dåligt i pannan, det gick bättre förra året"  
Se punkt 1,2,5,7,8 och 10.
2. "Jag får gå ner och röra om i vedmagasinet för förbränningen upphör ibland"  
Se punkt 1,2,5,6,7,8,10 och 11
3. "Jag tycker att jag har för hög rökgastemperatur"  
Se punkt 9 och 11
4. "Det ryker in när jag fyller på ved"  
Se punkt 3 och 11
5. "Jag tycker att jag får väldigt mycket tjära i mitt vedmagasing och i rökgastuberna"  
Se punkt 2
6. "Pannan brinner ojämt och ibland kan den puffa till"  
Se punkt 1,2,5,6,7,8,10 och 11
7. "Det ryker ur min skorsten"  
Se punkt 1,2,6,7,8,10 och 11
8. "Min keramik börjar bli sliten, förbränningskammaren slits mer och mer. När är det dags att byta ut keramikinsatsen"  
Se punkt 8