

1986-09-01

Tjänsteställe, handläggare FMV:FuhD/O Lind FFV Elektronik AB/ TTUD/L Karlsson	Fastställd av R Hjärter/ S Flodkvist	Ändra
--	--	-------

## Matris skrivare Siemens PT 80 i2 M3851-317110 (L22751-A80-M223) Underhållsföreskrift

### Innehåll

1 Allmänt	1
2 Byte av bläckbehållare	3
3 Byte av bläcktryckarverk (bläckmatrishuvud) eller tryckarelektronikkort	4
4 Utrustning	4
5 Rengöring	4
6 Manöverpanel – tangentfunktioner	5
7 Funktionstest	6
8 Utskrifts- och drifttest	6
9 Byglingar	7
10 Byglingstabeller	9
11 Åtgärder före transport	14
12 Åtgärder före och efter transport	15

## 1 Allmänt

### 1.1 Gränssnitt

Dataöverföringen sker bit för bit i serie- eller parallellform och skrivaren är utrustad med följande gränssnitt:

- V24/V28 (RS 232 C)
- TTY 20 mA (strömslinga)
- Centronics – kompatibelt gränssnitt

#### OBS!

Vid ändring av gränssnitt måste anslutningskabel mellan "Cannon" och kort GE-MC3 bytas. (I anslutningskabel ingår cannonkontakt och kontakt till GE-MC3)

Gränssnitt	Kabelbeteckning (Siemens)	Anslutnings- kort GE-MC3
• V24/V28	V22112-A12-A35	X12
• TTY 20 mA	V22111-A4-A 190	X12
• Centronics- kompatibelt gränssnitt	V22112-A23-A9	X11

## 1.2 Anvisningar för underhåll av bläcktryckverk i förrådsställd PT 80 i2

Eftersom bläcket i tryckverken är att betrakta som färskvara med begränsad lagringstid (18 mån.) erfordras speciella rutiner vid förrådställda apparater där följande punkter måste iakttagas.

- Tillse att bläckbehållaren i skrivaren inte överskrider sista förbrukningsdagen.
- I bläckbehållarens botten finns påfyllningsdatum inpräglad enligt tabell nedan. Dessutom är sista förbrukningsdagen angiven med månad och år på förvaringsburkens botten.
- Vid byte av bläckbehållaren skall skrivaren anslutas till nätspänning så att korrekt tryckspolning kan ske (se punkt 11 Åtgärder före och efter transport). I anslutning till denna görs lämpligen ett utskriftsprov som förses med datum och sparas i skrivaren.
- OBS! Skrivhuvudet får aldrig stå utan bläckbehållare. Även en "tom" bläckbehållare innehåller tillräckligt med bläck för att hålla bläckkanalerna fyllda.

Tabell 1. Påfyllningsdatum

År	Kod	Månad	Kod
1984	S	Januari	1
1985	T	Februari	2
1986	U	Mars	3
1987	V	April	4
1988	W	Maj	5
		Juni	6
		Juli	7
		Augusti	8
		September	9
		Oktober	0
		November	N
		December	D

## 1.3 Pappersleverantör

OBS! Använd endast papper av kvalitet som är lämpad för bläckmatrisskrivare. De flesta större leverantörer har papper avsett för Siemens bläckmatrisskrivare.

## 1.4 Underhållsdirektiv

Om skrivaren inte körs i kontinuerlig drift skall den under punkt 8 beskrivna utskrifts- och drifttesten utföras med vissa intervall enligt UHP-M, TOMT 857-274. Risk finns annars att bläcket torkar i kanalerna med driftstörningar som följd.

## 1.5 Arbetsvolym

För funktionskontrollen erfordras en man i ca 1/2 h per matrisskrivare.

## 1.6 Speciell utbildning

Erfordras inte.

## 1.7 Driftavbrott

Funktionskontrollen medför driftavbrott, samråd skall därför tas med trafikpersonalen.

## 1.8 Rapportering

Rapportering beordras enligt särskild teknisk order.

## 1.9 Tekniskt underhållsstöd

FFV Elektronik AB, Växjö. Tel 0470/42 000.

## 1.10 Reservdelar

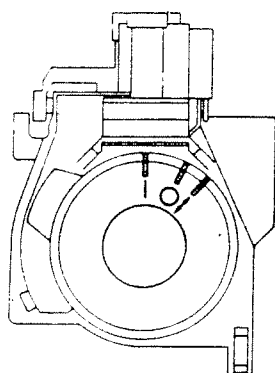
FMV:RESERVMATERIEL.

