

KORJAUSKÄSIKIRJA
ISKUVAIMENNENTA
Mallia HD 1.5 Varten



YLEISTIETOJA

Tässä käsikirjassa on tietoja ENIDINE GmbH:n HD-iskunvaimentimien asennuksesta, huollosta ja kenttäkorjauksista.

Jotta voisit valita omaan työhösi parhaiten sopivan hydraulisen iskunvaimentimen, on tärkeää noudattaa eriteltyjä, hyväksytyjä turvallisuusstandardeja: ENIDINE:n toimit-tamia ohjevalikoimia ja oman nimenomaisen sovelluksesi erikoistietoja.

Standardi (rakkula-versio), ulkopuolinen lämpötila ei saa ylittää 60 C:sta. Käytössä sylinterin lämpötila ei saa nousta yli 70 C:n.

Mikäli iskunvaimennin on ollut puristusasennossa pitkiä aikoja ilman liikettä, saattaa männänvarren palautuksessa esiintyä viivettä. Tällöin suosittelemme männänvarren painamista sisäänpäin, jolloin lisääntynyt paine varmistaa männänvarren palautumisen.

ISKUNVAIMENNIN HÄTÄPYSÄYTTIMENÄ:

Näissä tapauksissa on oletettavaa, ettei iskunvaimenninta käytetä normaalisti. Tästä syystä on vaimentimen toiminta tarkistettava ainakin kerran 12 kk:n aikana.

ISKUNVAIMENNIN ”NORMAALIKÄYTÖSSÄ”:

Vaimentimet on syytä tarkistaa päällisin puolin (männänvarren pinta, öljyvuodot) ja toiminta (huolto/tarkistusohjeet) 6 kk:n välein.

Käyttöolosuhteista riippuen on kuluvat osat vaihdettava 250 000 iskun jälkeen. Vaimentimen vaihtoa tai perinpohjaista tarkistusta suositellaan 8-vuoden välein.

ENIDINE ei esitä minkäänlaisia suoranaisia tai oletettuja takuita koskien tämän oppaan sisältämää aineistoa. Samoin tämä opas ei nimenomaan sisällä mitään oletettua takuuta myytävyydestä tai sopivuudesta mihinkään erityiseen käyttötarkoitukseen.

ENIDINE ei ota itselleen vastuuta mistään vaurioista (suorasta, epäsuorasta tai tapah-tuman seurauksesta) eikä hyväksy mitään korvausvelvollisuutta siitä, että ohje on tuottanut muunlaisia kuin aiottuja tuloksia, eikä minkä tahansa ENIDINE:n tuotteen pettämisestä, joka on seurannut tämän oppaan aiheuttamasta väärästä käytöstä.

Oikean kokoinen ja oikein asennettu iskunvaimennin toimii odotetulla tavalla. Mikäli omassa sovelluksessasi on jotain ainutlaatuista, ota avun saamiseksi yhteyttä ENIDINE:en.

Tiedossamme ei ole yhtään toista suuriläpimittaista iskunvaimenninta, joka pystyy kestäämään yhtä ankarat ympäristön ja kestoian rasitukset kuin ENIDINE:n mallit.

HUOLTO-OHJEET

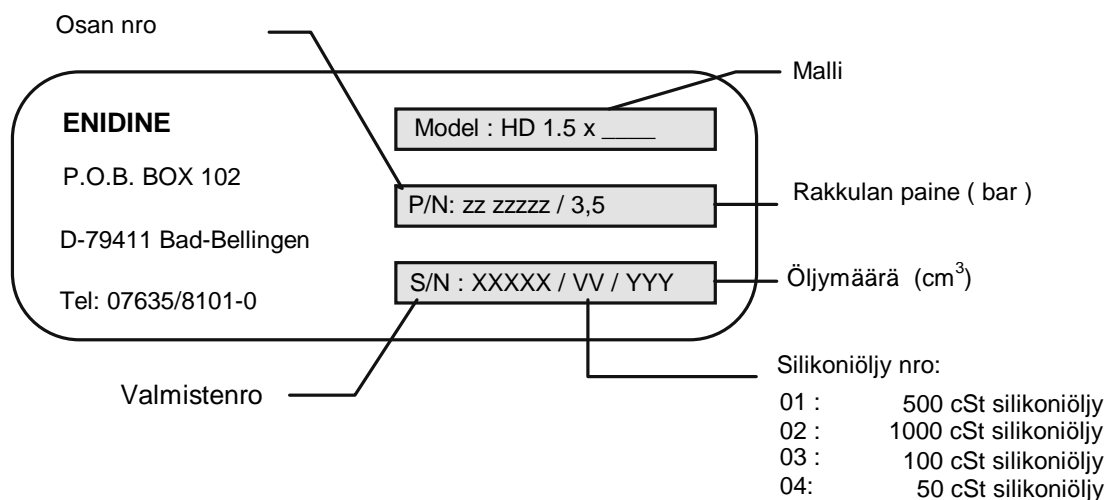
Suositamme, että iskunvaimentimen parhaan mahdollisen kestoian aikaansaamiseksi perustetaan viat ennalta ehkäisevä huolto-ohjelma.

Rutiinitarkastukset on tehtävä kerran kuudessa 6-12 kuukaudessa ja tämän tarkastuksen tulee sisältää seuraavat toimenpiteet:

- 1 Vaimentimen männänvarren liikkeen täydellinen tarkistus (kts.täyttämisen pos.14). Sen jälkeen vapauta männänvarsi, jonka pitäisi palauttaa varsi oikeaan asentoonsa. Männänvarren oikea palautuminen merkitsee, että painetta rakkulassa on riittävästi.
Rakkulan painetta ja öljymäärää koskevat tiedot on merkitty tyyppikilpeen (29). Ilmaventtiilin adapteri on säilössä iskunvaimentimen etupäässä muovitulpan alla.
- 2 Männänvarren tiivisteiden silmämääräinen tarkistus.
- 3 Mikäli männänvarsi ei palaudu halutulla tavalla kohdan (1.)tehdyn tarkistuksen Jälkeen tai on havaittu öljyvuotoa , ota yhteys paikalliseen ENIDINE – jälleenmyyjään.

Vakiomallinen iskunvaimentimen rakkula paineistetaan 3,5 barin ilmanpaineella männänvarren ollessa täysin ojentuneena. Suurin suositettu ilmanpaine (varsi ojentuneena) on 5,0 bar. Vakio-olosuhteissa paineen nostaminen 5,0 bariin lisää varren paluuvoimaa.

Rakkulan painetta ja öljyn määrää koskevat tiedot on merkitty kuvan mukaisesti iskunvaimentimessa olevaan tunnistuskilpeen:



KENTTÄKORJAUSOHJEET / HD(A) MALLIT PURKAMINEN

1 Vain HDA – versiot

Varmista , että säätöruuvi on täysin auki tyhjennyksen aikana.

2 BLADDER (rakkula) versio

Irrota suojakansi (36) saadaksesi täyttöventtiilin esiin .

HUOMIO ! Tyhjennä kaikki paine vaimentimesta ennen purkamista !

3 [.]

4 JOUSI – versio

4.1 Purista jousi alas laakeria vasten ja irrota iskunupin ruuvi (25) jolloin nuppi (14) irtoaa.

HUOMIO ! Varo ettei kiinnittäminen ja työkalut vaurioita männänvartta !

4.2 Vapauta jousi varovasti puristuksesta

HUOMIO ! Nopeasti vapautettu jousi voi aiheuttaa vaaran !

5 Vedä varsi (13) uloimpaan ulkoasentoonsa .Irrota täyttötulppa (28) sekä sensorin kehys (70) ja tyhjennä öljyt mieluiten keräysastiaan.

6 Irrota iskunupin ruuvi (25) ja iskunuppi.

HUOMIO ! Varo ettei kiinnittäminen ja työkalut vaurioita männänvartta.

7 Liu'uta laakeriasennelma (2) ulos männänvarsi/-pääasennelmasta (13,8).

8 Irrota ulompi sylinteri (4) sylinterin kiinnityslaipasta (1).

9 Irrota varren tiiviste (20) ja varren pyyhin (21) laakerista (2), välttämättä tiivisteiden taivuttamista ja naarmuttamista.

10 Irrota rakkulavaraajan (15) irrottamiseksi ulommasta sylinteristä (4) kiristysmutteri (15/2) venttiiliyksiköstä kiertämättä rakkulaa. Paina venttiilin varsi sisäpuolelle aukon tulpan (10) läpi.

