

MANUAL

Modelle HD 3.5



INFORMATIONS GENERALES

Ce manuel contient des informations pour l'installation, l'entretien et la réparation des amortisseurs ENIDINE type HD/HDA. Pour sélectionner l'amortisseur hydraulique correspondant à vos besoins, il est important de respecter les normes de sécurité en vigueur, la méthode de calcul préconisée par ENIDINE et de tenir compte des particularités de votre application.

HD standard avec vessie :

La température ambiante autour de l'amortisseur de choc ne doit pas dépasser 60 degrés C°. La température mesurée sur le fût de l'amortisseur ne doit pas dépasser 70 C° pendant le fonctionnement. Occasionnellement, un retard de la sortie de tige peut arriver si les amortisseurs sont restés longtemps en position comprimé. Dans ce cas, il est recommandé de pousser la tige de quelques millimètres pour assurer un retour adéquat.

Amortisseurs de chocs pour applications de sécurité :

Il n'est pas prévu que ces amortisseurs fonctionnent dans les conditions normales d'utilisation. Ainsi, pour des raisons de sécurité, il est nécessaire de vérifier le bon fonctionnement tous les 12 mois au minimum. (voir section «Instruction de maintenance»)

Amortisseurs de chocs utilisés régulièrement :

Ces appareils doivent être vérifiés visuellement tous les six mois (voir section : instruction de maintenance). Contrôler l'absence de fuite au niveau de la tige ainsi que le bon fonctionnement. Prévoir le changement des pièces d'usure tous les 250 000 cycles environ. Le remplacement de l'amortisseur complet est recommandé tous les huit ans minimum.

Enidine n'offre pas de garantie expresse ou implicite sur la conformité ou l'aptitude des amortisseurs à remplir une fonction donnée.

Enidine ne pourra être tenu responsable des dommages éventuels (directs – indirects ou induits) occasionnés consécutivement à l'utilisation de ses produits.

Enidine ne peut garantir la fiabilité de ses amortisseurs dans un environnement ou dans des conditions de montage et d'utilisation non conformes aux prescriptions détaillées dans ce manuel.

Un amortisseur correctement dimensionné et installé fonctionnera comme prévu.

Si votre application comporte des spécificités de quelque nature que ce soit, veuillez contacter ENIDINE.

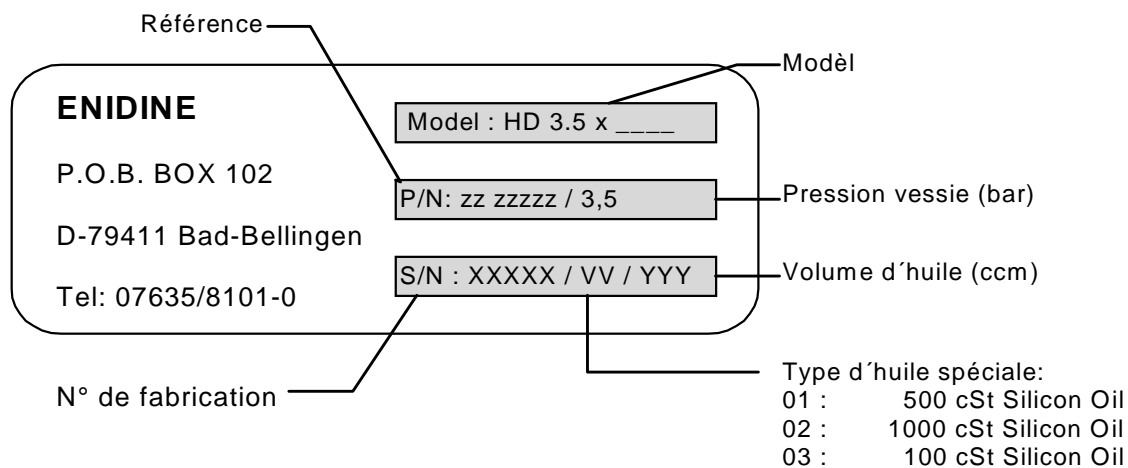
INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE

Il est recommandé de prévoir un programme de maintenance préventif.

Contrôler tous les 6 à 12 mois les points suivants :

- 1 Comprimer complètement la tige. Ensuite, relâcher-la, elle doit revenir en position sortie complète. Si la tige ne revient pas en position complètement sortie, vérifier la pression d'air dans la vessie. La plaque signalétique de l'appareil comprend la pression de la vessie ainsi que le volume d'huile requis (voir illustration ci-dessous).
- 2 Vérifier l'absence de fuite au niveau des joints de tige.
- 3 Pour toute assistance contacter votre représentant ENIDINE local. Ou notre site web au <http://www.enidine.com>

La pression dans la vessie est normalement de 3.5 bar lorsque la tige est complètement sortie. Il est possible d'augmenter cette pression pour augmenter la force du retour. Ne pas dépasser 5 bar (avec la tige complètement sortie).



DEMONTAGE DES HD 3.5

- 1 **Version HDA uniquement**
Vérifier que la vis de réglage soit complètement ouverte avant le démontage.
- 2 **Version à vessie uniquement**
Enlever le capuchon protecteur (36) pour accéder à la valve.
ATTENTION
Dépressuriser totalement l'amortisseur avant de commencer le démontage.
- 3 **Version à soufflet uniquement**
Retirer le soufflet en desserrant les colliers sur le buttoir de piston et sur le guidage.
- 4 **Version à ressort uniquement**
 - 4.1 Compresser le ressort contre le guidage et démonter la vis (25) du buttoir (14).
ATTENTION :
Ne pas endommager la tige en la bloquant avec un outil ou un étau.
 - 4.2 Relâcher lentement le ressort, puis, retirer-le.
ATTENTION :
Ne pas relâcher le ressort trop rapidement afin d'éviter tout accident.
- 5 Sortir la tige (13) jusqu'à sa position maximale, démonter la vis de remplissage (28) ou le logement (70) du capteur si présent. Vider l'huile de l'amortisseur dans un récipient.
- 6 Démonter la vis du buttoir (25) et retirer le buttoir (14).
ATTENTION :
Ne pas endommager la tige en la bloquant avec un outil ou un étau.
- 7 Dévisser (vers la gauche) et retirer l'anneau de blocage (5)
- 8 Dévisser, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, le guidage (2) afin de le désolidariser du tube interne (3). Puis, retirer le guidage ainsi que la tige (13) et le piston (8) de l'amortisseur.
- 9 Enlever le guidage (2) de l'ensemble tige piston (8, 13).
- 10 Retirer le fût (4) du fond (1)
- 11 Retirer le joint de tige (20) et le joint racleur (21) du guidage.

