

**MANUAL  
HYDRAULISK BUFFERT  
Modell HD 1.5**



## INTRODUKTION

Vi vill tacka Er för att ni valt en HD/HDA industristötdämpare från ENIDINE. Den här manualen är avsedd att informera om funktion, underhåll och service av ENIDINE industristötdämpare modell HD / HDA.

För att välja en hydraulisk dämpare som kommer att ge en önskad funktion är det viktigt att dimensioneringen utförs på ett riktigt sätt. Vi rekommenderar därför att dimensioneringen utförs enligt ENIDINE´s rekommendationer. Begär att få ENIDINE´s speciella dimensioneringsmanual.

För stötdämpartyp som har en ackumulator ( standard ), får yttemperaturen ej överstiga 60°. Temperaturen på cylindern får ej överstiga 70° vid drift. I vissa enstaka applikationer kan det ske en fördröjning av returen på kolvstången i komprimerat läge, ( vilande i komprimerat läge under längre tid ). I dessa fall rekommenderar vi att ni trycker in kolvstången ytterligare några millimeter innan drift. Detta för att försäkra Er om korrekt returrörelse.

### Stötdämpare som används i nödstoppapplikationer.

Under dessa förhållanden förmodas stötdämparen inte användas under normala omständigheter. Av säkerhetsskäl rekommenderar vi att testa funktionen minst var 12 månad.

### Stötdämpare som används under normal drift.

Dessa bör kontrolleras visuellt ( kolvstång, tätning ) och funktionsmässigt ( se sektion underhållsinstruktion ) var 6 månad.

Efter en ungefärlig driftstid av 250.000 cykler, kan det vara aktuellt att byta slitagedelar. Generellt rekommenderas byte eller reovering efter ca 8 år.

ENIDINE garanterar stötdämparens funktion, och lämnar livslång garanti för materialfel för dämparens ingående delar.

ENIDINE garanterar ej för direkta eller indirekta skador orsakade av felaktig stötdämpare, eller av fel orsakade av felaktig installation, underhåll eller service.

En riktigt dimensionerad och installerad dämpare kommer att arbeta enligt ställda förväntningar. Om Er applikation är av speciell art rekommenderar vi Er kontakta LIMO AB för konsultation.

## GENERELLT UNDERHÅLL

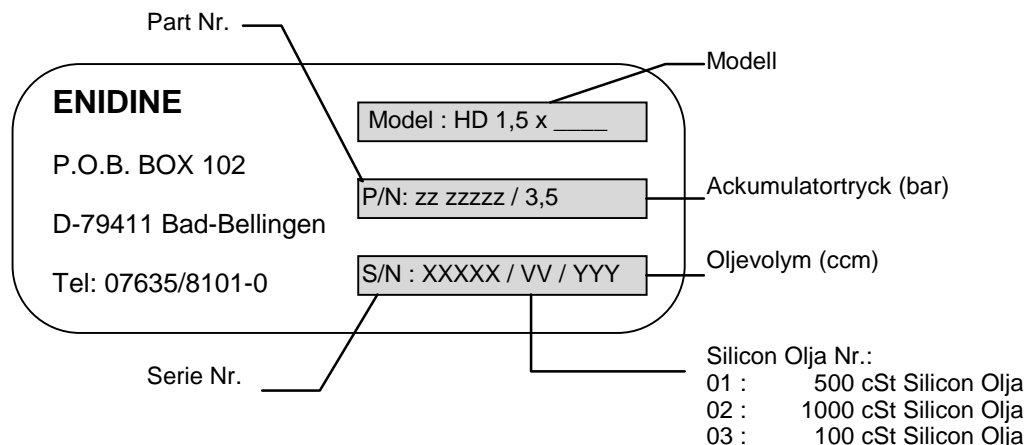
För att uppnå bästa möjliga livslängd och funktion hos Era nya dämpare, är det nödvändigt att inrätta ett förebyggande underhåll.

Vi rekommenderar att följande punkter kontrolleras var sjätte 6-12 månad.

- 1 För att kontrollera stötdämparen, tryck in kolvstången fullständigt ( se påfyllning pos.14 ), släpp sedan kolvstången, den skall då returnera fullt ut, kontrollera att trycket i ackumulatorn är korrekt. Information om rätt tryck i ackumulator och oljevoly m är indikerat på dämparens identitetsskylt. Luftpåfyllningsadaptorn finns i främre gaveln, under plasthatten.
- 2 En visuell kontroll av kolvstångstätningen gällande läckage bör göras.
- 3 Vänligen kontakta Enidine eller närmaste Enidine återförsäljare i de fall där kolvstångsreturen ej är korrekt, trots att det kontrollerats enligt punkt 1 och 2 eller om läckage har uppstått.

Standarddämpare är fylld med ett ackumulator tryck av 3,5 bar vid leverans (kolvstången fullt utdragen). Max rekommenderat tryck (kolvstången fullt utdragen) är 5 bar. Vid ökat ackumulatortryck ökas kolvens återföringskraft.

På dämparens identitetsskylt anges dämparens id nummer samt ackumulatortryck och oljevoly m.



## DEMONTERING

- 1 **(Gäller HDA)**  
Kontrollera att justerenheten är fullt öppen vid såväl tömning som fyllning av olja.
- 2 **(Gäller dämpare med ackumulator)**  
Avlägsna skyddslocket (36) för att komma åt ackumulator ventilen.  
**Viktigt:**  
**Släpp ut lufttrycket ur ackumulatorn före fortsatt arbete.**
- 3 **(Gäller dämpare med skyddsbälg)**  
Demontera bälgen genom att lossa bandet kring anslagsdynan och styrningen.
- 4 **(Gäller dämpare med retur fjäder)**
  - 4.1 Komprimera retur fjädern, ta bort anslagsdynan (14) genom att lossa skruven (25).
  - 4.2 Låt retur fjädern försiktigt fjädra ut och ta bort den.  
**Viktigt: Komprimerad fjäder kan orsaka skador vid hastig utfjädring.**
- 5 Dra ut kolvstången (13) i sitt yttre läge. Öppna oljepluggen (28) och hållaren för sensorn (70) (endast dämpare med sensor). Töm dämparen på olja använd ett uppsamlingskärl.
- 6 Ta bort anslagsdynan (14) genom att lossa skruven (25).  
**Viktigt: Skada inte kolvstångens yta.**
- 7 Dra av kolvstångstyrningen (2) från kolvstångsenheten (13,8).
- 8 Demontera yttercylindern (4) från bakre styrningen (1).
- 9 Avlägsna skrapring (21) och kolvstångstätning (20) från främre styrning (2) var noga med att spåren inte skadas.
- 10 Demontera ackumulatorn (15) från yttercylindern (4) genom att lossa låsmutter (15/2) på ackumulatorventilen, var noga med att inte ackumulatorn vrids. Tryck ut ackumulatorventilen ur ventilhuset (10).
- 11 Töm ur kvarvarande olja i innercylindern. Rengör samtliga delar noggrant och kontrollera delarna, byt ut slitna eller skadade delar.