HUOMAUTUS:

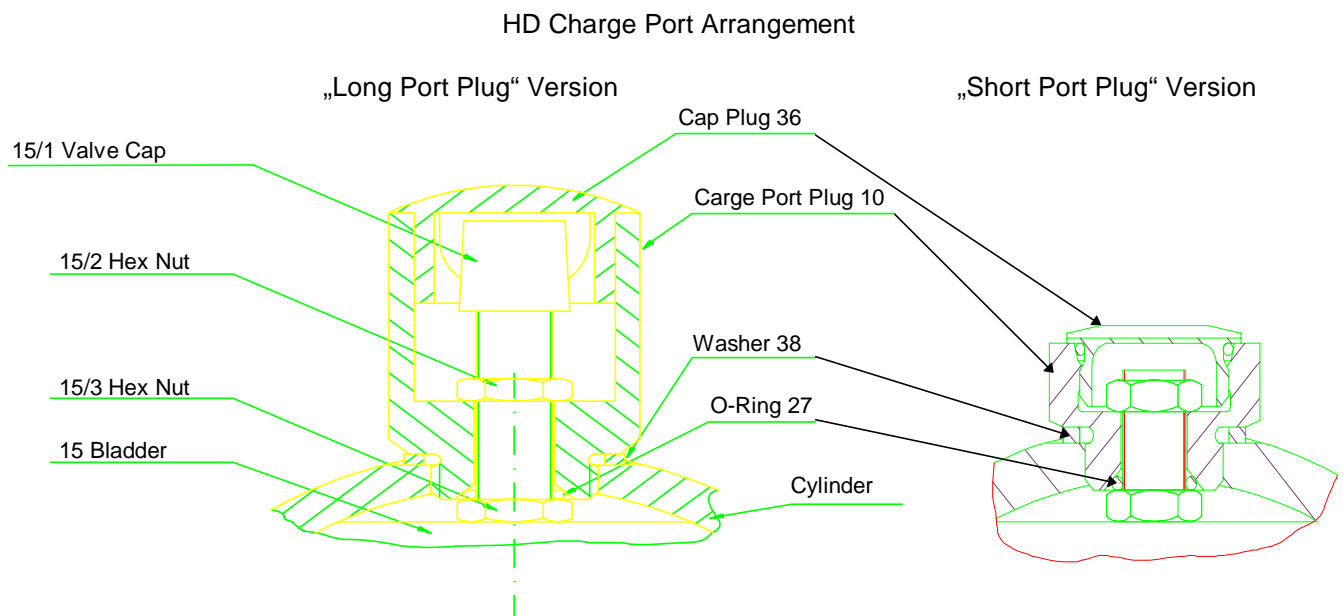
TESTAA RAKKULAN ILMATIIVIYS (KOEPAINE EI SAA OLLA YLI 0,1 BAR) ENNEN SEN KÄYTTÖÄ ASENNELMAAN.

11 Tyhjennä loppuöljy sylinteristä ja puhdista perusteellisesti kaikki osat. Tarkasta osien mahdollinen epätavallinen kuluminen ja uusi ne tarpeen mukaan.

KENTTÄKORJAUSOHJEET, HD 1.5, KOKOAMINEN

- 1 Varmista, että kaikki osat on puhdistettu perusteellisesti ja uusi kaikki tiivisteet sekä kuluneet tai vaurioituneet osat.
- 2 Siinä tapauksessa, että syöttöaukon tulppa (10) irrotettiin purkamisen yhteydessä, sivele Loctite #270:tä kierteeseen ja asenna se sylinteriputkeen (4) yhdessä kuparisen välilevyn (38) kanssa. Kiristä momenttiin 50 Nm.
- 3 Jos käytetään uutta rakkulavaraajaa, irrota venttiilin kansi (15/1) ja kuusiomutteri (15/2) venttiilin rungosta. Sijoita O-renkas (27) venttiilin rungon päälle ja työnnä se jäljellä olevaa kuusiomutteria (15/3) vasten. Sivele O-renkaaseen silikonitiivistettä.
- 4 Ota rakkula (15) ja asenna se sylinteriputkeen (4). Työnnä venttiilikotelo syöttöaukon tulpan (10) läpi. Varmista rakkulan asettuminen sylinterinseinää vasten. Asenna ja kiristä kuusiomutteri (15/2), estä rakkulan ja venttiilikotelon kiertyminen.
- 5 Jos mäntä (7) on tarpeen uusida, irrota pidätysrenkas (23) ja asenna uusi männänvarsi (7) männän päähän (8). Käytä uutta pidätysrengasta (23).
- 6 Jos männän pää (8) purettiin männänvarresta (13), asenna männän pää männän varteen, kiristä se SHC-ruuvilla (12), Loctite #270:llä ja käytä momenttia 50 Nm.
- 7 Siinä tapauksessa, että iskuputki (3) irrotettiin sylinterin kiinnityslaipasta (1), sivele Loctite #270:tä kierteeseen. Kiristä osat tiukasti kiinni.
- 8 Sijoita sylinterin kiinnityslaippa-asennelma pystyasentoon ja sijoita se (mikäli käytettävissä) lattialla olevaan alusta-asennelmaan, joka suojaa sylinterin kiinnityslaippaa kääntymästä tai kiertymästä. Asennustavasta riippuen, lisää sylinterin kiinnityslaippaan (1) välilevy (41) tai asennuslaippa (6).
- 9 Sivele kerros vaseliinia O-renkaaseen (16), asenna se sylinterin kiinnityslaippaan.
- 10 Suuntaa sylinterin ja rakkulan asennelma iskuputkeen ja aseta tämä asennelma varovasti iskuputken päälle.
- 11 Tee merkintä ulompaan sylinteriin (4) ja sylinterin kiinnityslaippaan (1) havaitaksesi näiden osien väliset säteittäisliikkeet lopullisen kokoonpanon aikana.
- 12 Työnnä männänvarsi/-pää-asennelma (13, 8,...) iskuputkeen.
- 13 Täytä asennelma vaadittavalla määrällä vaadituntyyppistä öljyä. Katso oikeat öljytiedot tunnistuskilvestä tai ota yhteys ENIDINE GmbH -yhtiöön.

- 14 Liu'uta laakeriasennelma (2) männänvarteen (13). Asennustyylistä riippuen, lisää laippa (6) tai välilevy (41). Työnnä kohti iskuputkea (3), kierrä se iskuputkeen kiinni.
- 15 Jos asennukseen kuuluu laippa (6), suuntaa se ohjausreikien avulla sylinterin reikien kohdalle. Asenna säätöruuvit (39, 40) käyttämällä silikonitiivistysainetta. Sovella sen jälkeen vain työntötiukkuutta säätöruuveihin (tässä vaiheessa laakeriasennelma (2) ei ole kiristettynä).
- 16 Kiristä laakeriasennelma (2) ja säätöruuvit (39, 40) tiukkaan.
- 17 Asenna lopuksi männän kansi (14) SHC-ruuvilla (25) männänvarteen. Käytä Loctite #270:tä ja kiristä momenttiin 50 Nm.



KENTTÄKORJAUSOHJEET, HD 1,5, TÄYTTÄMINEN

HUOM: Ellei tunnustuskilpeen (29) ole merkitty mitään öljynumeroa öljyn määrän viereen, ENIDINE täyttää iskunvaimentimen ARAL AWS 46 merkkisellä hydrauliohjalla.

- 1 Aseta vaimennin vaakasuoraan täyttöaukko ja sensori (mikäli on sensori) ylöspäin ,männänvarsi täysin ulosvedettynä. Pidä täyttöaukko 30 mm:ä ylempänä , kuin vaimentimen toinen pää.
- 2 Irrota täyttöaukko (28) ja laita täyttöastian nokka /putki täyttöreikään .
HUOMIO ! Täyttöastian tilavuuden tulee olla kaksi kertaa suurempi kuin männänvarren tilavuus !
- 3 Irrota suojatulpat (36,15/1) ilmaventtiin päältä.
Lisää 0,3 barin paine rakkulaan
- 4 Täytä muovinen valusuppilo suositetulla öljyllä ja peitä se.
- 5 Ojenna tasaisesti ja hitaasti männänvarrtta (13), kunnes valusuppilon öljyn pinta laskee hieman täyttöaukon yläpuolelle.
- 6 Toista kohdat 4. Ja 5., kunnes männänvarsi (13) on täysin ojentunut.
- 7 Vähennä valusuppilon öljyn määrää niin paljon, että männänvarren tilavuus on pienempi kuin valusuppilossa jäljellä oleva määrä.
- 8 Paina männänvarrtta tasaisesti ja hitaasti.
- 9 Vedä varsi tasaisesti ja hitaasti pisimmälle ojentuneeseen asentonsa.
- 10 Toista kohdat 8. ja 9., kunnes öljyssä ei enää näy yhtään ilmakuplia.
- 11 Jos vaimentimessa ei ole ilmaa, irrota täyttösäiliö suurimpaan pituuteensa ojentuneesta männänvarresta ja asenna täyttötulppa (28) metallisine tiivistysrenkaineen (37) kiinni ja kiristä momenttiin 50 Nm.