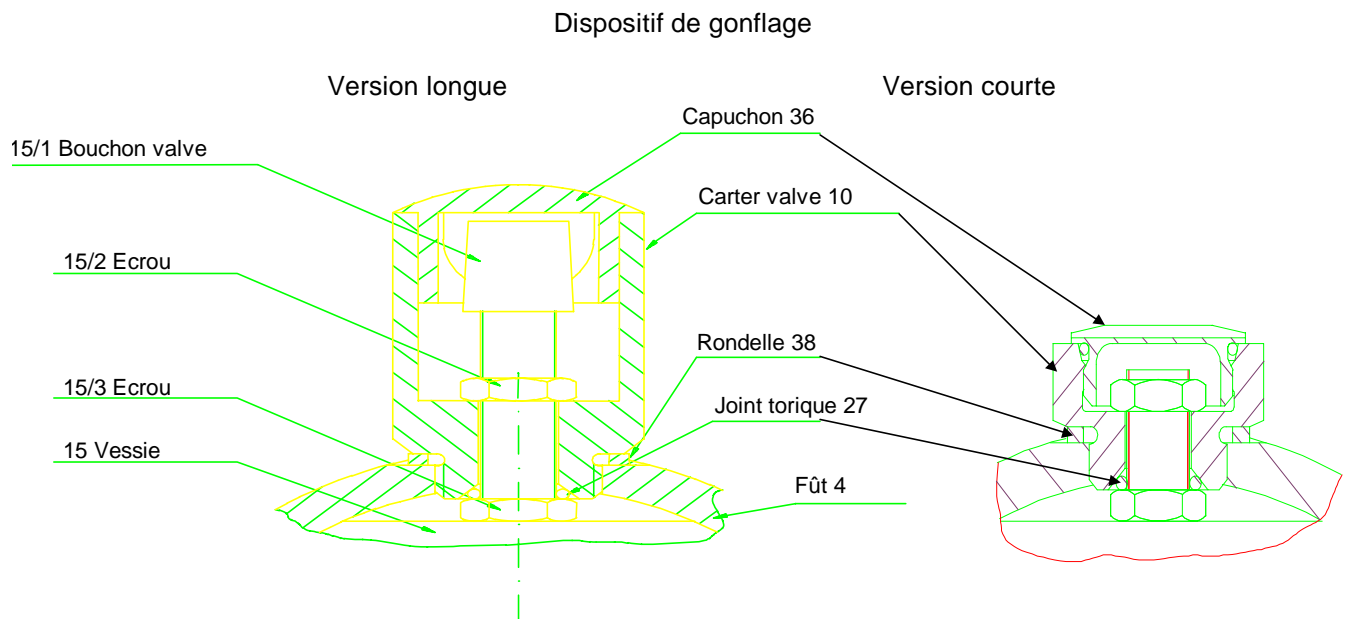
- 12 Retirer la vessie du fût (4) en démontant l'écrou (15/2) de la valve sans tordre la vessie. Pousser la valve à l'intérieur de l'orifice, puis, retirer la vessie. Tester l'étanchéité de la vessie sous une pression de 0.1 bar maximum avant de la réutiliser pour le montage.
- 13 Nettoyer toutes les pièces, contrôler qu'elles ne soient pas trop usées et remplacez les si nécessaires.

REMONTAGE

- 1 Vérifier que toutes les pièces soient bien propres et remplacer tous les joints ainsi que les pièces usées.
- 2 Si le carter de la valve (10) a été démonté, utiliser de la loctite # 270 et monter-le avec la rondelle en cuivre (38). Couple de serrage 50Nm.
- 3 S'il est nécessaire d'utiliser une nouvelle vessie, retirer le bouchon (15/1) et l'écrou (15/2) de la valve. Placer le joint torique (27) contre l'écrou (15/2). Puis, appliquer le cordon de silicone sur le joint torique.
- 4 Enrouler la vessie (15) et l'introduire dans le fût (4). Pousser la valve dans le carter (10), vérifier que la vessie soit plaquée contre la paroi du fût. Serrer l'écrou (15/2) sans tordre ni faire pivoter la vessie.
- 5 Si le piston (4) doit être remplacé, enlever l'anneau de fixation (23) et monter le nouveau piston (7) sur la tête de piston (8). Utiliser un anneau (23) neuf.
- 6 Si la tête de piston (8) a été démonté de la tige (13), utiliser de la loctite # 270 et serrer la vis (12). Couple de serrage 50Nm.
- 7 Si le cylindre interne (3) a été démonté du fond (1), appliquer de la loctite # 270 sur les filets.
- 8 Poser le fond de l'amortisseur verticalement. Puis, suivant le type de montage, placer l'entretoise (42) ou la bride (6) sur le fond (1).
- 9 Lubrifier le joint torique (16) avec de la vaseline et installer-le sur le fond de l'amortisseur.
- 10 Orienter l'ensemble fût/vessie par rapport au tube interne et le faire prudemment glisser autour du cylindre interne.
- 11 Faire une marque sur le fut (4) et le fond (1) afin de détecter un éventuel désalignement lors du montage final.
- 12 Introduire l'ensemble tige/tête de piston (13 , 8) dans le cylindre interne.
- 13 Remplir l'amortisseur avec le type et la quantité d'huile prescrit.
- 14 Positionner le guidage (2) sur la tige (13). Suivant le type de fixation, ajouter la bride (6) ou l'entretoise (42). Si la bride (6) est utilisée, positionner ses taraudages par rapport aux trous de positionnement du fût. Puis, visser l'ensemble dans le cylindre interne (3) sans serrer.

15 Serrer fermement l'ensemble guidage (2).

16 Installer le buttoir (14) avec la vis (25) sur la tige. Utiliser de la loctite # 270, couple de serrage 50 Nm.



REPLISSAGE

Si la plaque signalétique (29) n'indique pas d'huile spéciale, l'amortisseur est rempli avec une huile hydraulique type ARAL AWS 46.