# 2 Byte av bläckbehållare

Byte av bläckbehållare

- Behållaren vrids åt vänster till utbytesläge (se bild nedan) och lyfts uppåt.
- Torka vid behov bort överflödigt bläck innan ny bläckbehållare monteras. Använd t ex torkduk (engångs) M6400-116010.
- Vrid behållaren åt höger till driftläge.
- Pressa ut en liten mängd bläck genom munstyckena genom att försiktigt trycka på membranet i bläckbehållarens mitt. Fortsätt att pressa på membranet tills inga luftbubblor observeras i bläck-kanalerna.

Bläckbehållaren kan ställas i tre lägen:



### ↑ Driftläge:

Vid drift skall bläckbehållaren vara ställd i driftläge.

### ○ Transportläge:

Vid transport, vid ingrepp i maskinen t ex vid ändring av bygelinställning på kort GE-MC3, och vid förrådsställning skall bläckhållaren vara ställd i transportläge.

### | Utbytesläge:

Vid utbyte av bläckbehållare skall bläckhållaren vara ställd i utbytesläge.

### 3 Byte av bläcktryckarverk (bläckmatrishuvud) eller tryckarelektronikkort

**OBS!**

Vid byte av bläcktryckarverk eller tryckarelektronikkort (S22751-J122 GS1 BC/R4 27) skall båda enheterna bytas samtidigt. Kontrollera bläcktryckarverkets nummer, som finns på enhetens högra gavel. Tryckarelektronikkortets nummer finns på kortets högra sida. Dessa båda enheter skall ha samma nummer.

Orsaken till att bläcktryckarverket måste bytas samtidigt är att justeringen av bläckkanonerna sker på tryckarelektronikkortet. För att kunna justera in bläckkanonerna fordras en ren miljö (dragskåp) plus en del specialinstrument. Injusteringen görs på central verkstad, FFVEV.

## 4 Utrustning

### 4.1 Tekniskt underlag

Beskrivning: SIEMENS Printer PT 80 i2 User's manual.

### 4.2 Speciell utrustning

Berörs inte.

## 5 Rengöring

### 5.1 Rengöring utvändigt

Rengör maskinen utvändigt vid behov.

*Dammtorkning:*

Med dammtrasa eller pensel.

*Vid lättare nedsmutsning:*

Med fuktig putstrasa (med tvålatten eller diskmedel)

*Vid starkare nedsmutsning:*

Alkoholhaltiga medel (t.ex. sprit) kan användas.

### 5.2 Rengöring invändigt

Skrivarens inre delar rengörs vid behov med dammsugare och pensel. Se Åtgärder före transport, punkt 11.

## 6 Manöverpanel – tangentfunktioner

### 6.1 Manöverpanel

Manöverpanelen har 9 tangenter.

PRTR ON/OFF	PAPER FEED	PAPER BACK	FF LOC	ON/OFF LINE	TOF	TEST	ANVÄNDS EJ	ANVÄNDS EJ
----------------	---------------	---------------	-----------	----------------	-----	------	---------------	---------------

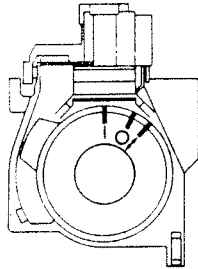
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tangent 1			Lampan blinkar: Startrutin pågår, papperet eller bläcket är slut, bläckbehållaren saknas eller är fel insatt.					
Tangent 2			Tangent: Pappersmatning/start av testprogram Endast verksam i OFF-LINE-drift.  Pappersmatning: Kort nedtryckning Papperet matas fram 1/24 tum. Lång nedtryckning Papperet matas fram så länge tangenten är nedtryckt.					
Tangent 3			Tangent: Pappersmatning bakåt/stopp av testprogram Endast verksam i OFF-LINE-drift.  Pappersmatning bakåt: Vid varje nedtryckning matas papperet tillbaka 1/24 tum.					
Tangent 4			Tangent: Blankettframmatning/Inställning av formulärovankant tillsammans med tangenten TOF. Endast verksam i OFF-LINE-drift. (Om bygel W27.7 är isatt även i ON-LINE-drift.)  Blankettframmatning: Vid varje nedtryckning matas papperet fram till nästa grundläge.					
Tangent 5			ON/OFF-LINE-omkoppling ON-LINE-drift lampan lyser OFF-LINE-drift lampan är släckt.					
Tangent 6			Tangent: Blankettgrundläge (Top of Form) Enbart verksam i OFF-LINE-drift.  Blankettgrundläge: När tangenten TOF är nedtryckt återför tangenten FF(LOC radräknaren till utgångsläget. Vid inkoppling av skrivaren, vid pappersbyte och vid idrifttagande måste blankettgrundläget ställas in på nytt!					
Tangent 7			Provdrift Endast verksam vid OFF-LINE-drift					