## **RENOVERING & MONTERING AV** **DÄMPARE HD 1,5**

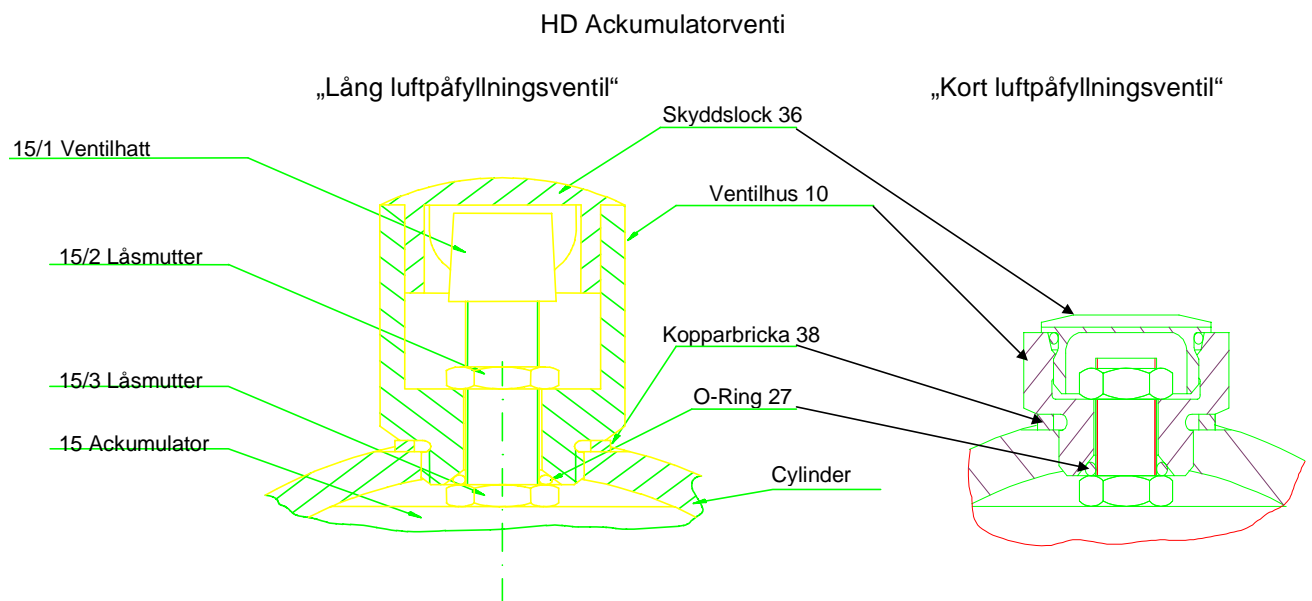
- 1 Var noga med att samtliga o-ringar, tätningar, slitna och skadade delar är utbytta före monteringen påbörjas.
- 2 Om ventilhuset (10) har varit demonterat, börja med att lägga Loctite # 242 på dess gänga och montera tillsammans med kopparpackningen (38), åtdragningsmoment 50 Nm.
- 3 Före ackumulatorn monteras skall O-ringen runt ventilen bytas, lägg en sträng med silicon runt o-ringen. Om en ny ackumulator används är det nödvändigt att demontera ventilhatt (15/1) och låsmutter (15/2) innan monteringen påbörjas.
- 4 Rulla ihop ackumulatorn (15) så att den kan föras in i yttercilindern (4). Tryck ut ventilen genom ventilhuset (10) och lås med låsmuttern (15/2), var noga med att ackumulatorn ligger slätt längst yttercilinderns innervägg och inte är vriden.
- 5 Om det är nödvändigt att byta kolven (7), lossa låsringen (23) och montera den nya kolven (7) på kolvhuvudet (8). Montera en ny låsring (23).
- 6 Om kolvhuvudet (8) varit demonterat från kolvstången (13), dra fast det med skruven (12) använd Loctite #270 , åtdragningsmoment 50 Nm.
- 7 Om innercilindern (3) varit demonterad från bakre gaveln (1), montera bakre gaveln i innercilindern, lås med Loctite #270 eller liknande.
- 8 Med innercilindern i upprätt position monteras nu bakre mellanring (41) eller fläns (6), var noga med att cylindern inte vrider sig.
- 9 Därefter monteras o-ringen (16) i bakre gavelns spår. Smörj o-ringen med fett.
- 10 För över den yttre cylindern över innercilindern, var noga med att de längsgående plåtarna på innercilindern hamnar mellan ackumulators längsgående kanter. Placera bakre flänsen så att dess två låsskruvar hamnar i sina urfräsningar på yttercilindern.
- 11 Gör ett märke på yttercilindern och på bakre gaveln mitt över varandra så att man kan se att inte yttercilindern vrider sig i förhållande till bakre gaveln (innercilindern) under monteringen.
- 12 För in kolven och kolvstången (13,8,...) i innercilindern.
- 13 Fyll ytter- / innercylinder med föreskriven oljemängd, se identifikationsskylten på dämparens främre fläns, eller kontakta LIMO AB.
- 14 Kolvstångsstyrningen (2) förs nu över kolvstången (13). Beroende på utförande, montera den främre flänsen (6) eller mellanringen (41). Skruva därefter fast

kolvstångsstyrningen i innercylindern (3).

15 Om en fläns (6) används passa in flänsen med urfräsningarna på yttercylindern. Montera låsskruvarna (39,40) använd silicon för att täta. Dra inte fast skruvarna helt före låsringen (5) är åtdragen.

16 Dra åt styrningen (2) och låsskruvarna (39,40).

17 Montera anslagsdynan eller ledfästet, dra fast dynan / ledfästet med centrumskraven (25), använd Loctite #242 eller liknande. Skruven dras med ett åtdragningsmoment av 50Nm.



## PÅFYLLNING

- 1 Placera den ej trycksatta dämparen liggande i horisontal läge (ej monterad returfäder) med kolvstången fullt inskjuten (13) och med oljepåfyllningen (28), respektive sensorhållaren (70) uppåt. Oljepåfyllningen skall placeras 20-30 mm högre än dämparens bakre ände.
- 2 Öppna oljepåfyllningen (28) respektive sensorhållaren (70) och montera en tratt eller något liknande i oljepåfyllningshålet.  
**Viktigt: tratten/reservoaren bör ha en volym motsvarande 2 gånger kolvstångens.**
- 3 **(Gäller endast dämpare med ackumulator)**  
Skruva bort ventilhatten (36, 15/1) från ventilen. Fyll ackumulatorn med ett tryck av 0,3 bar.
- 4 Fyll tratten med föreskriven olja, täck tratten för att undvika oljestänk.
- 5 Dra sakta ut kolvstången (13) till oljenivån i tratten sjunker till nivå med dämparhuset.
- 6 Upprepa punkt 4 och 5 till dess kolvstången (13) är fullt utdragen.
- 7 Reducera oljevolymin i tratten i nivå strax över dämparhuset.
- 8 Komprimera sakta kolvstången, till fullt komprimerat läge.
- 9 Dra sakta ut kolvstången till sitt yttre läge.
- 10 Upprepa punkterna 8 och 9 till dess det inte kommer några luftbubblor, det kan vara nödvändigt att fylla tratten med olja om nivån sjunker under dämparhusets nivå.
- 11 När dämparen är helt fylld och det inte kommer några luftbubblor, ta bort tratten när kolvstången är i sitt fullt utdragna läge. Montera oljepluggen (28) med tätningbrickan (37) och dra fast oljepluggen med ett åtdragningsmoment av 50 Nm.
- 12 **(Gäller endast dämpare med ackumulator och ”lång luftpåfyllningsventil)**
  - 12.1 Fyll ackumulatorn till ett tryck av 3,5 bar eller föreskrivet tryck enligt dämparens id skylt (29).
  - 12.2 Montera ventilhatten (15/1) på ventilen och tryck fast skyddslocket (36) på ventilhuset (10).