- 1 Placer l'amortisseur dépressurisé (ou sans le ressort) horizontalement et légèrement incliné : extrémité côté tige 20 à 30 mm plus haut que l'orifice de remplissage (28) ou que le logement du capteur (70).
La tige doit être en position rentrée.
- 2 Retirer le bouchon de remplissage (28) ou le logement du capteur (70) (sur les versions avec capteur) et installer le tube de remplissage dans l'orifice.
ATTENTION :
Le volume du récipient utilisé doit être environ deux fois supérieur à celui de la tige.
- 3 **Version avec vessie uniquement**
Retirer le capuchon et le bouchon de la valve (10). Pressuriser la vessie (15) à 0.3 bar.
- 4 Remplir le récipient avec l'huile recommandée et le couvrir.
- 5 Sortir lentement la tige (13), si le récipient est vide avant que la tige ne soit complètement sortie ajouter de l'huile.
- 6 Répéter l'opération jusqu'à ce que la tige (13) soit complètement sortie et qu'il reste un peu d'huile dans le récipient.
- 7 Monter le bouchon (28).
- 8 Compresser lentement la tige, puis la ressortir complètement.
- 9 Répéter l'étape 8 quatre à cinq fois.
- 10 Retirer le bouchon (28), vérifier que le niveau d'huile est au maximum. Si ce n'est pas le cas, compresser lentement la tige jusqu'à que l'huile remonte au niveau maximum et reprendre à l'étape 5.
- 11 Lorsqu'il n'y a plus d'air dans l'amortisseur, monter le bouchon (28) avec le joint métallique (40). Couple de serrage 50Nm.
- 12 **Version avec vessie et valve longue uniquement**
 - 12.1 Pressuriser la vessie à 3,5 bar ou à la pression indiquée sur la plaque signalétique (29).
 - 12.2 Installer le bouchon (15/1) et le capuchon (36).

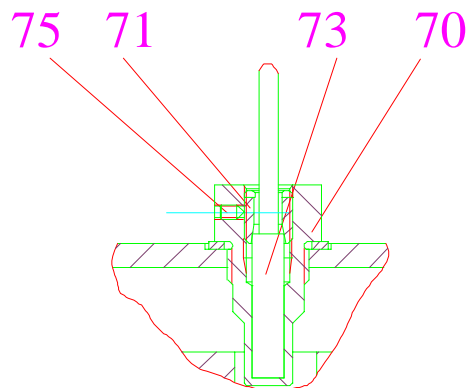
13 Version avec vessie et valve courte uniquement

- 12.1 Retirer le capuchon de protection (91) au niveau du guidage (2) pour accéder à l'adaptateur de gonflage (90).
- 12.2 Visser l'adaptateur (90) dans l'orifice de gonflage (10).
- 12.3 Pressuriser la vessie à 3,5 bar ou à la pression indiquée sur la plaque signalétique (29).
- 12.4 Dévisser l'adaptateur (90) et ranger-le au niveau du guidage (2).
- 12.5 Installer les capuchons de protection (91 et 36) au niveau du guidage et de l'orifice de gonflage.

- 14 Comprimer la tige de l'amortisseur, si l'appareil est correctement assemblé et rempli, la tige doit retourner automatiquement en position complètement sortie.

REPLACEMENT DU CAPTEUR

- 1 Desserrer la vis (75) avec une clé à six pans (1.5 mm).
- 2 Retirer l'écrou (71) en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre avec un tournevis.
- 3 Retirer le capteur (73) de son logement (70).
ATTENTION :
Le logement du capteur (70) est utilisé comme orifice de remplissage, il ne doit donc pas être retiré ou desserré.
- 4 Insérer un nouveau capteur (73) dans le logement (70).
- 5 Presser le câble du capteur à travers l'écrou (71), visser l'écrou (couple de serrage 2Nm).
- 6 Monter la vis (75)

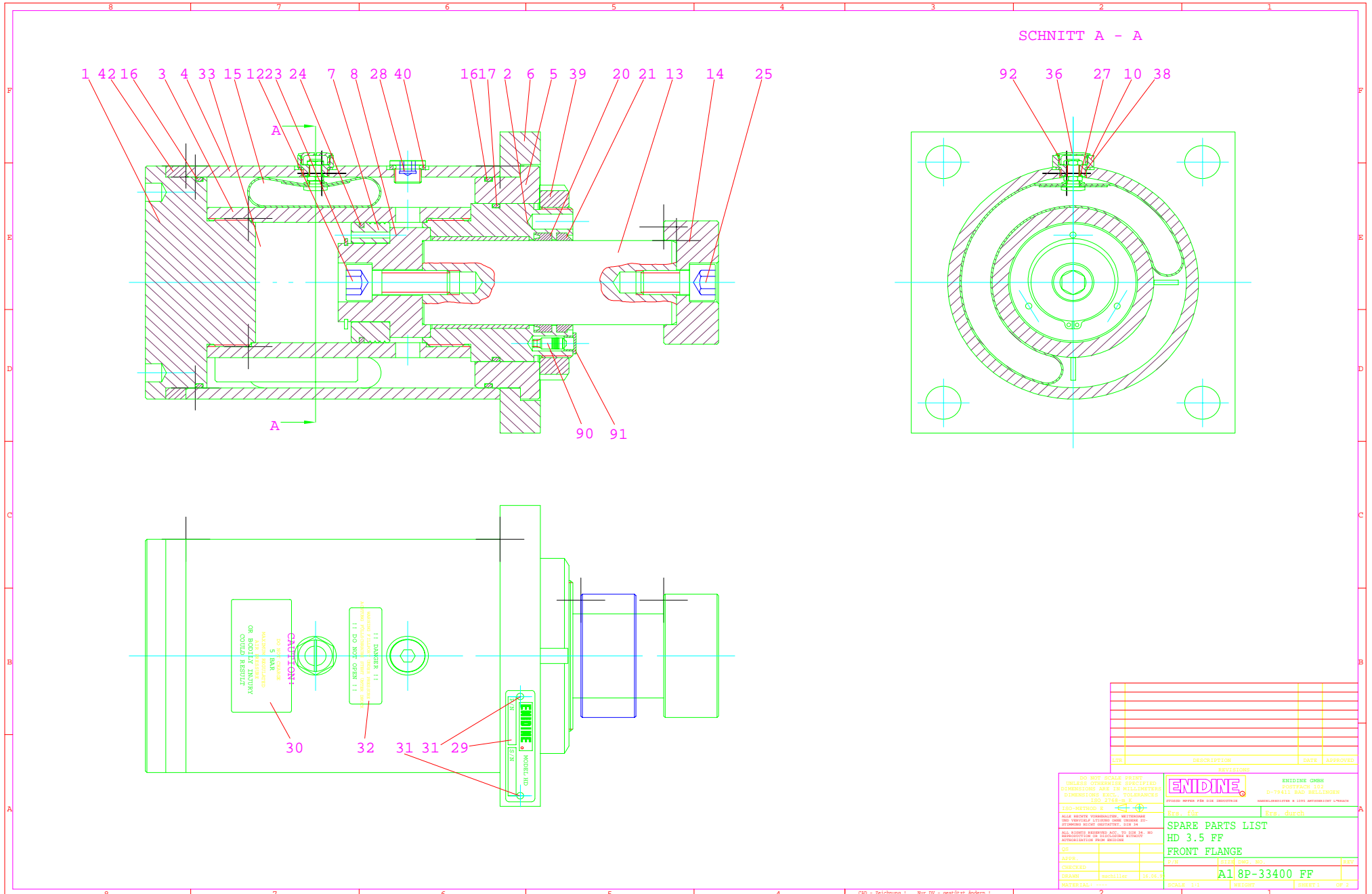


SPAREPARTS

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	END CAP 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	28,40	X - 7F
--	--	--	--	--	1	1	1	1	1	FILL PLUG KIT SENSOR	40,70,71,75	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	PORT PLUG CAP	36	X - 36
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	LOCK RING	39	X - 39
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	16,17,20,21,27,38,40,92	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 3.5 FF	HD 3.5 FR	HD 3.5 TF	HD 3.5 FM	HD 3.5 TM	HD 3.5 FF Sensor	HD 3.5 FR Sensor	HD 3.5 TF Sensor	HD 3.5 FM Sensor	HD 3.5 TM Sensor	HD 3.5 SERIES		