### 7 Funktionstest

Sätt tangent ON/OFF LINE på skrivaren i läge OFF-LINE.

Tangenten 5 i läge OFF-LINE-drift

Tangent 2	Tryck ned tangenten kort:	Papperet matas fram ett 1/4 steg (1/24 tum).
	Håll tangenten nedtryckt:	Papper matas fram så länge tangenten är nedtryckt.
Tangent 3	Tryck ned tangenten:	Papperet backas ett 1/4 steg (1/24 tum) vid varje nedtryckning.
Tangent 4	Tryck ned tangenten:	Papperet matas fram till nästa blankett varje gång tangenten trycks ned.
Tangent 5	Tryck ned tangenten:	Lampan tänds.
	Tryck ned tangenten igen:	Lampan släcks.
Tangent 7	Tryck ned tangenten:	Lampan tänds.
	Tryck ned tangenten igen:	Lampan släcks.
	Bläckbehållaren:	Vrid till läge 0: Lampan PRTR ON/OFF skall blinka. Vrid till läge 1: Lampan PRTR ON/OFF skall släcks.



### 8 Utskrift- och drifttest

Testet omfattar två testprogram, som i sin tur och ordning kan anropas och startas via manöverpanelen.

Sätt tangent ON/OFF LINE på skrivaren i läge OFF-LINE.

Tryck ned tangent 7, lampan tänds.

TEST 1: Tryck ned tangent 2 (Paper Feed) PT 80 i2 skriver PT80 i2 TEST MODE ON  
Tryck ned tangent 2 Test 1?  
PT 80 i2 skriver

Test 1 start

```
!"$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZa^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZa^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
9x%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZa^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
x%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZa^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZa^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZa^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZa^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZa^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
```

Tryck ned tangent 3 (Paper Back) Test 1 stop  
PT 80 i2 skriver Test 2?  
TEST 1 är klar.

## 8 Utskrift- och drifttest (forts)

TEST 2: Tryck ned tangent 2  
PT 80 i2 skriver

### Test 2 start

```

HHHHHHHH>HHHHHHHH>HHHHHHHH>HHHHHHHH>HHHHHHHH>HHHHHHHH>HHHHHHHH>HHHHHHHH>
HHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØ
HHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØ
HHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØ
HHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØ
HHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØ
HHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØ
HHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØ
HHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØ
HHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØHHHHHHHHHØ

```

Tryck ned tangent 3  
PT 80 i2 skriver

### Test 2 stop

Test 1?

TEST 1 och TEST 2 är nu klara.

Testdriften avslutas genom ytterligare en nedtryckning av tangenten 7.

PT 80 i2 skriver

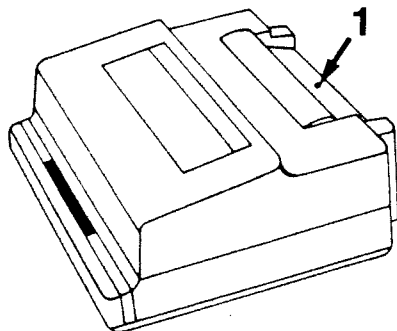
PT80 i2 TEST MODE OFF

## 9 Byglingar

### 9.1 Förberedelser för grundinställning med byglar

#### **WARNING!**

**Dra ur nätkontakten innan kåpan lyfts bort. Apparaten får aldrig anslutas till nätet, då kåpan är avlyft!**

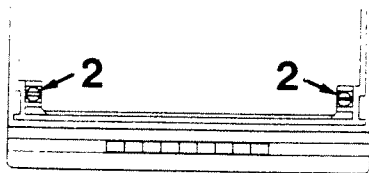


Dra ur nätkabel från skrivaren. Tryck ned och vrid skruv 1 ett kvarts varv åt moturs.