12 RAKKULA – versio ”Pitkä ilmaventtili”

12.1 Nosta rakkulan paine 3,5 Bariin tai tyypikilvessä (29) mainittuun paineeseen.

12.2 Laita suojatulpat (15/1,36) takaisin täyttöaukkoon (10)

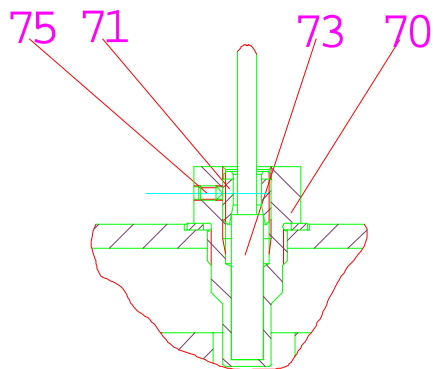
13 RAKKULA –versio ”lyhyt venttiili ”

- 13.1 Irrota suojakorkki (91)vaimentimen etupäästä, saadaksesi ilmantäyttö adapterin.
- 13.2 Kierrä täyttöadapteri (90) ilmaventtiiliin (10).
- 13.3 Paineista rakkula 3,5 Bariin tai tyyppikilvessä (29) mainittuun paineeseen.
- 13.4 Irrota täyttöadapteri ja laita se takaisin omaan suojaansa (2).
- 13.5 Laita suojatulpat (91,36) sekä suojus (10) paikoilleen.

14 Testaa koottu vaimennin painamalla männänvarsi kokoon. Oikein kootussa ja täytetyssä yksikössä varsi palaa itse pisimmälle ojentuneeseen asentoonsa.

KENTTÄKORJAUSOHJEET SENSORIN VAIHTO

- 1 Löysää suojaruuvi (75) kuusiokoloavaimella (S=1,5 mm).
- 2 Irrota lukitusmutteri (71) ruuvimeisselillä kiertämällä vastapäivään.
- 3 Irrota sensori (73) rungostaan (70).
HUOMIO! SENSORIN RUNKOA EI SAA MUULLOIN SIIRTÄÄ EIKÄ LÖYSÄTÄ SISÄLLÄ OLEVAN PAINEEN VUOKSI !
- 4 Paina uusi sensori kuoren pohjaan varovasti.
- 5 Paina sensorin johto lukitusmutterin (71) raon läpi. Irrota mutteri ruuvimeisselillä. Kiristys max.2 Nm.
- 6 Varmista lukitusmutteri (71) asetusruuvilla (75).

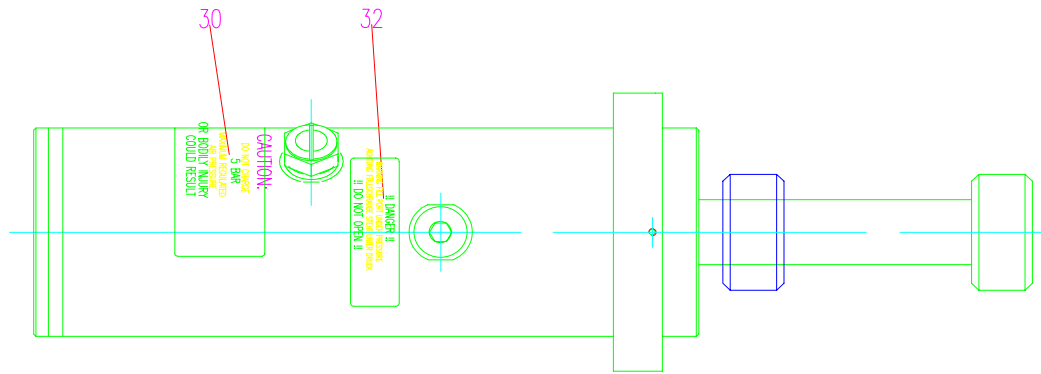
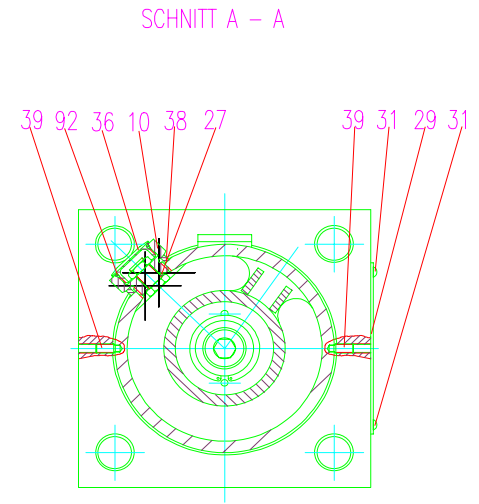
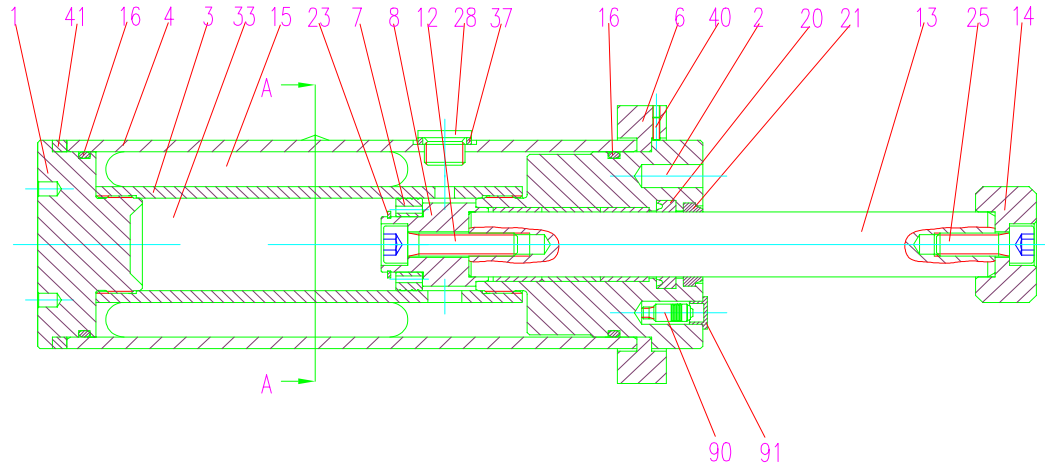


SPAREPARTS

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
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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	9,43,44	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	28,41	X - 7F
--	--	--	--	--	1	1	1	1	1	FILL PLUG KIT SENSOR	41,70,71,75	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
1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	SOCKET HEAD SET SCREW	39	X - 39
2	2	4	4	4	2	2	4	4	4	SOCKET HEAD SET SCREW	40	X - 40
1	1	--	--	--	1	1	--	--	--	SPACER	42	X - 42
--	--	--	--	--	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,,38,41,92	X - SK
1	1	1	1	1	--	--	--	--	--	PISTON HEAD ASSEMBLY	7,8,12,23,24	X - 3P
--	--	--	--	--	1	1	1	1	1	PISTON HEAD ASSY SENSOR	7,8,12,23,24,72,74	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	HD 1.5 SERIES		