X: to be replaced by partnumber of damper

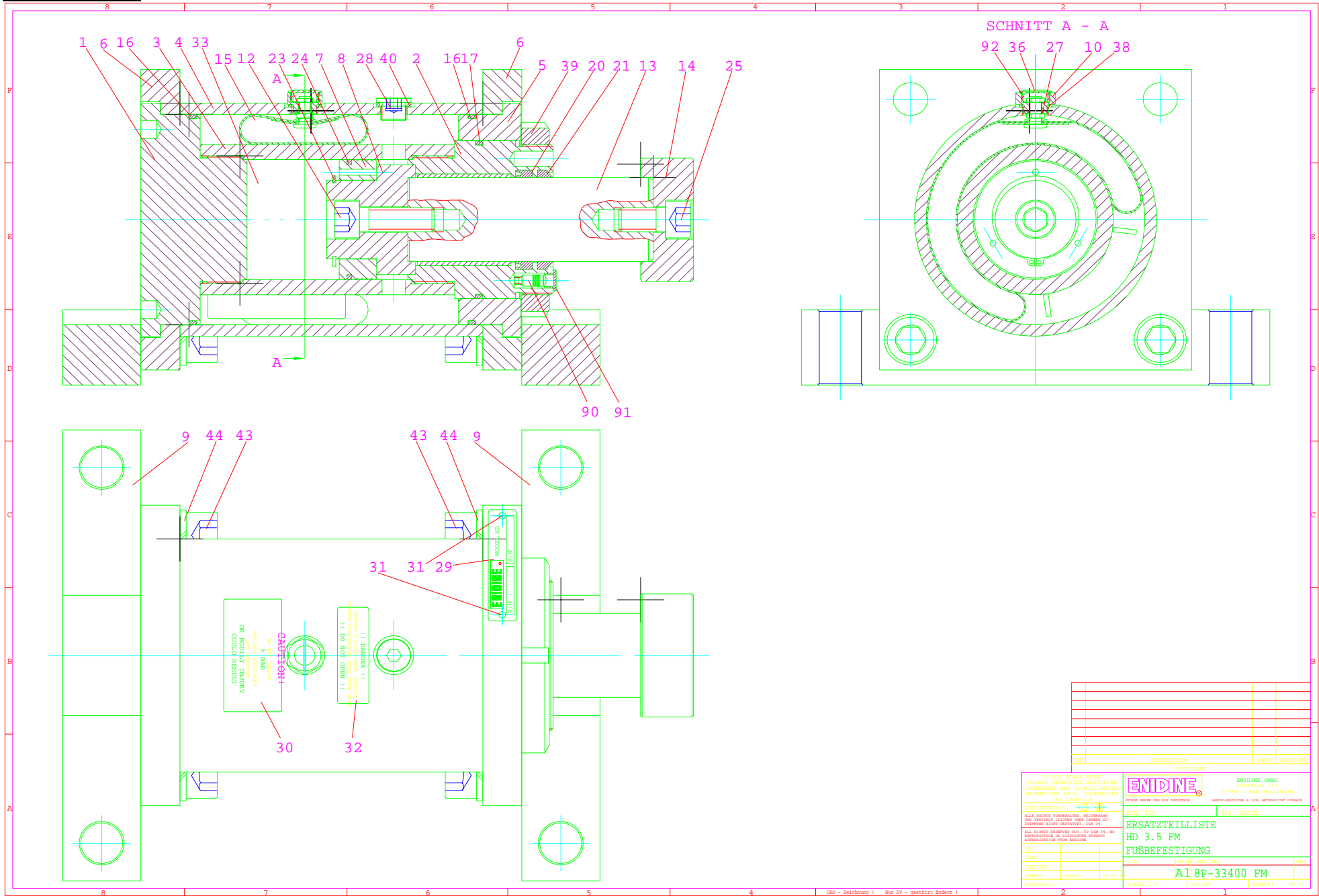
HD 3.5 FF



NO.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

DO NOT SCALE PRINT UNLESS OTHERWISE SPECIFIED. DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS DIMENSIONS EXCL. TOLERANCES ISO 2768-2	ENIDINE POMM-DRUCK FÜR DIE INDUSTRIE	ENIDINE GMBH KROSTACH 102 D-94111 OAD WELLMEN HABERLANDSTR. 3 1244 WITTMANN-LEONEN
ISO-METHOD B	Std. für	Std. durch
ALL RIGHTS RESERVED. REVISIONS AND AMENDMENTS MUST BE MADE BY SIGNING THE DRAWING. SEE 4.	SPARE PARTS LIST	
ALL RIGHTS RESERVED. NO. 20 201 24. NO REVISIONS OR TOLERANCES WITHOUT APPROPRIATION FROM DESIGN	HD 3.5 FF	
CD	FRONT FLANGE	
APPR.	D.R.	SIZE DRG. NO.
CHECKED		
DESIGN		A18P-33400 FF
MATERIAL		
SCALE 1:1	WEIGHT	SHEET 1 OF 2