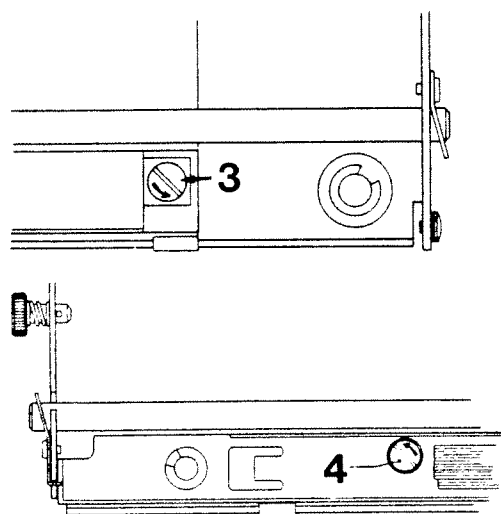
Öppna kåpans lock.  
(Tryck på de båda knapparna på sidorna och sväng upp locket till övre läget).  
Tryck ned och vrid skruvarna 2 ett kvarts varv åt moturs.

Ta av kåpan uppåt.

Vrid bläckbehållaren till transportläge O.



## 9.1 Förberedelser för grundinställning med byglar (forts)



Skjut skrivvagnen till vänster anslag.

Lossa skruv 3 på samma sätt som ovan.

Skjut skrivvagnen till höger anslag. Lossa skruv 4.

Inbyggnadsanvisning:

Vid fastsättning tryck skruvarna nedåt och vrid 90° åt höger.

Lyft upp skrivarmodulen och fäll ned stödet på undersidan av hållarplattan. Sätt ned stödet i kvadraten på den högra främre sidan av grundelektroniken.

### **VARNING!**

Skrivaren får inte vara nätansluten vid ändring av bygelinställning (kort GE-MC3). Vid ändring av bygelinställningen måste bläckhållaren ställas i transportläge, se bild. (Bläcket rinner annars ut i maskinen och kan orsaka kortslutning.)



## 10 Byglingstabeller

Bygelsockel W27 placering framgår av bild 1.

Tabell 1. Bygelsockel W27

Funktion	Bygelsockel W27.								Anm.	
	1	2	3	4	5	6	7	8		
ASCII	X	X	X							
Svensk/finsk	X	X	-							1*)
Tombyglar				-	-					
Tangent "FF LOC" av. verksam vid ON-LINE						X				1*)
Tangent "FF LOC" end. verksam vid OFF-LINE						-				
Tabulatorstoppar vart 8:e steg							X			
Relativ tabulator							-			1*)
BUSY								X		1*)
BUSY inverterad									-	jfr.bygel W29.8

X = bygel monterad

- = bygel ej monterad

1\*) = grundinställning för system MFC

## 10 Byglingstabeller (forts)

Bygelsockel W28 placering framgår av bild 1.

Tabell 2. Bygelsockel W28

Funktion	Bygelsockel W 28.								Anm.
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Formulärlängd 66 rader <sup>2*)</sup>	X								
Formulärlängd 72 rader	-								1*)
Ingen ny rad vid CR		X							1*)
CR = CR & LF		-							
Ingen vagnretur vid FF			X						
Vagnretur vid FF			-						1*)
Ingen vagnretur vid VT				X					1*)
Vagnretur vid VT				-					
Ingen vagnretur vid LF					X				
LF = LF & CR					-				1*)
Bredd- steg	1/10 tum					X	X		1*)
	1/10 tum					-	-		
	1/12 tum					X	-		
	1/16.5 tum					-	X		
Ingen utskrift av styrtecken								X	1*)
Utskrift av styrtecken								-	3*)

X = bygel monterad

- = bygel ej monterad

1\*) = grundinställning för system MFC.

2\*) = antalet rader beror på programversion.

3\*) = vid utskrift av styrtecken är buffertfullhanteringen med DCI/DC3 (XON/XOFF) ur funktion.

## 10 Byglingstabeller (forts)

Byggesockel W29 placering framgår av bild 1.