X: to be replaced by partnumber of damper

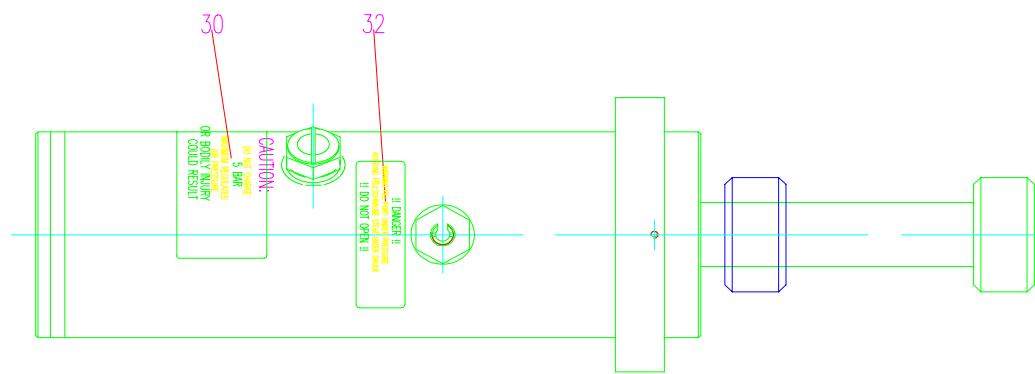
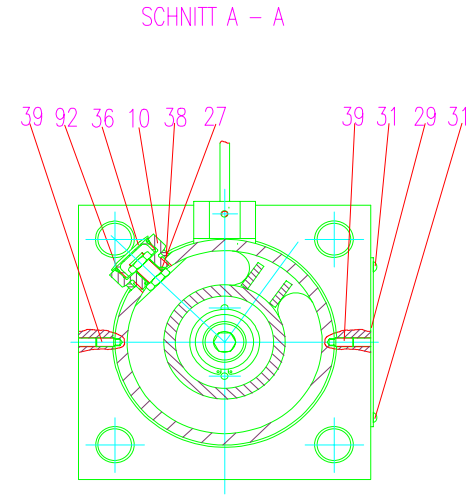
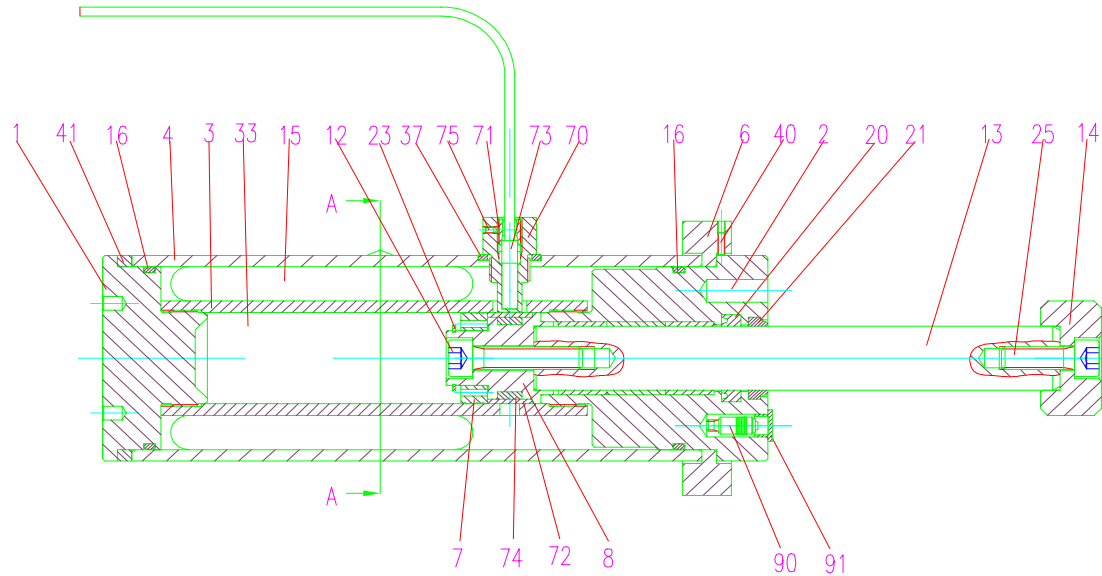
HD 1.5 FF



REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

DO NOT SCALE PRINT UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS DIMENSIONS EXCL. TOLERANCES ISO 2768-mS		ENDINE ENDORE GMBH D-79411 BAD BOLLINGEN WELLSCHAFFEN FÜR DIE INDUSTRIE WERKZEUGE & MASCHINEN	
ISO-METHOD E		Ers. durch Ers. durch	
ALLE NEUEN KONSTRUKTIONEN MÜSSEN DIE ANFOLGEREISENDE GRÜNDE STÄNDIG WÄHRENDE ANZEIGEN		SPARE PARTS LIST HD 1.5 D=90 FRONT FLANGE	
APPR.	P/N	SCALE: 1:1	DWG. NO. 8P-31530/A FF
CHECKED	19.08.98	A1	18BY
DRAWN: mschiller	19.08.98	SCALE: 1:1	WEIGHT: 1 SHEET 1 OF 2
MATERIAL:	2	SCALE: 1:1	WEIGHT: 1 SHEET 1 OF 2

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 WERKEN.
DIE AFRIJL DINGEN EN WERKEN
DIE NIET VOOR ZIEKEN ZIJN
ZIJN VERBODEN TOEGEVOEGD
AAN DEZE TEKENING.

ALL WORK REQUIREMENTS FOR NO
DIMENSIONS TO BE GIVEN WITHOUT
APPROPRIATE TOLERANCE

SCALE: 1:1

WEIGHT

SHEET 1 OF 2

REVISIONS

ENDINE
STOESLIPPEREN F.A.R. DIE INDUSTRIE

ENDINE GMBH
POSTFACH 100
D-79411 BAD BOLLINGEN
WEGELOSSEN 8 790 WERZBURG LIMBO

Ers. für Ers. durch

SPARE PARTS LIST

HD 1.5 D=90

FRONT FLANGE & SENSOR

SIZE DWG. NO. REV

A1 8P-31530/A FFC

MATERIAL: 2

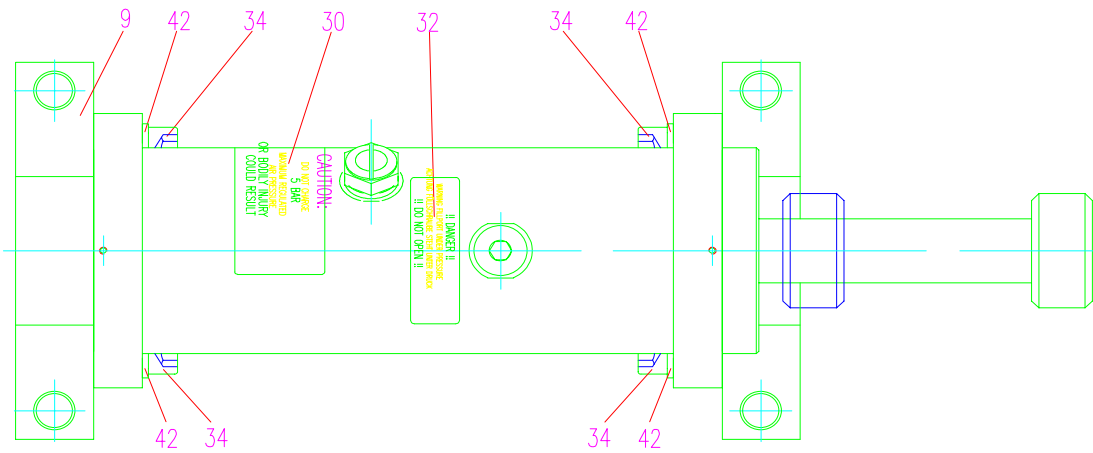
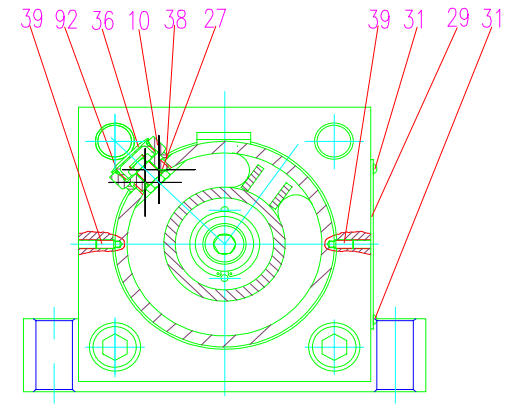
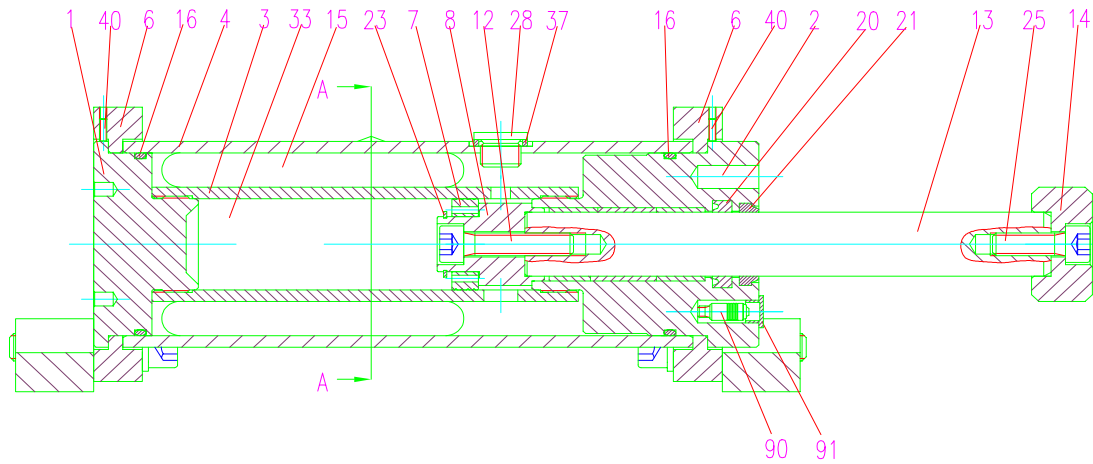
SCALE: 1:1