**13 (Gäller endast dämpare med ackumulator och ”kort luftpåfyllningsventil)**

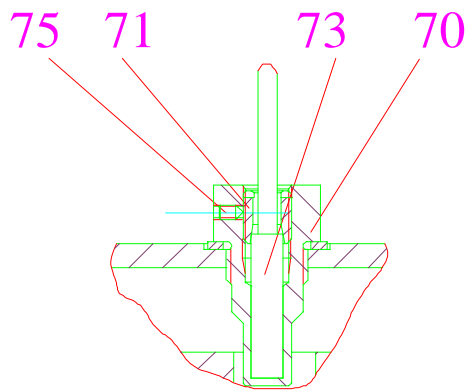
- 13.1 Avlägsna skyddshatten (91) i den främre styrningen (2) för att komma åt fyllningsadaptorn (90).
- 13.2 Skruva fast fyllningsadaptorn (90) i ventilhuset (10).
- 13.3 Fyll ackumulatorn till ett tryck av 3,5 bar eller föreskrivet tryck enligt dämparens id skylt (29).
- 13.4 Skruva bort fyllningsadaptorn (90) och placera den i den främre styrningen (2).
- 13.5 Montera skyddshattarna (91, 36) på den främre styrningen och på ventilhuset (10).

14 Komprimera dämparen och kontrollera att den returnerar korrekt till sitt yttre läge.



## UNDERHÅLL OCH SERVICE BYTE AV SENSOR

- 1 Lossa låsskruven (75) med insexnyckel 1,5 mm.
- 2 Skruva bort låsmuttern (71) moturs, använd skruvmejsel.
- 3 Lyft ut sensorn (73) från sensor hållaren (70).  
**Viktigt: Sensorhållaren fungerar även som oljepåfyllningsplugg, det skall ej skruvas ur eller lossas.**
- 4 Montera en ny sensor (73) i sensorhållaren (70), sensorn skall bottna i hållaren.
- 5 För sladden genom slitsen i låsmuttern (71). Skruva fast låsmuttern använd skruvmejsel, (max åtdragning 2Nm).
- 6 Skruva fast låsskruven (75).

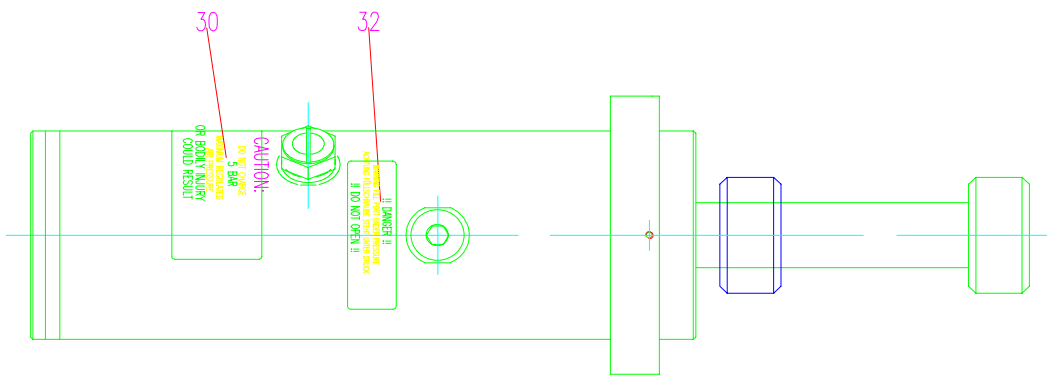
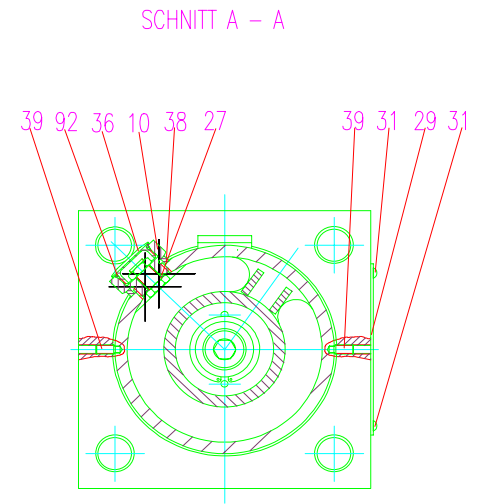
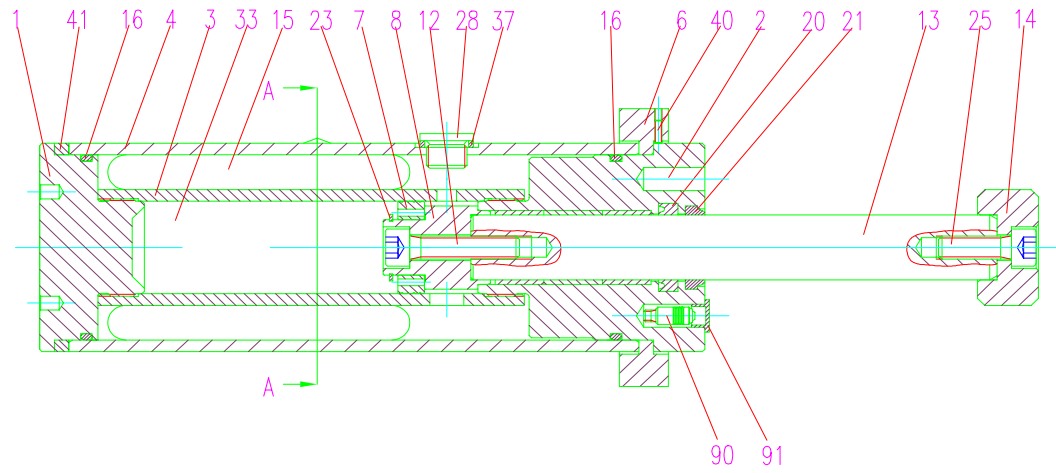


## SPAREPARTS

AMOUNT										SPAREPART	ITEM	PART NUMBER
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	CYLINDER BASE	1	x - 1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	BEARING ASSEMBLY	2	x - 1B
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SHOCK TUBE ASSEMBLY	3	x - 2S
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	CYLINDER	4	x - 4
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	LOCK RING	5	x - 5
1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	MOUNTING FLANGE	6	x - 6
--	--	--	2	1	--	--	--	2	1	FOOT MOUNT ASSEMBLY	9,34,42	x - 2F
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	PORT PLUG	10	x - 10
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	PISTON ROD	13	x - 13
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	PISTON CAP	14	x - 14
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	BLADDER	15	x - 15
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SOCKET HEAD CAP SCREW	25	x - 25
1	1	1	1	1	--	--	--	--	--	FILL PLUG KIT	28,37	x - 7F
--	--	--	--	--	1	1	1	1	1	FILL PLUG KIT SENSOR	37,70,71,75	x - 7F
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	LABEL KIT	29,30,31,32	x - 1L
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HYDRAULIK FLUID	33	x - 33
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	CAPLUG	36	x - 36
2	2	4	4	4	2	2	4	4	4	SOCKET HEAD SET SCREW	39	x - 39
1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	SOCKET HEAD SET SCREW	40	X - 40
1	1	--	--	--	1	1	--	--	--	SPACER	41	X - 41
--	--	--	--	--	1	1	1	1	1	SENSOR	73	x - 73
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	FILLING ADAPTOR	90	x - 90
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	CAPLUG	91	x - 91
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	O-RING	92	x - 92
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SEAL KIT	16,20,21,27,37,38,92	x - SK
1	1	1	1	1	--	--	--	--	--	PISTON HEAD ASSEMBLY	7,8,12,23	x - 3P
--	--	--	--	--	1	1	1	1	1	PISTON HEAD ASSY SENSOR	7,8,12,23,72,74	x - 3P
HD 1.5 FF	HD 1.5 FR	HD 1.5 TF	HD 1.5 FM	HD 1.5 TM	HD 1.5 FF Sensor	HD 1.5 FR Sensor	HD 1.5 TF Sensor	HD 1.5 FM Sensor	HD 1.5 TM Sensor	<b>HD 1.5 SERIES</b>		