HD 3.5 FM



SNITT A - A

92 36 27 10 38

STP	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

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

ISO-METHOD 2

ALLE MAßE VERHALTEN, WECHSELN
UND VERÄNDEREN SICH NUR DURCH
ÄNDERUNG DER ZEICHNUNG

ALL DIMENSIONS ACC. TO DIN 74 80
ÄNDERUNG IN ZEICHNUNG
ATTRIBUTION FROM BEFORE

APPV.	E/N	DATE	
DRAWN	Dwala	11.04.11	
MATERIAL			

ERSATZTEILLISTE
HD 3.5 FM
FUßBEFESTIGUNG

SCALE 1:1

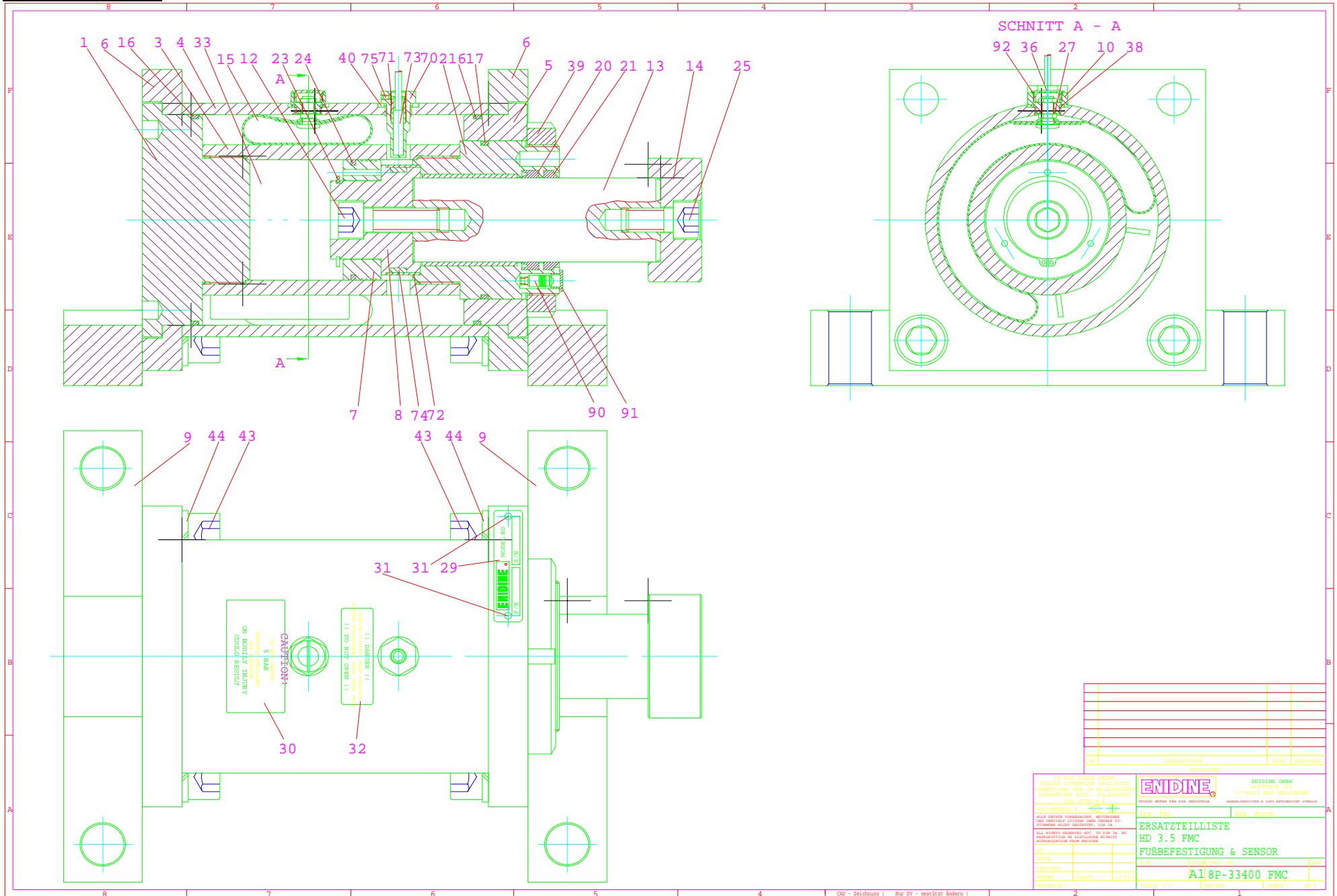
ENTDINGE GMBH
POSTFACH 102
D-79411 BAD NEUBRONN
WIRTSCHAFTSLEISTUNG & LÖSUNG ANWANDERUNGSPROJEKTE

Exp. für: Evg. durch

A1 8P-33400 FM

SHEET: 0P 2

HD 3.5 FMC



REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

DO NOT SCALE PRINT
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
DIMENSIONS IN INCH TOLERANCES
- ISO 2768-M S

ISO-METHOD 8

ALLE RECHTS VOORBEHALTEN. WITTINGUNG
UND VERBODEN TOEGANG TOEGANG ENDE
FÜR DEN NACHBESITZ DER RECHTEN

ALL RIGHTS RESERVED. NO USE IN 3D
REPRODUCTION OR REPRODUCTION WITHOUT
AUTHORIZATION FROM WITTINGUNG

ENIDINE

ENIDINE GMBH
PO BOX 1122
D-73449 BAD MÜLLINGEN
HANS-BREUER-STRASSE 11
HANS-BREUER-STRASSE 11

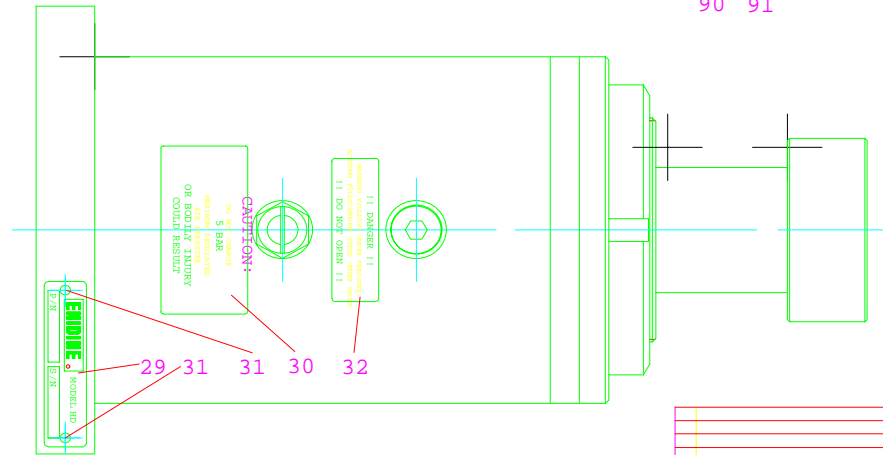
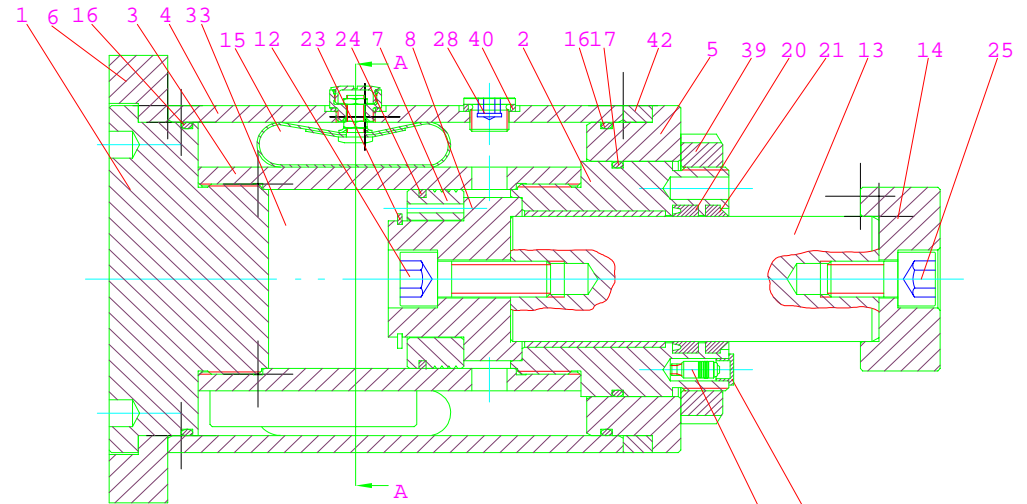
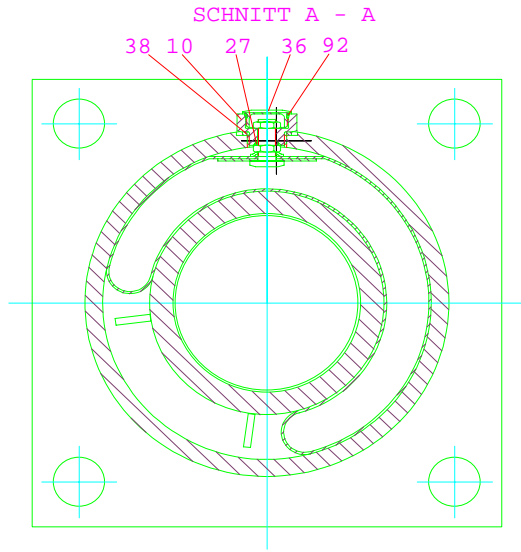
Erz. für: Erz. durch:

ERSATZTEILLISTE
HD 3.5 FMC
FUßBEFESTIGUNG & SENSOR

Dr. N. Dr. N. Dr. N.

SCALE 1:1 WEIGHT SHEET: 0P 2

HD 3.5 FR



NO.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

DO NOT SCALE PRINT
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
DIMENSIONS IN INCH TOLERANCES
-250 2726-9-8

ISO-METHOD B

ALLE RECHTS VORBEHALTEN. WITTINGUNG
UND VERWENDETE BEZEICHNUNGEN SIND
EIGENTUM VON WITTINGUNG. KEINE
REPRODUKTION ODER VERWENDEUNG
OHNE ZULASSUNG VON WITTINGUNG.

ALL RIGHTS RESERVED. ALL RIGHTS RESERVED.
REPRODUCTION OR USE WITHOUT
AUTHORIZATION FROM WITTINGUNG.

OS

APPD.

DATE

DRAWN

MATERIAL

SCALE 1:1

WEIGHT

SHEET 1 OF 1

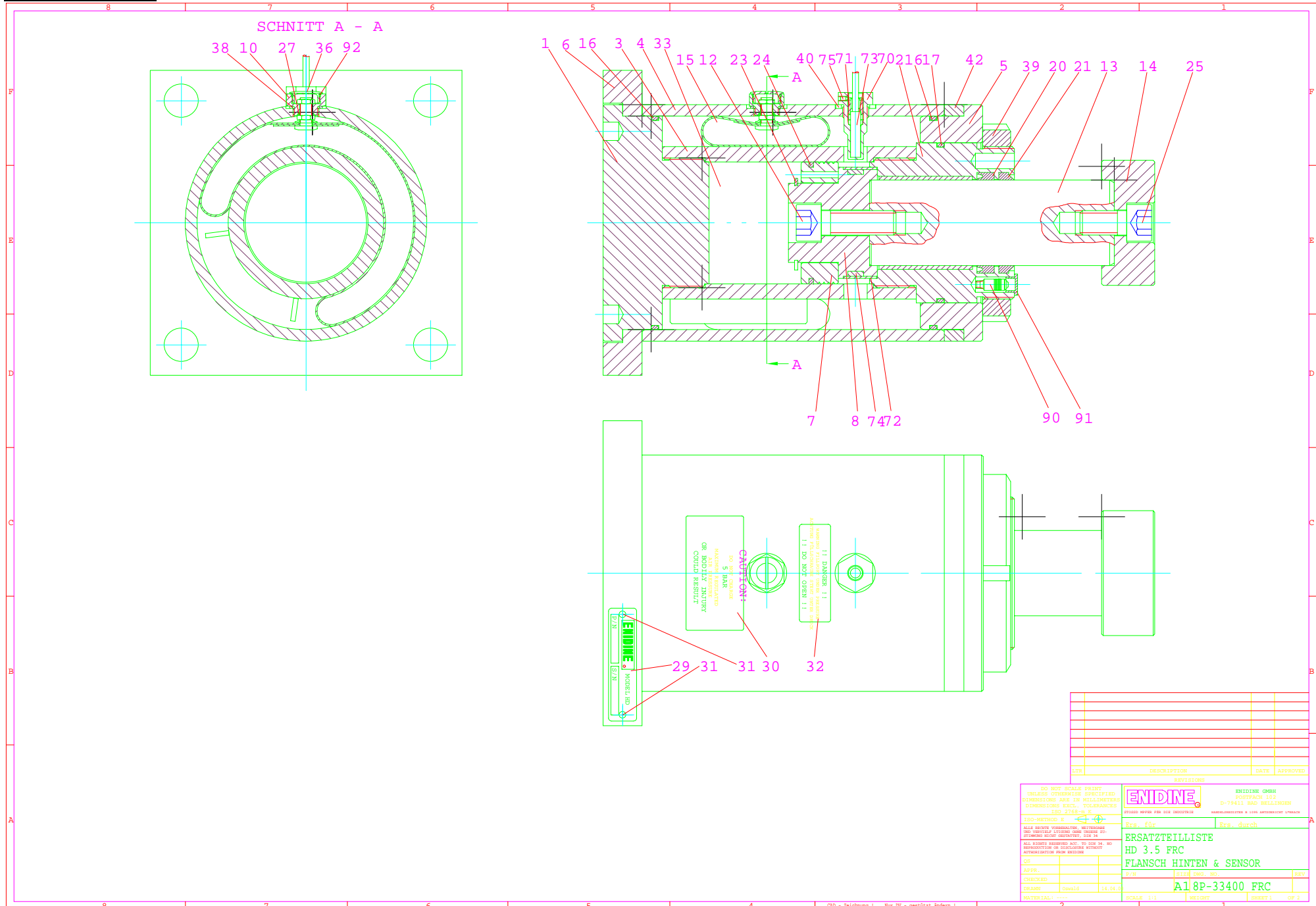
ENIDINE ENIDINE GMBH
PODFRASE 112
D-73411 BAD WILTINGEN
HANS-BROSIGER- & SÖHN ANSCHLUSSELEKTROTECHNIK