WEIGHT

SHEET 1 OF 2

HD 1.5 FM

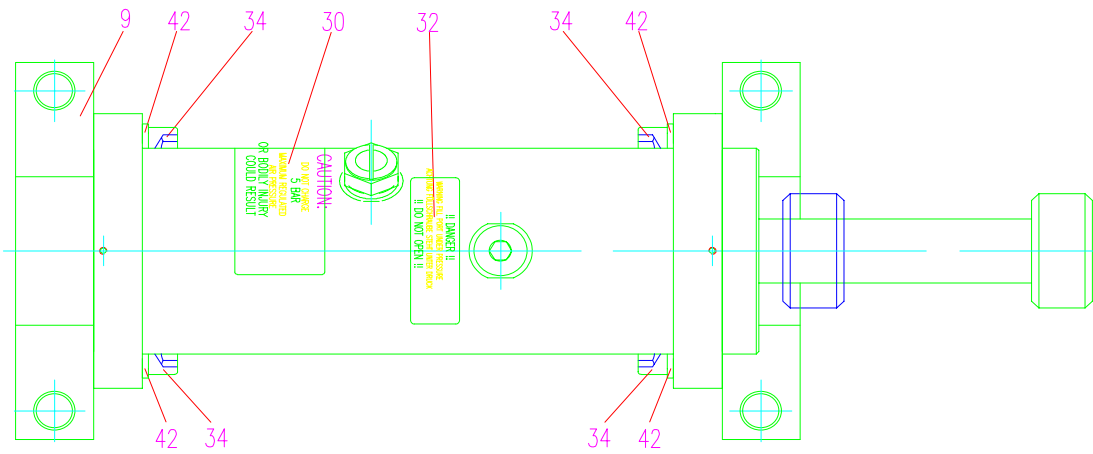
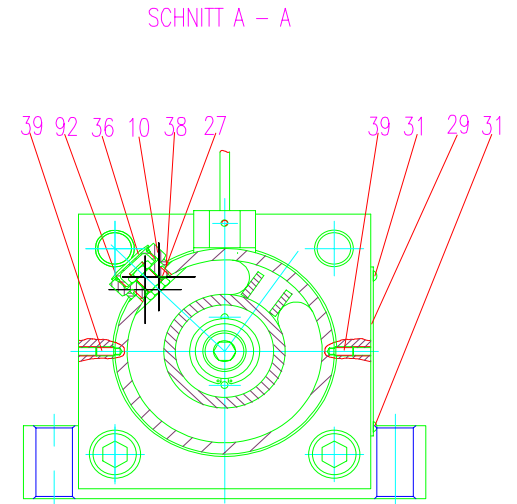
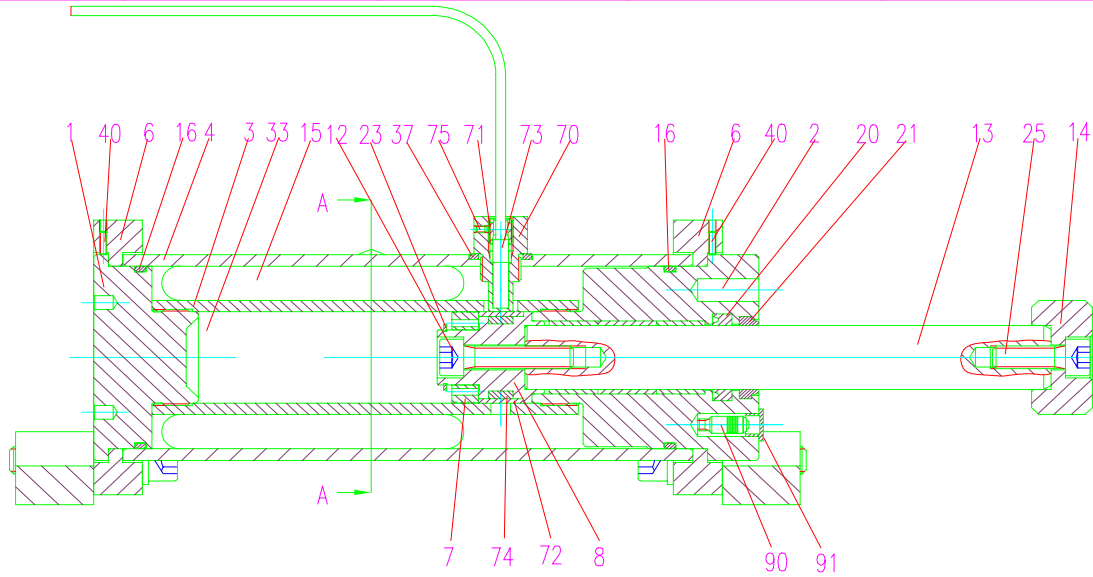
SCHNITT A - A



REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

<small>DO NOT SCALE PRINT UNLESS OTHERWISE SPECIFIED. DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS DIMENSIONS EXCL. TOLERANCES ISO 2768-mS.</small>		ENDINE <small>STROMUMFORMER FÜR DIE INDUSTRIE</small>		<small>ENDINE GMBH POSTFACH 100 D-78411 BAD BOLLINGEN TELEFON 07141 9101-0 FAX 07141 9101-100</small>	
<small>ISO-METHOD E</small>		Ers. für		Ers. durch	
SPARE PARTS LIST		HD 1.5 D=90		FOOT MOUNT	
CS		SCALE		DRG. NO.	
APPR.		P/N		REV	
CHECKED		DATE	20.08.98		
DRAWN	mschiller	SCALE	1:1	WEIGHT	
MATERIAL				T SHEET	1 OF 2

HD 1.5 FMC

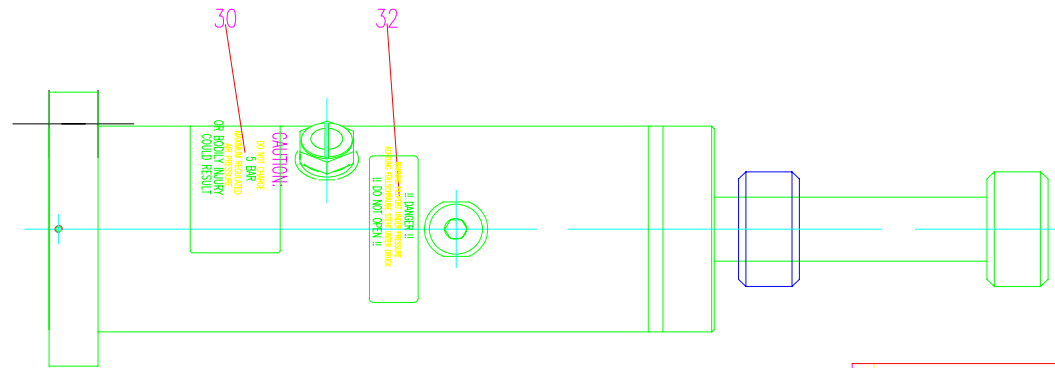
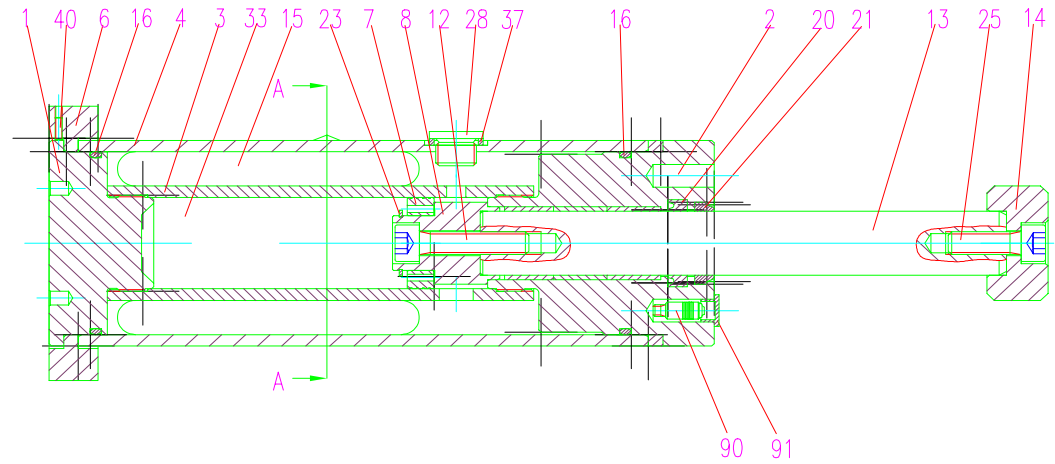
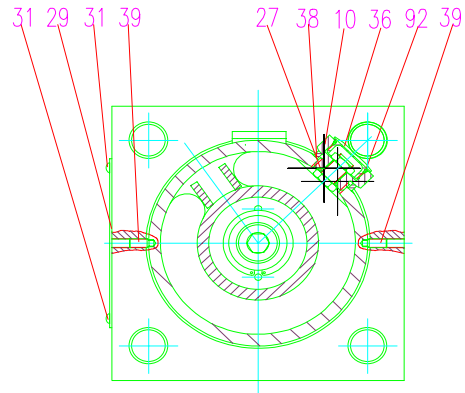