Tabell 3. Byggesockel W29

Funktion	Byggesockel W 29.								Anm.
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Ingenparitetsutvärdering av mottagna data	X	X							2*) 1*) Bit 8 = H (1)
	-	-							1*) Bit 8 = L (0)
Jämn paritet	X	-							Vid sändning och mottagning
Udda paritet	-	X							
Överföringshastighet	9600 bit/s			X	X	X			2*)
	4800 bit/s			X	X	-			
	2400 bit/s			X	-	X			
	1200 bit/s			X	-	-			
	600 bit/s			-	X	X			
	300 bit/s			-	X	-			
	200 bit/s			-	-	X			
	110 bit/s			-	-	-			
CCITT V.24 103, 104, 108.2, BUSY						X	X	DIN: D1,D2,S1.2, BUSY 2*) 3*)	
CCITT V.24 103, 104, 108.2, 107, BUSY						X	-	DIN: D1,D2,S1.2,M1 BUSY	
Modemdrift						-	X		
X-ON / X-OFF och/eller ETX / ACK och/eller ESC [ C / ESC [ ? s (Apparatidentifiering)								X	2*)
BUSY ON								-	W27.8

X = bygge monterad

- = bygge ej monterad

1\*) = fast värde vid sändning av styrtecken

2\*) = grundinställning för system MFC

3\*) = vid driftsfall "BUSY" sänds BUSY även på ledare 103.

## 10 Byglingstabeller (forts)

W1 - W8. Placering framgår av bild 1.

Tabell 4. Byglar för TTY-anslutning

Funktion		Lödbygel								Anm.
		1	2	3	4	5	6	7	8	
TTY sändare	Intern strömmatning	-	X	X					-	
	Strömmatning från lin- jen med skyddsmotstånd	X	-	-					-	1*)
	Strömmatning från lin- jen utan skyddsmotstånd	-	-	-					X	
TTY mot- tagare	Intern strömmatning				-	X	X		-	
	Strömmatning från lin- jen med skyddsmotstånd				X	-	-		-	1*)
	Strömmatning från lin- jen utan skyddsmotstånd				-	-	-		X	

X = lödbygel monterad

- = lödbygel ej monterad

1\*) = grundinställning för system MFC

## 10.1 Justering av skrivpositioner (bygelsockel W 30)

P g a mekaniska toleranser (spel) i kraftöverföringen och olika lastvinkel i vagnmotorn uppstår en horisontell förskjutning mellan rader som skrivs från vänster till höger jämfört med rader som skrivs från höger till vänster.

Eftersom vagnen förflyttas med jämn hastighet, kan denna förskjutning utjämnas genom en justering av skrivtidpunkterna. Dessa ställs in med byglarna W30.3 t o m W30.8.

I normala fall behöver inställningen från fabrik inte ändras.