**X: to be replaced by partnumber of damper**

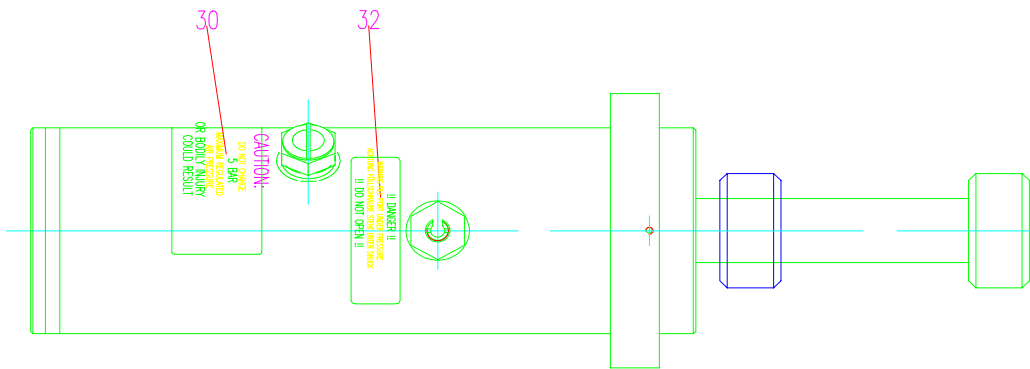
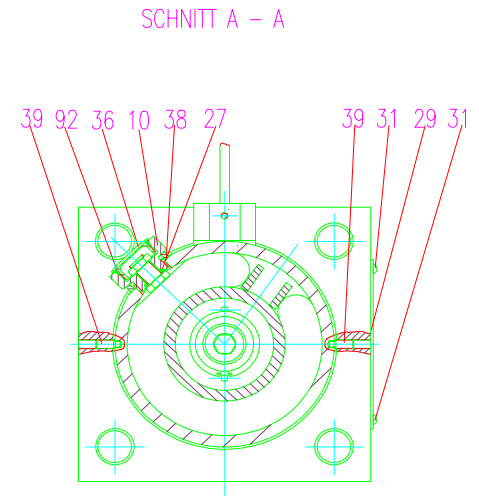
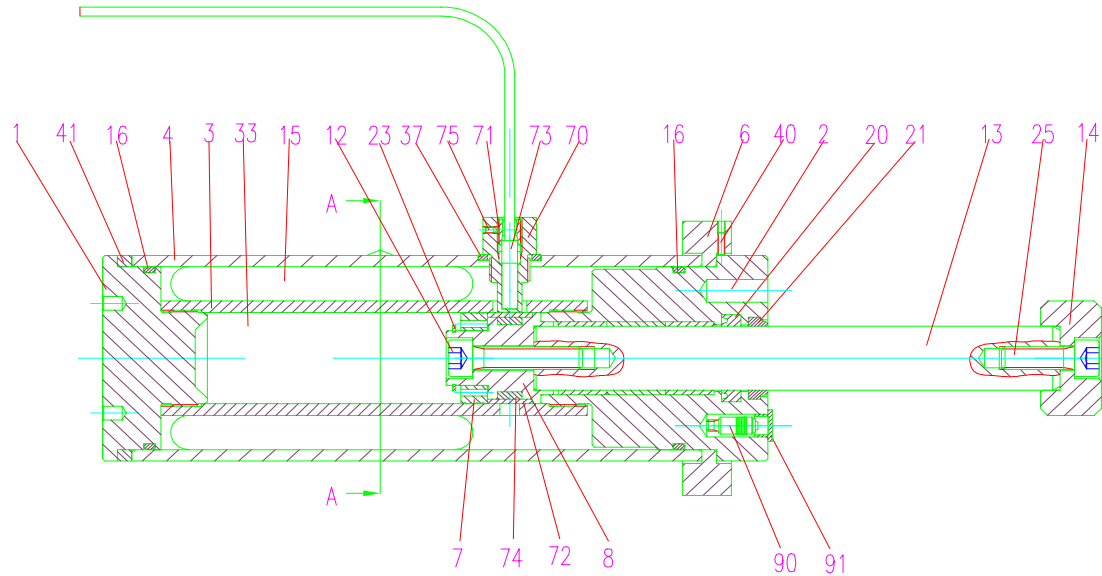
# HD 1.5 FF



REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

<p>DO NOT SCALE PRINT UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS DIMENSIONS EXCL. TOLERANCES ISO 2768-mS</p> <p>ISO-METHOD E</p> <p>ALLE REICHE VERMIDDELN, METINGEN DE VERVOLGENDE TOEGANGIGE STANDAARDEN VERVOLGEN, ZIJN OP AL NIET ANDERZWIJZIG, DOOR DE REPRODUCER OF REPRODUCER WELKE AANDELIJKE HEEFT</p> <p>CS</p> <p>APPR.</p> <p>CHECKED</p> <p>DRAWN</p> <p>MATERIAL</p>	<p>ENIDINE</p> <p>STOSSWIPPER FÜR DIE INDUSTRIE</p> <p>Ers. für</p> <p>SPARE PARTS LIST</p> <p>HD 1.5 D=90</p> <p>FRONT FLANGE</p> <p>P/N</p> <p>19.08.98</p> <p>mschiller</p>	<p>ENIDINE GMBH</p> <p>ESCHENHUBER 102</p> <p>D-79411 BAD BELLENGEN</p> <p>WELLENLAGER &amp; NUTZGERÄTE LÖSUNG</p> <p>Ers. durch</p> <p>SCALE 1:1</p> <p>WEIGHT</p> <p>SHEET 1 OF 2</p>
--	--	---

# HD 1.5 FFC



LR	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

DO NOT SCALE PRINT  
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED,  
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS  
DIMENSIONS EXCL. TOLERANCES  
ISO 2768-mS

ISO-METHOD E

ALLE REICHE VERBODEN VAN WISSELINGEN  
ALLE DIMENSIONEN EN TOLERANTIES  
DIE NIET IN DEZELFDE TEKST  
AANGEGEVEN ZIJN, MOETEN  
AANGEGEVEN WORDEN