LR	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

<small>DO NOT SCALE PRINT UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS DIMENSIONS EXCL. TOLERANCES ISO 2768-mS</small>				<small>ENDINE GMBH POSTAL 100 D-79411 BAD BOLLINGEN WEGELOSQUER 8 790 893000 LINDAU</small>	
<small>ISO-METHOD E</small>		<small>STOSSELNIPPER FÜR DIE INDUSTRIE</small>		<small>Ers. durch</small>	
<small>ALLE RECHENUNGEN WECHSELN DIE ANFOLGERECHENUNGEN SIND ZU BEWERTEN</small>		<small>SPARE PARTS LIST</small>		<small>Ers. durch</small>	
<small>AL MOST REVISIONS, THERE IS NO INDICATION OF REVISIONS AND/OR PART NUMBER</small>		<small>HD 1.5 D=90</small>		<small>FOOT MOUNT & SENSOR</small>	
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
DIE ANZAHL DER ZAHLEN
SOLLTE NICHT GRÖßER SEIN ALS
DIE ANZAHL DER ZIFERN
NACH DER DEUTSCHEN NORM

CS

APPR.

CHECKED

DRAWN

MATERIAL

2

SCALE 1:1

WEIGHT

T SHEET 1 OF 2

REVISIONS

ENIDINE
STOSSELNIPPER FÜR DIE INDUSTRIE

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

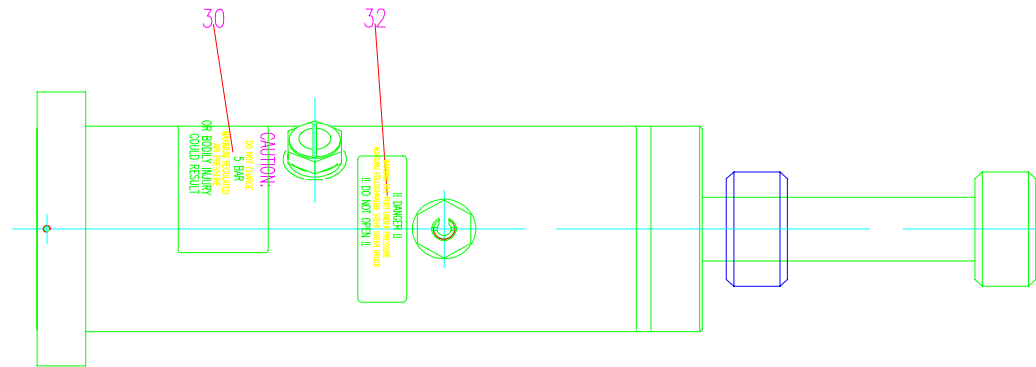
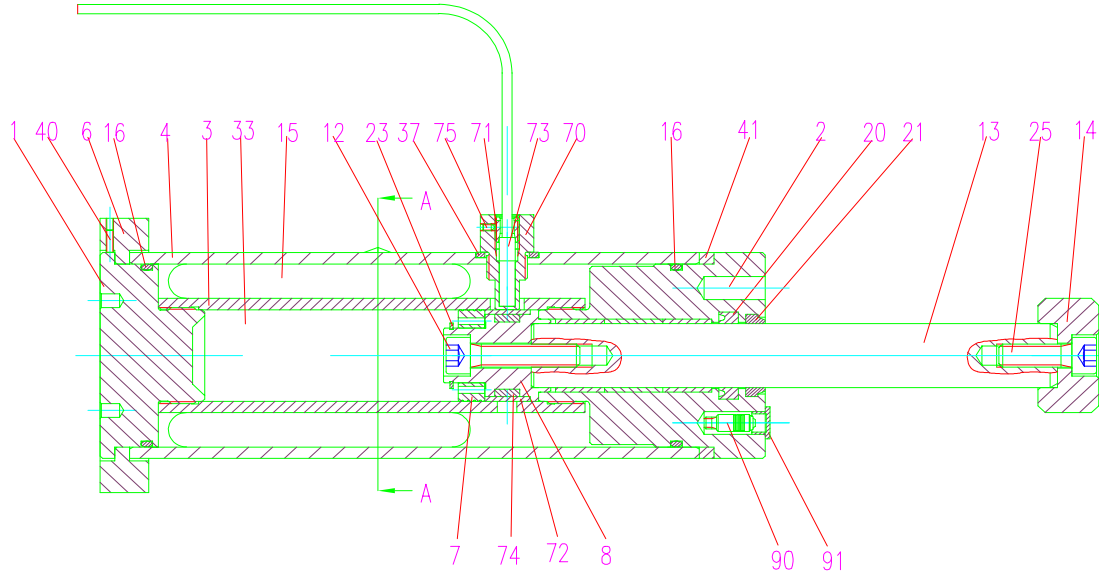
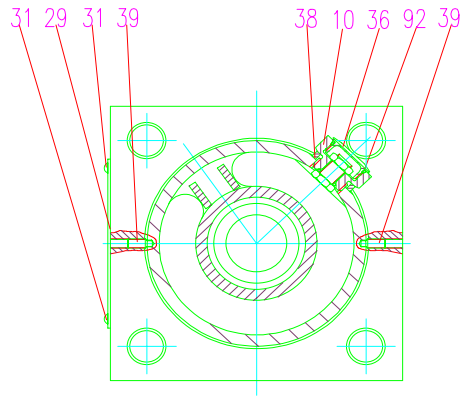
Ers. für Ers. durch

SPARE PARTS LIST
HD 1.5 D=90
REAR FLANGE

A1 8P-31530/A FR

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 & TRASSIERUNGSLÖSUNG

ISO-METHOD E

ALL RIGHTS RESERVED. IT IS NOT TO 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

SHEET 1 OF 2

REVISIONS

Ers. für Ers. durch

SPARE PARTS LIST

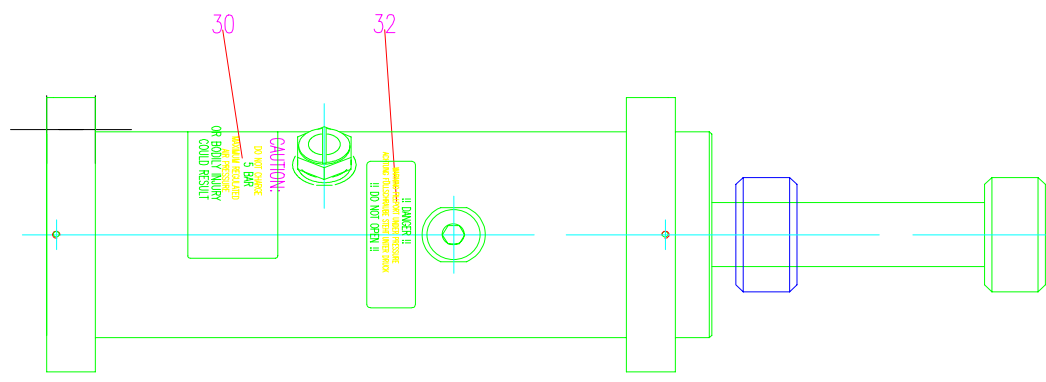
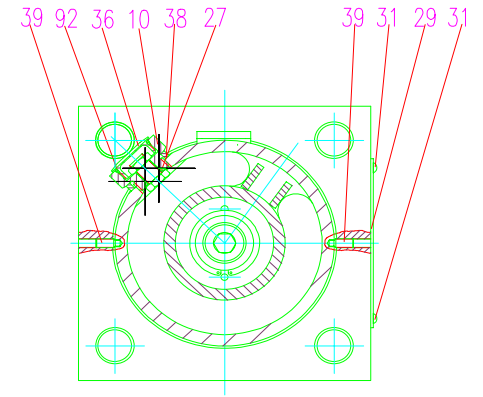
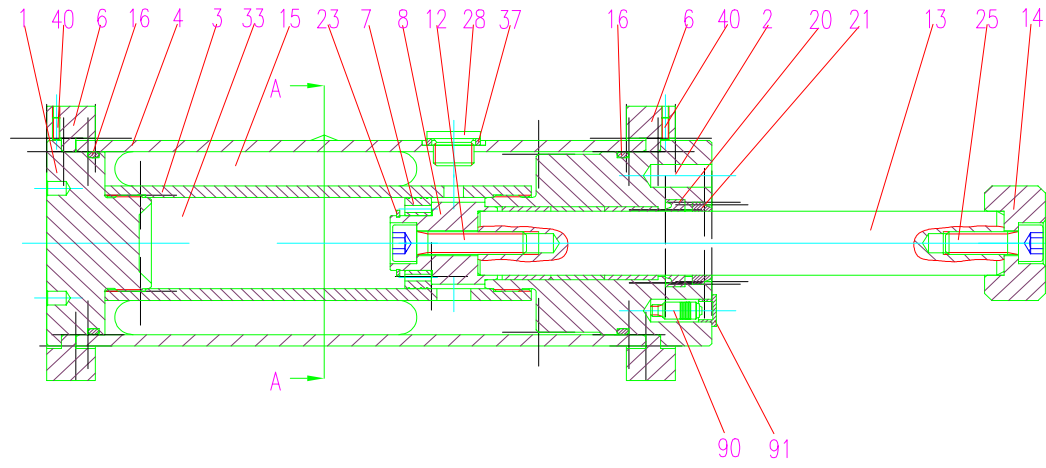
HD 1.5 D=90