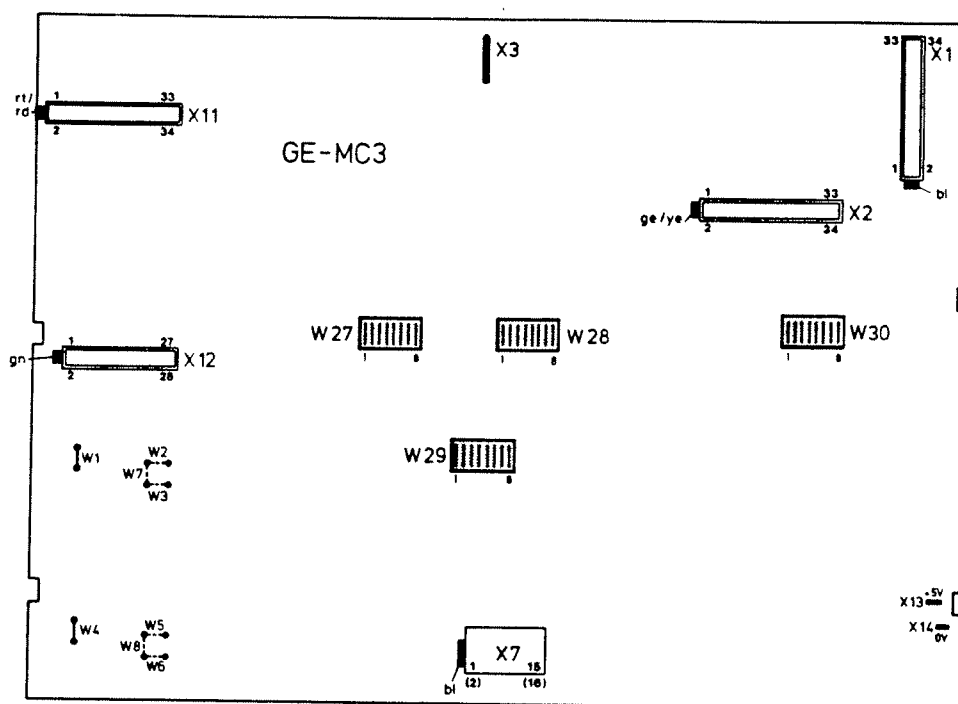


Bild 1. Bygelsocklarnas läge

Grundelektronik GE-MC 3 med bygelsocklarnas läge markerade och anslutningskontakternas stiftsida

- X11 Anslutningskontakt för dataöverföring i parallell form
- X12 Anslutningskontakt för dataöverföring i serieform
- X1 Anslutningskontakt för strömförsörjning
- X2 Anslutningskontakt för tryckverk
- X7 Anslutningskontakt för betjäningstangenter
- X3 jordning
- X13 +5 V
- X14 0 V

## 11 Åtgärder före transport

### 11.1 Rengöring av bläckbehållare

På bläckbehållaren sitter en tampong, som suger upp överskottsbläck. Denna kan suga upp bläcket ca 10 tryckspolningar/bläckbehållare. Före transport måste eventuellt överskottsbläck i kanalen under mynstyckena resp under bläckbehållaren sugas upp. Använd t ex torkduk (engångs) M6400-116010. För att utföra detta måste bläckbehållaren lyftas ur. Därefter skall bläckbehållaren åter sättas i.

### 11.2 Parkering av bläcktryckarverket

- Före transport skall bläcktryckarverket (med bläckhuvud) låsas i vänster läge på skrivaren. Detta sker genom att bläcktryckarverket förs till vänster stoppläge på skrivaren. Därefter låses bläcktryckarverket med en transportskruv som vrids 90°.

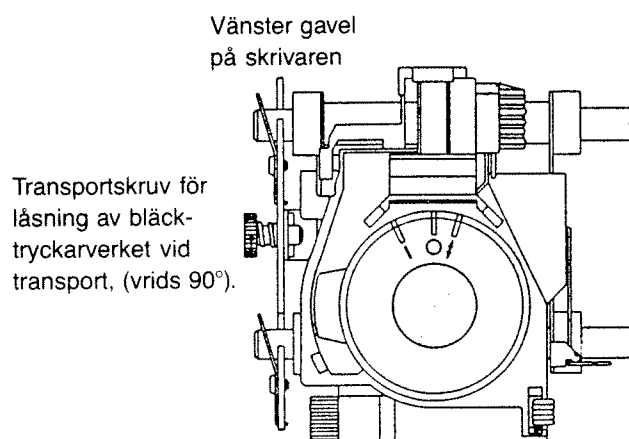


Bild 2. Parkering av bläcktryckarverk

## 12 Åtgärder före och efter transport

### 12.1 Bläcktryckarverket med bläckhuvud

- Kontrollera att transportsäkringarna är rena, om inte rengör dem under rinnande vatten.
- Före transport av skrivaren eller skrivhuvudet måste alltid transportsäkring 1 enligt bild nedan monteras.
- Efter transport demonteras ovannämnda transportsäkring.

Pressa efter transport ut en liten mängd bläck genom munstyckena genom att försiktigt trycka på membranet i bläckbehållarens mitt. Fortsätt att pressa på membranet tills inga luftbubblor observeras i bläck-kanalerna.

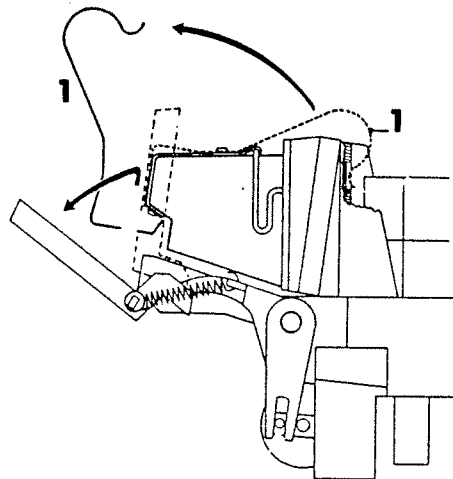


Bild 3. Montering av transportsäkring