ALL RIGHTS RESERVED. IT IS NOT  
ALLOWED TO REPRODUCE WITHOUT  
APPROPRIATE WRITING

MATERIAL: 2

SCALE: 1:1

WEIGHT: 1

T SHEET: 1

OF 2

REVISIONS

ENDINE  
STOESLIPPEREN F.A.R. DIE INDUSTRIE

ENDINE GMBH  
POSTFACH 100  
D-79411 BAD BOLLINGEN  
WEGELEBENER 8 79618 NEUDORF-LANDAU

Ers. für Ers. durch

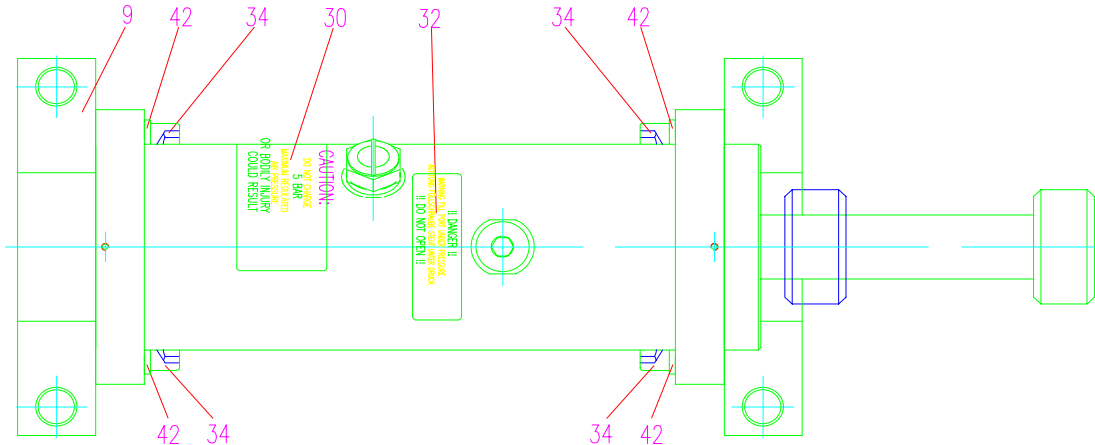
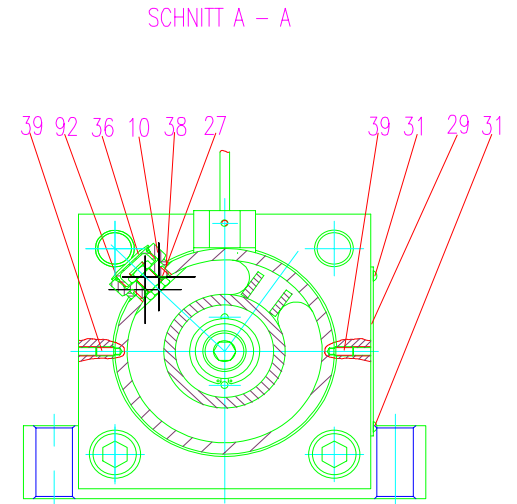
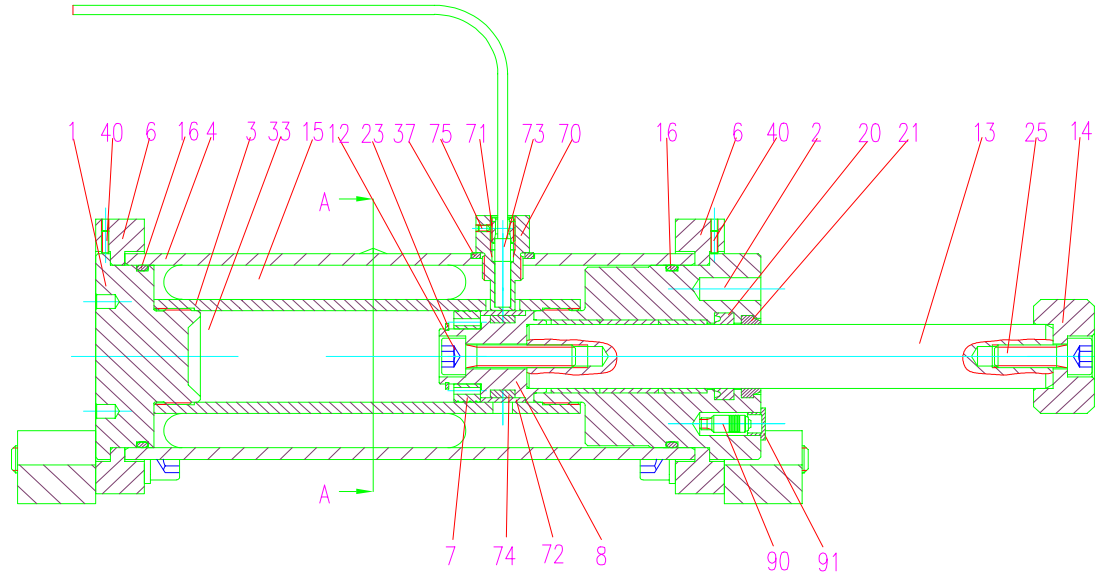
SPARE PARTS LIST  
HD 1.5 D=90  
FRONT FLANGE & SENSOR

SIZE: DWS. NO. | REV

A1 8P-31530/A FFC



# HD 1.5 FMC

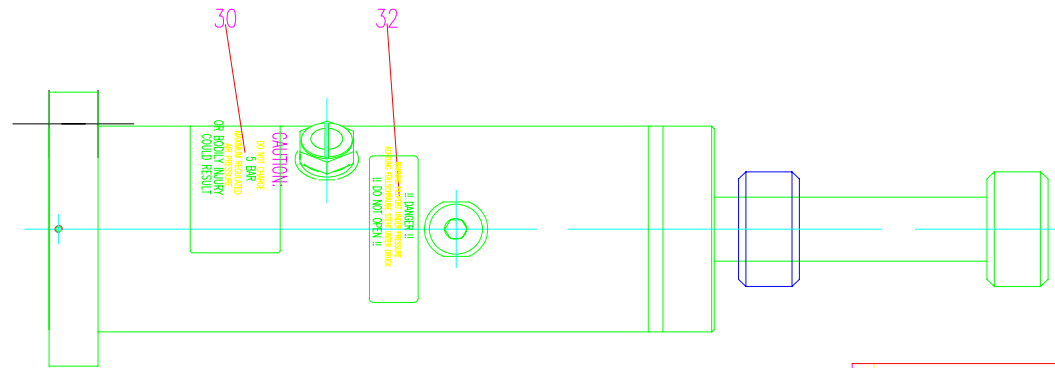
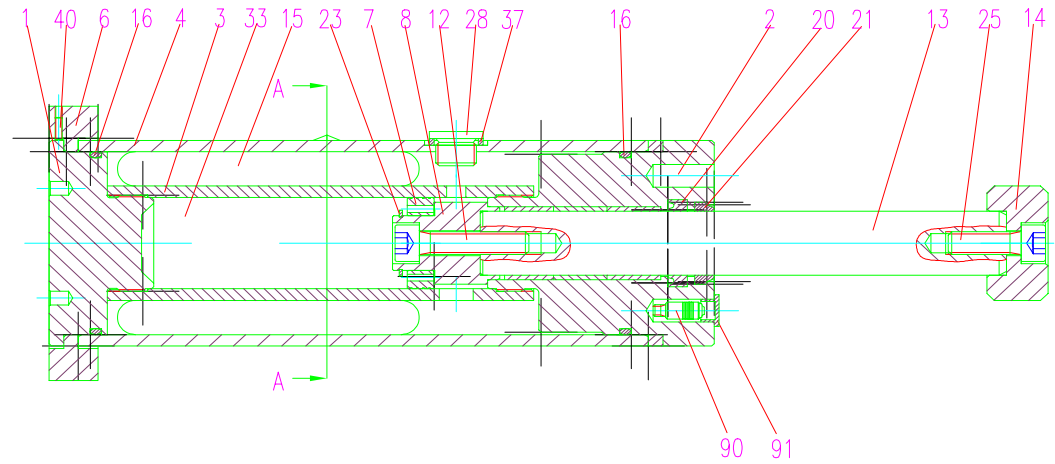
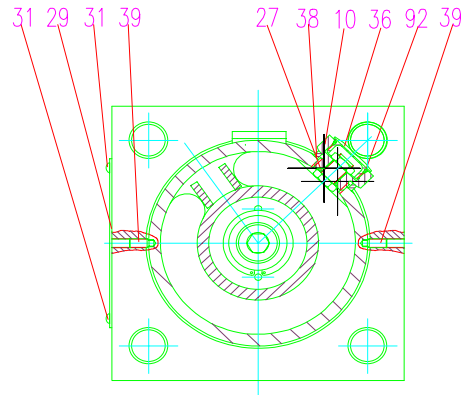


REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

<small>DO NOT SCALE PRINT UNLESS OTHERWISE SPECIFIED. DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS DIMENSIONS EXCL. TOLERANCES ISO 2768-MS K.</small>		<b>ENDINE</b> <small>STROUSUMPFER FÜR DIE INDUSTRIE</small>		<small>ENDINE GMBH          POSTFACH 100          D-79411 BAD BOLLINGEN          TELEFON 0781 9 190 80000 FAX 0781 9 190 80001</small>	
<small>ISO-METHOD E</small>		<small>Ers. durch</small>		<small>Ers. durch</small>	
<small>ALLE RECHENUNGEN WERDEN BEI DER ANFERTIGUNG BEACHTET. AN 3</small>		<b>SPARE PARTS LIST</b>		<b>HD 1.5 D=90</b>	
<small>ALL WORK BEING DONE SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE DRAWING WITHOUT AMBIGUOUS REVISIONS</small>		<b>FOOT MOUNT &amp; SENSOR</b>			
CS		SIZE	DWG. NO.	REV	
APPR.		P/N			
CHECKED		DATE			
DRAWN	mschiller	20.08.99	A1	8P-31530/A FMC	
MATERIAL		SCALE	1:1	WEIGHT	

# HD 1.5 FR

SCHNITT A - A



LR	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

DO NOT SCALE PRINT  
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED,  
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS  
DIMENSIONS EXCL. TOLERANCES  
ISO 2768-mS

ISO-METHOD E

ALLE RECHENUNGEN WECHSELN  
BEI ANFANG UND ENDE DER ZEICHNUNG  
SOWIE BEI WECHSELN VON ZEICHNUNGSELEMENTEN  
SOWIE BEI WECHSELN VON ZEICHNUNGSELEMENTEN  
SOWIE BEI WECHSELN VON ZEICHNUNGSELEMENTEN

CS

APPR.

CHECKED

DRAWN

MATERIAL

2

REVISIONS

ENDINE GMBH  
POSTFACH 100  
D-79411 BAD BOLLINGEN  
WEGELEITER 8 790 900000 LINDAU

STOSSELN/FITZEN FÜR DIE INDUSTRIE

Ers. für

Ers. durch

SPARE PARTS LIST

HD 1.5 D=90

REAR FLANGE

SCALE

DWG. NO.

REV

A1

8P-31530/A FR

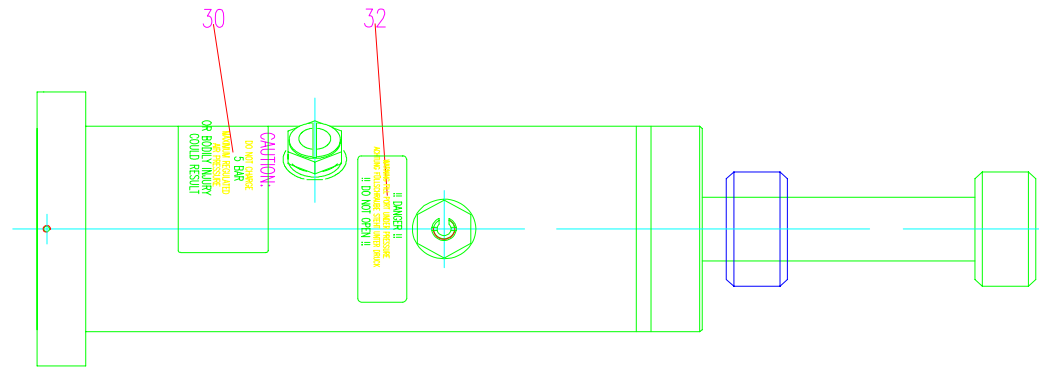
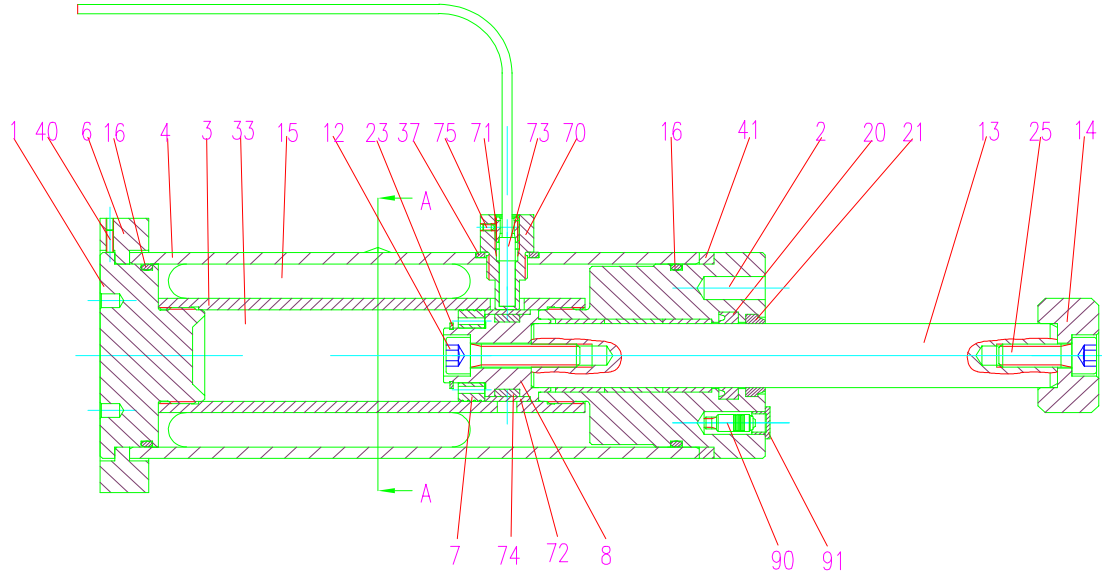
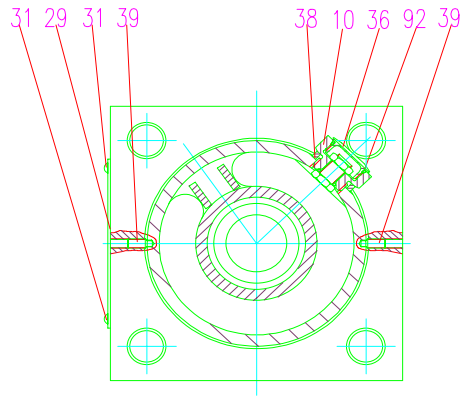
SCALE 1:1

WEIGHT

SHEET 1 OF 2

# HD 1.5 FRC

SCHNITT A - A



LR	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

DO NOT SCALE PRINT  
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED,  
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS  
DIMENSIONS EXCL. TOLERANCES  
ISO 2768-mS

**ENIDINE**  
STROBELMPPFA FÜR DIE INDUSTRIE

ENDRE GMBH  
POSTAL 100  
D-79411 BAD BOLLINGEN  
WEGELEITER & TRASSIERUNGSSYSTEME

ISO-METHOD E

ALL RIGHTS RESERVED. WITHOUT  
PERMISSION, NO PART OF THIS  
DRAWING MAY BE REPRODUCED OR  
TRANSMITTED IN ANY FORM OR  
BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR  
MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING,  
RECORDING, OR BY ANY INFORMATION  
STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM.

CS

APPR.