REAR FLANGE & SENSOR

A1 8P-31530/A FRC

HD 1.5 TF

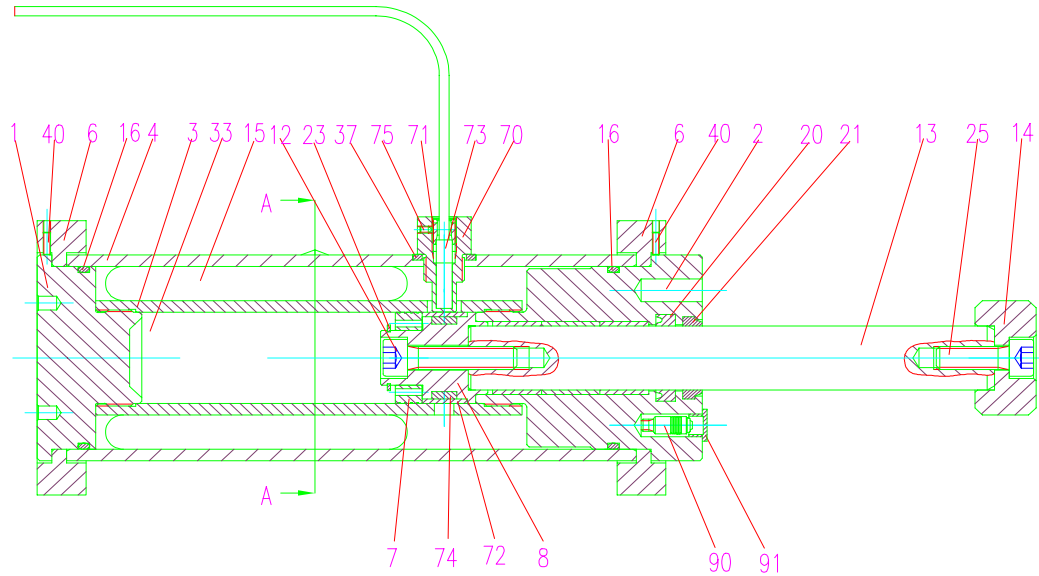
SCHNITT A - A



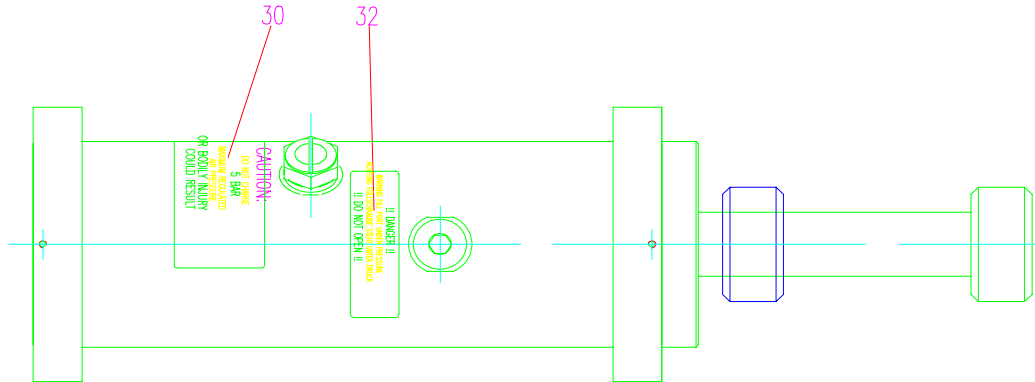
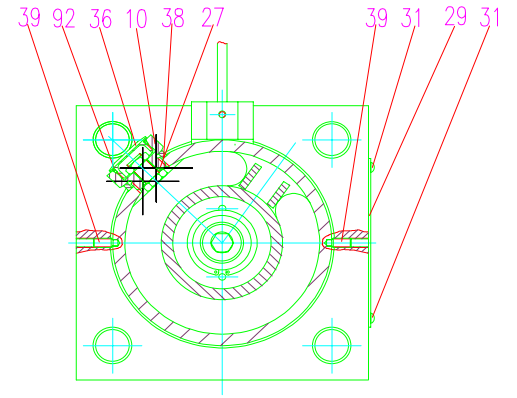
LR	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

<small>DO NOT SCALE PRINT UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS DIMENSIONS EXCL. TOLERANCES ISO 2768-mS</small>		ENDINE <small>STOSSELNIPPER FÜR DIE INDUSTRIE</small>		<small>ENDINE GMBH POSTFACH 100 D-79411 BAD BOLLINGEN WEGELEITER & TRAFIKATIONSDIENST</small>	
<small>ISO-METHOD E</small>		<small>Ers. für</small>		<small>Ers. durch</small>	
<small>ALLE REICHE VERBODEN VAN WISSENDE DE WERKSTUUKEN VERBODEN TE WERKEN VOOR VERBODEN REPRODUCEREN OF VERBODEN WISSENDE</small>		SPARE PARTS LIST		HD 1.5 D=90	
FRONT & REAR FLANGE		<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>CAD - Zeichnung I</small>		<small>Nur DV - gestützt ändern I</small>		<small>T SHEET 1 OF 2</small>	

HD 1.5 TFC



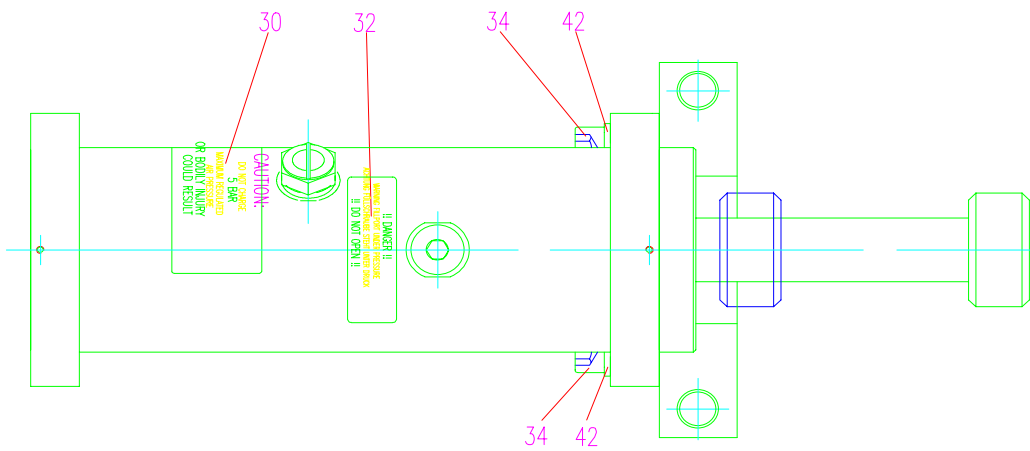
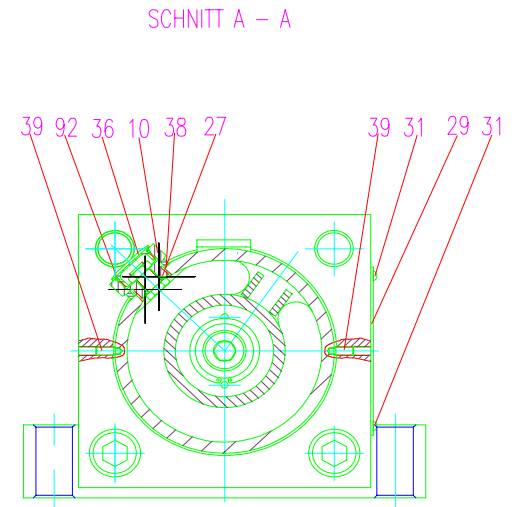
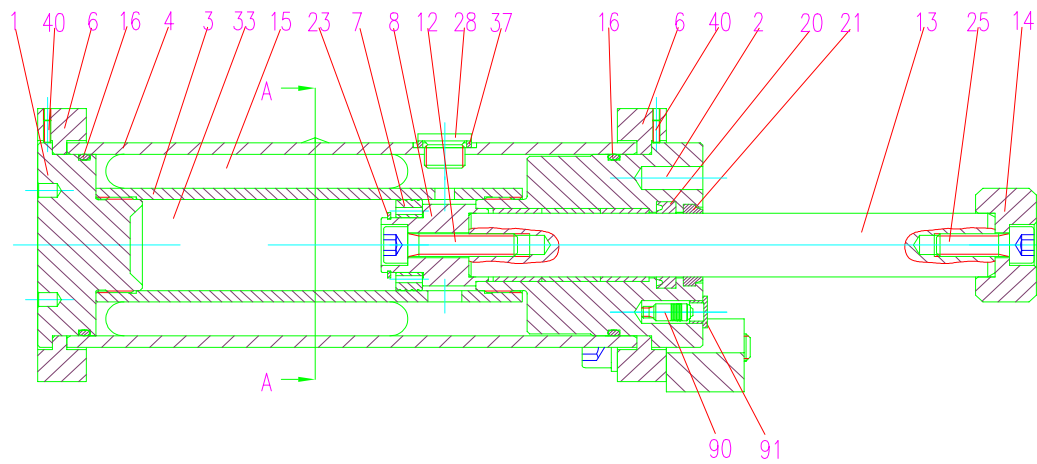
SCHNITT A - A