CHECKED

DRAWN

mschiller 20.08.99

SCALE 1:1

WEIGHT

REVISIONS

Ers. für Ers. durch

SPARE PARTS LIST  
HD 1.5 D=90  
REAR FLANGE & SENSOR

SIZE DWG. NO. REV

A1 8P-31530/A FRC

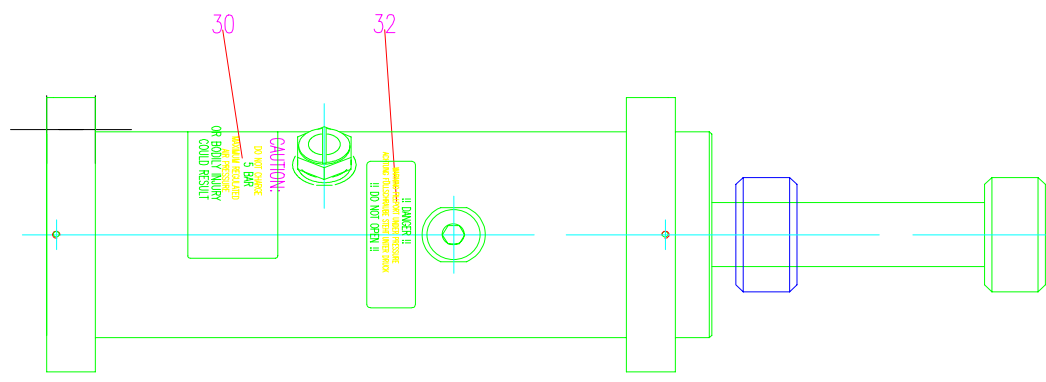
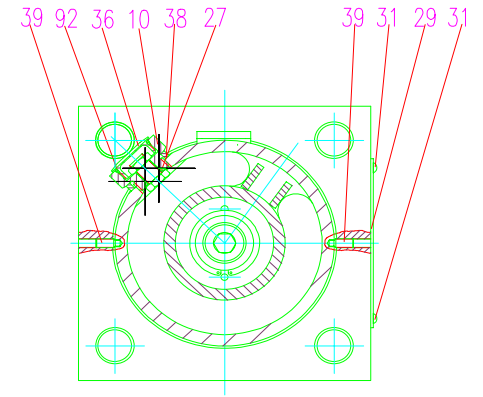
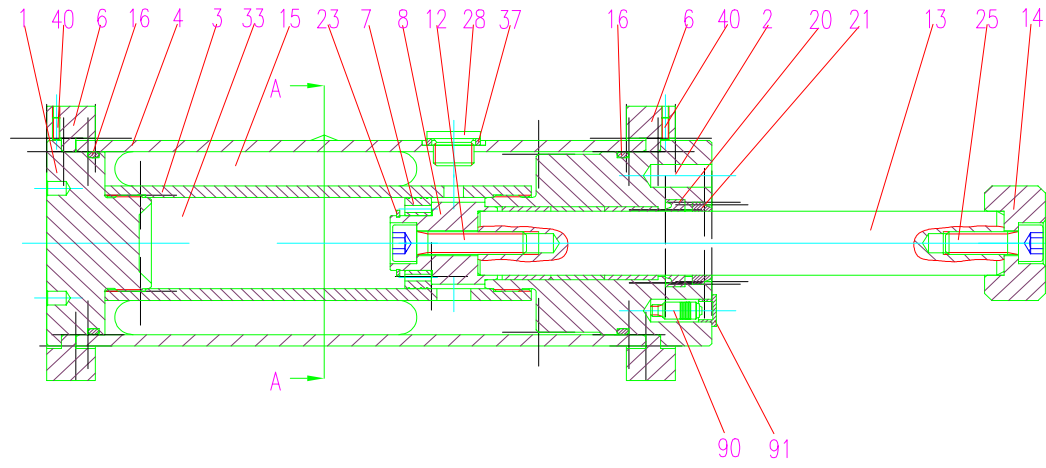
MATERIAL: 2

SHEET 1 OF 2



# HD 1.5 TF

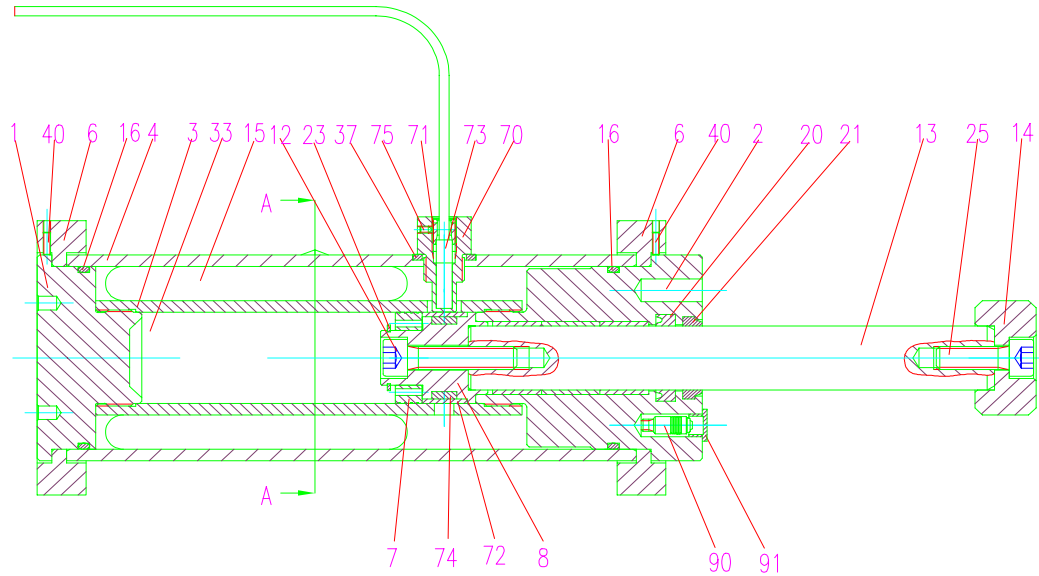
SCHNITT A - A



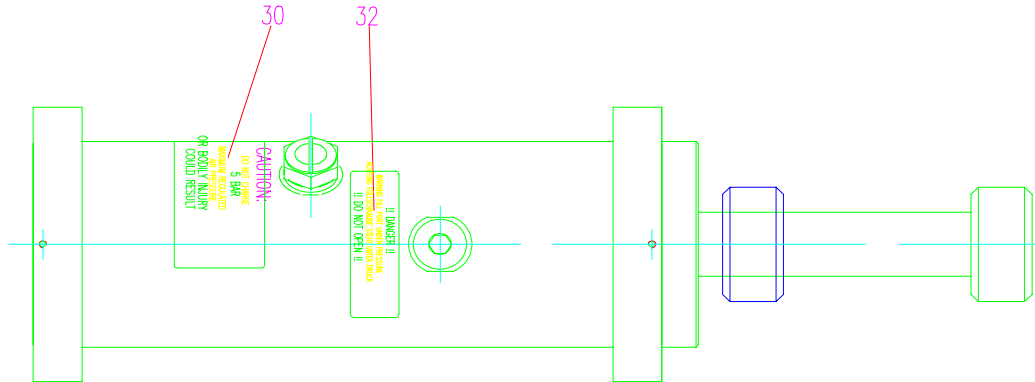
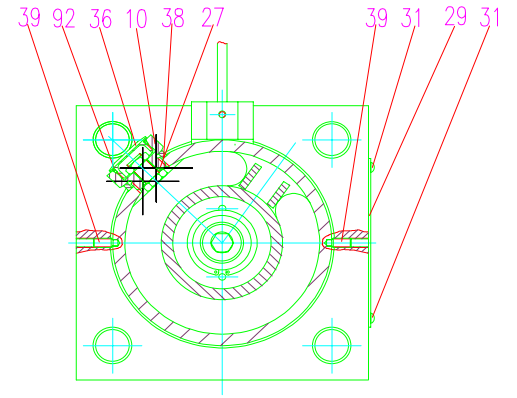
LR	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

<small>DO NOT SCALE PRINT UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS DIMENSIONS EXCL. TOLERANCES ISO 2768-mS</small>		<b>ENDINE</b> <small>STOSSELNIPPER FÜR DIE INDUSTRIE</small>		<small>ENDINE GMBH POSTFACH 100 D-79411 BAD BOLLINGEN WEGELEITER &amp; TRAFIKATIONSDIENST</small>	
<small>ISO-METHOD E</small>		<small>Ers. für</small>		<small>Ers. durch</small>	
<small>ALLE REICHE VERBODEN WERDEN, DIE DIMENSIONEN VERÄNDERT ODER WECHSELN SIE SOWOHL AN DER GRÖßE ALS AN DER BEWEISUNG VON DIMENSIONEN</small>		<b>SPARE PARTS LIST</b>		<b>HD 1.5 D=90</b>	
<b>FRONT &amp; REAR FLANGE</b>		<small>SCALE</small>		<small>DRWG. NO.</small>	
<small>CS</small>		<small>P/N</small>		<small>REV</small>	
<small>APPR.</small>		<small>SCALE</small>		<small>DRWG. NO.</small>	
<small>CHECKED</small>		<small>SCALE</small>		<small>DRWG. NO.</small>	
<small>DRAWN</small>		<small>SCALE</small>		<small>DRWG. NO.</small>	
<small>MATERIAL</small>		<small>SCALE</small>		<small>DRWG. NO.</small>	
<small>2</small>		<small>1:1</small>		<small>A1 8P-31530/A TF</small>	
<small>2</small>		<small>1:1</small>		<small>WEIGHT</small>	
<small>2</small>		<small>1:1</small>		<small>T SHEET 1 OF 2</small>	

# HD 1.5 TFC



SCHNITT A - A



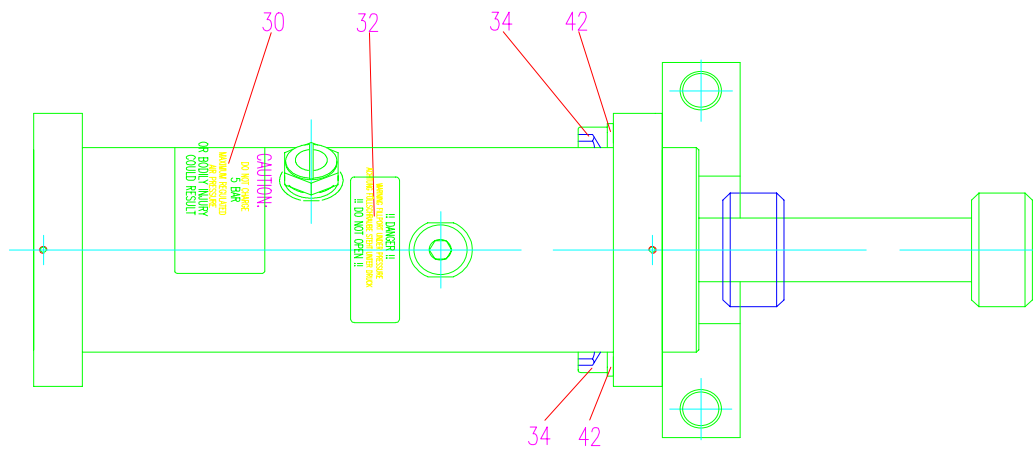
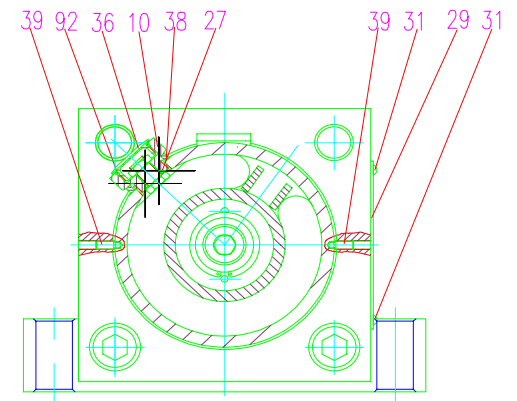
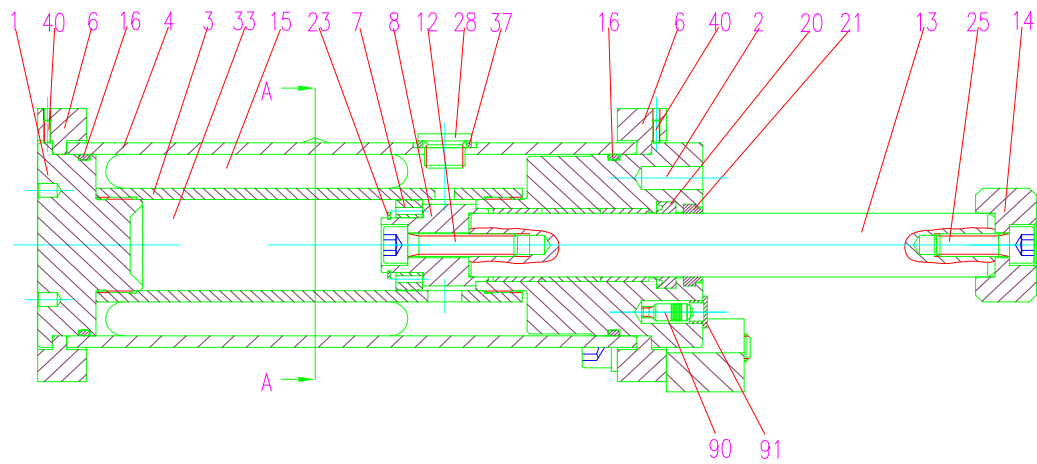
LR	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

<small>DO NOT SCALE PRINT UNLESS OTHERWISE SPECIFIED. DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS DIMENSIONS EXCL. TOLERANCES ISO 2768-mS.</small>		<b>ENDINE</b>		<small>ENDINE GMBH POSTAL 100 D-79411 BAD BOLLINGEN WEGELOSSTRASSE 100 79411 BAD BOLLINGEN</small>	
<small>ISO-METHOD E</small>		<small>STOSSELNIPPER FÜR DIE INDUSTRIE</small>		<small>REVISIONS</small>	
<small>ALLE REICHE VERBODEN WORDEN. DE WERKSTUKKEN MOETEN NIET VERANDERT WORDEN. VERANDERINGEN ZIJN VERBODEN.</small>		Ers. für Ers. durch		Ers. durch	
<small>ALL REVISIONS MUST BE IN WRITING AND APPROVED BY THE DESIGNER.</small>		SPARE PARTS LIST		HD 1.5 D=90	
CS		FRONT & REAR FLANGE & SENSOR		A1 8P-31530/A TFC	
APPR.	P/N	SIZE	DIMS. NO.	REVISIONS	DATE
CHECKED	mschiller	20.08.99	1	1	1
DRAWN	mschiller	20.08.99	SCALE 1:1	WEIGHT	SHEET 1 OF 2



# HD 1.5 TMC

SCHNITT A - A



LTZ	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

<small>ISO METRIC SCALE ONLY UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS DIMENSIONS IN INCHES ISO 2168-m1 K</small> <small>ALL RIGHTS RESERVED. NO PARTS TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS WITHOUT PERMISSION FROM ENIDINE</small>	<b>ENIDINE</b> <small>STOSSMÄPPEL FÜR DIE INDUSTRIE</small>		<small>ENIDINE GMBH</small> <small>POSTFACH 102</small> <small>D-79411 BAD BOLZEN</small> <small>WEGLEUCHTER &amp; SONNENSTRICH LAMPE</small>
	<small>ISO-METHOD E</small> <small>ALL RIGHTS RESERVED. NO PARTS TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS WITHOUT PERMISSION FROM ENIDINE</small>	Ers. für <b>SPARE PARTS LIST</b> <b>HD 1.5 D=90</b> <b>FRONT &amp; REAR FLANGE FOOT FROM</b>	Ers. durch AT 8P-31530/A TM
P/N Size DWG. NO. SCALE 1:1 WEIGHT SHEET 1 OF 2	220.08.95 AT 8P-31530/A TM	1 1	1 2