LR	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

<small>DO NOT SCALE PRINT UNLESS OTHERWISE SPECIFIED. DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS DIMENSIONS EXCL. TOLERANCES ISO 2768-mS.</small>		ENDINE		<small>ENDINE GMBH POSTAL 100 D-79411 BAD BOLLINGEN WEGELOSSTRASSE 100 79500 LINDAU</small>	
<small>ISO-METHOD E</small>		<small>STOSSELNIPPER FÜR DIE INDUSTRIE</small>		<small>REVISIONS</small>	
<small>ALL RIGHTS RESERVED. IT IS NOT ALLOWED TO REPRODUCE OR TRANSMIT IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM.</small>		Ers. für Ers. durch		Ers. durch	
CS		SPARE PARTS LIST		HD 1.5 D=90	
APPR.		FRONT & REAR FLANGE & SENSOR		A1 8P-31530/A TFC	
CHECKED		P/N		SIZE DIMS. NO. REY	
DRAWN: mschiller		20.08.99		WEIGHT SHEET 1 OF 2	
MATERIAL:		SCALE: 1:1		WEIGHT	

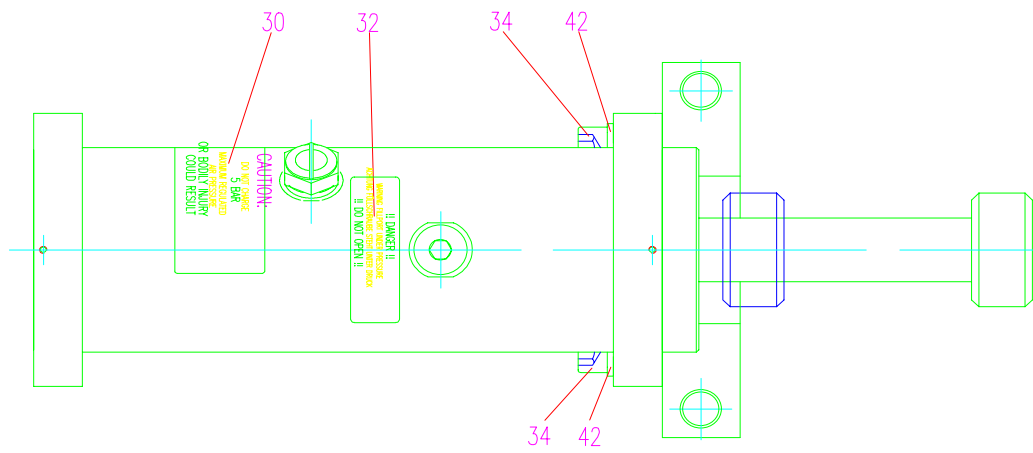
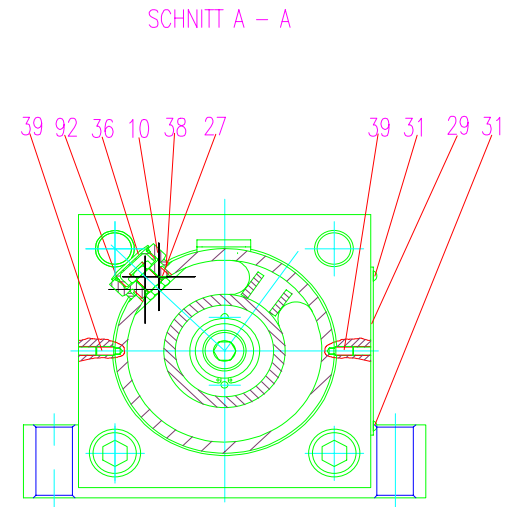
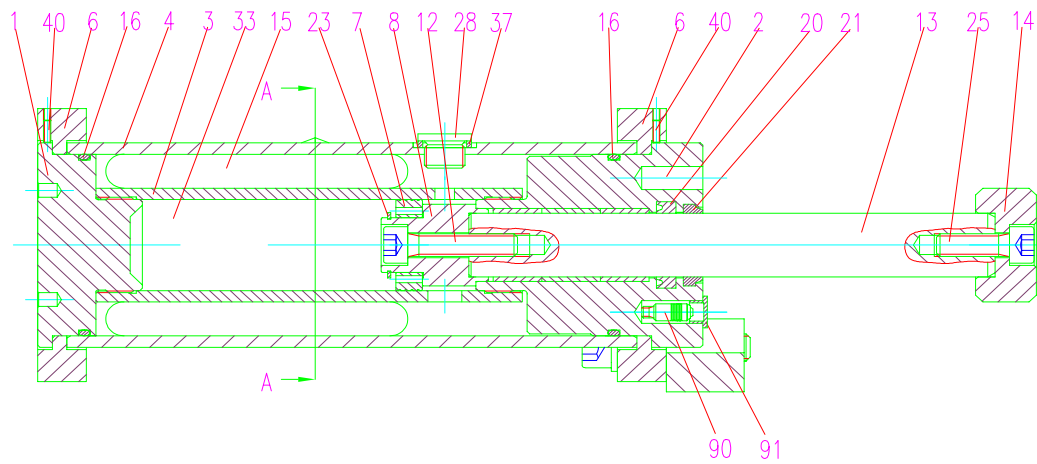
HD 1.5 TM



LR	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>		ENIDINE <small>ENIDINE GMBH POSTFACH 1102 D-79411 BAD BOLZENEN WIELGEBETS & IMI ANSCHLÜSSE LIMBO</small>	
<small>ISO-METHOD E</small> <small>ALL DIMENSIONS ARE TO UNLESS OTHERWISE SPECIFIED</small>	<small>REVISIONS</small> Ers. für Ers. durch	STOSSEMPFÄR FÜR DIE INDUSTRIE	DATE
SPARE PARTS LIST HD 1.5 D=90 FRONT & REAR FLANGE FOOT FROM	P/N 20.08.98 AT 8P-31530/A TM	Dwg. No. 1	REV 1
SCALE 1:1 WEIGHT	SHEET 1 OF 2	MATERIAL:	CAD - Zeichnung Nur DV - gestützt ändern

HD 1.5 TMC



LTZ	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

ISO 9001:2015 CERTIFIED UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS DIMENSIONS IN INCHES ISO 2768-mS K		ENIDINE ENIDINE GMBH POSTFAS 1102 D-79411 BAD BOLLENZEN WIELGEGASSE 8 1000000000000000	
ISO-METHOD E ALL RIGHTS RESERVED. ANY REPRODUCTION OR TRANSMISSION OF THIS DRAWING WITHOUT PERMISSION IS PROHIBITED.		REVISIONS Ers. für: _____ Ers. durch: _____ STÜCKLISTENFÜR DIE INDUSTRIE WIELGEGASSE 8 1000000000000000	
SPARE PARTS LIST HD 1.5 D=90 FRONT & REAR FLANGE FOOT FROM			
SS KFR: CHECKED DRAWN: maschiller MATERIAL: -----	P/N 220.08.95	SIZE AT 8P-31530/A TM	DWG. NO. REV SCALE 1:1 WEIGHT SHEET 1 OF 2