Erz. für Erz. durch

**ERSATZTEILLISTE
HD 3.5 FR
FLANSCH HINTEN**

A1 8P-33400 FR

HD 3.5 FRC



REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

DO NOT SCALE PRINT
DIMENSIONS SHOWN UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
DIMENSIONS EXCL. TOLERANCES
ISO 2768 - M S

ISO-METHOD F

ALL RIGHTS RESERVED AND TO BE IN NO MANNER REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF ENIDINE

ENIDINE HINTEN & SENSORS

ERSATZTEILLISTE
HD 3.5 FRC
FLANSCH HINTEN & SENSOR

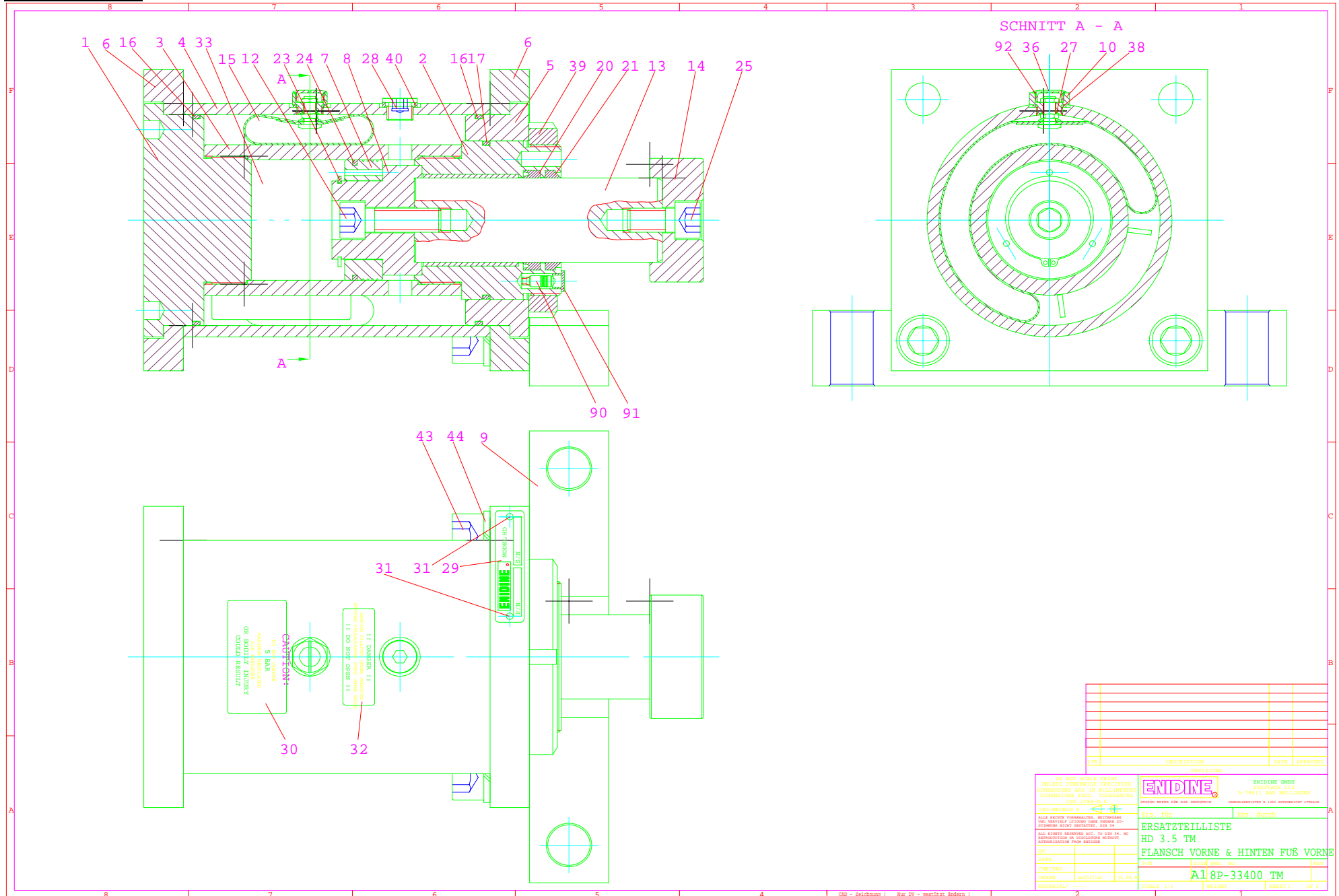
SCALE 1:1

WEIGHT

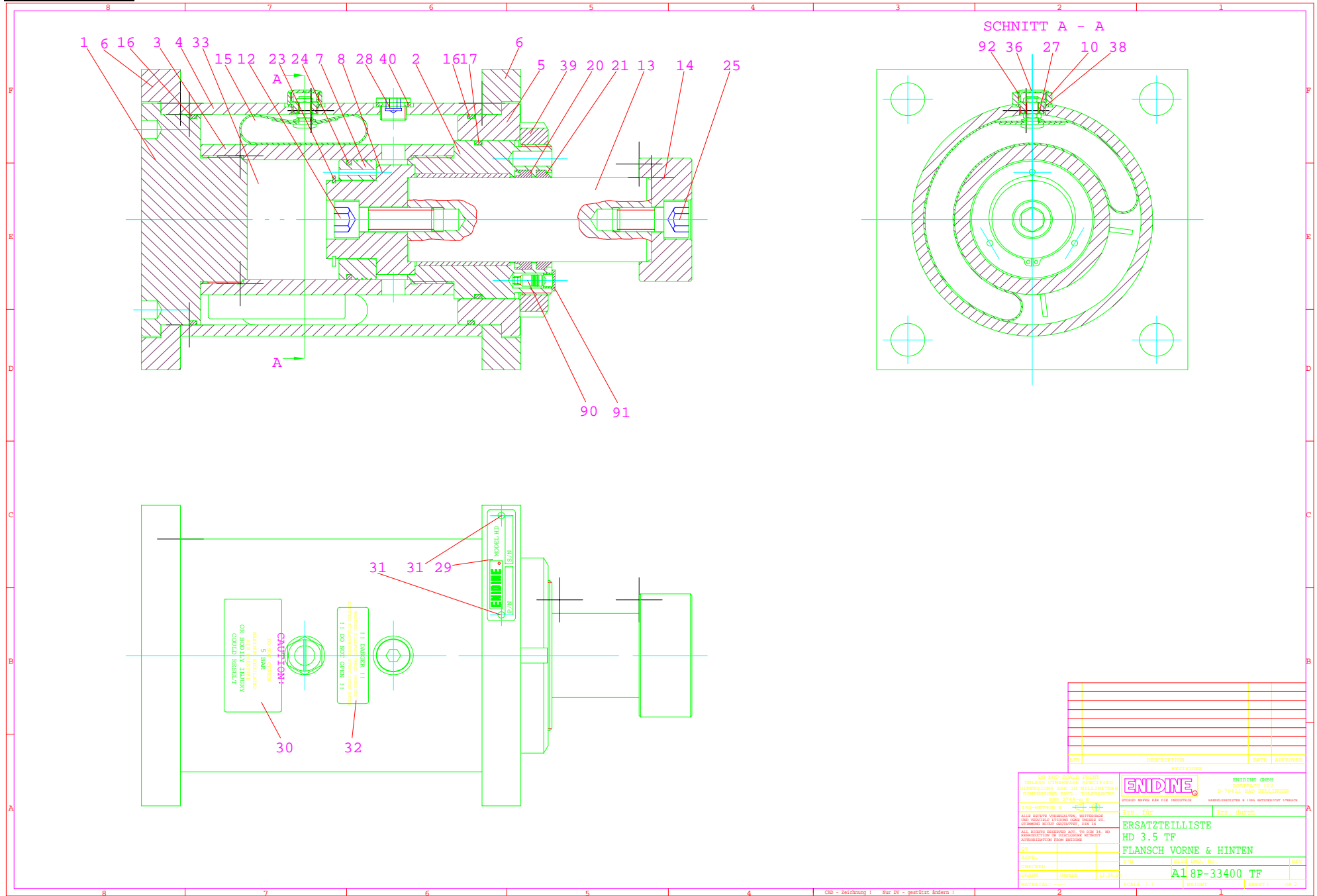
SHEET 1 OF 1

CS			
DATE	2/11	ENG. NO.	REV
DRAWN	Smalls	14.04	
MATERIAL	----		

HD 3.5 TM



HD 3.5 TF



REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

DO NOT SCALE PRINT
 DIMENSIONS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
 DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
 DIMENSIONS IN INCHES, TOLERANCES
 - ISO SYSTEM -

ISO-METHOD E

ALL RIGHTS RESERVED. WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF ENDINE, NO REPRODUCTION OR TRANSMISSION OF THIS DOCUMENT IS PERMITTED.

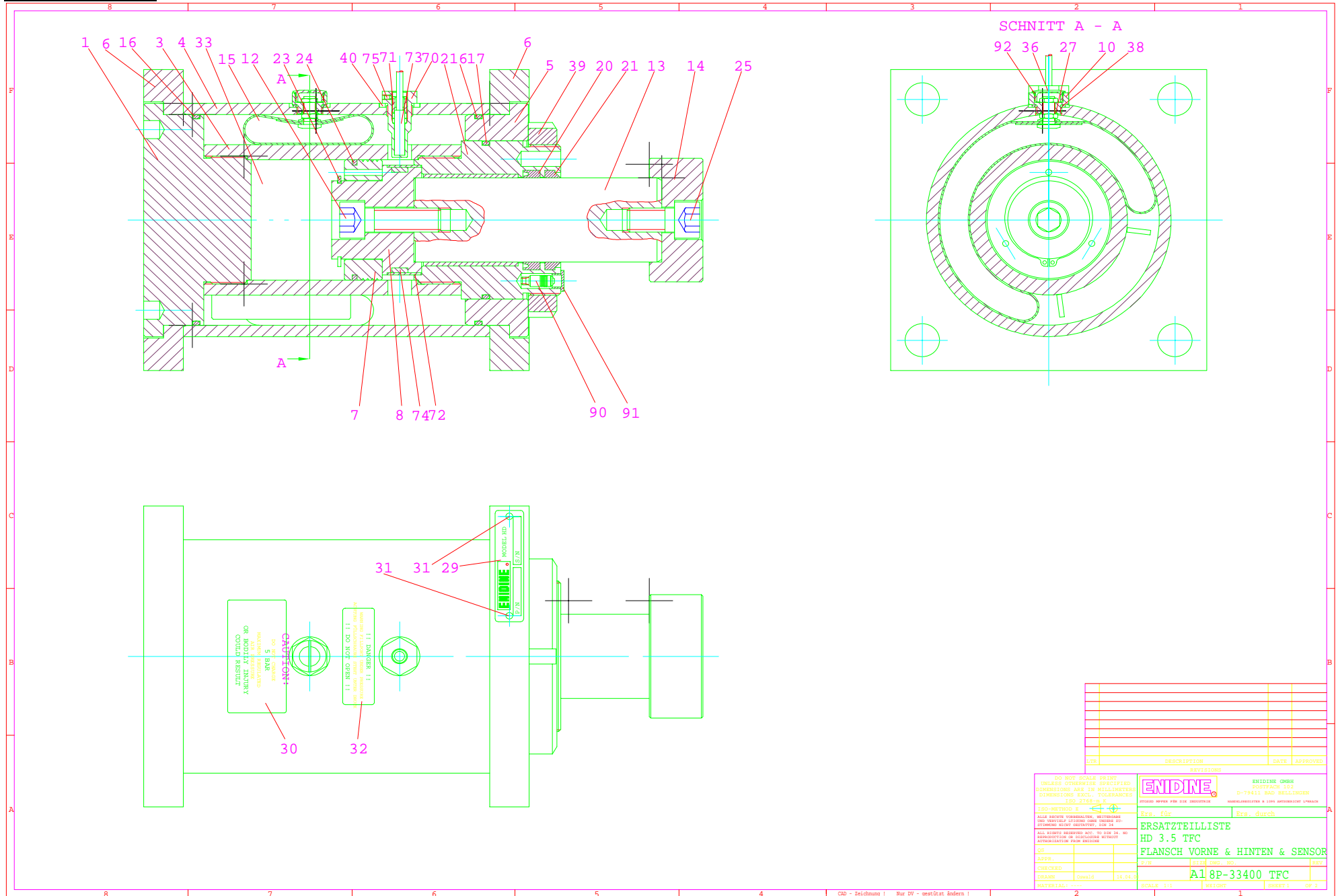
ENDINE GMBH
 POSTFACH 102
 D-73446 BAD MÜLLINGEN
 HANDELSREGISTER & UMSATZREGISTER LYNXAG

ERSATZTEILLISTE
 HD 3.5 TF
 FLANSCH VORNE & HINTEN

DE: [] APPR.: [] CHECKED: [] DRAWN: [] MATERIAL: []
 D/N: [] DWG. NO.: []
 SCALE: 1:1

OP 2

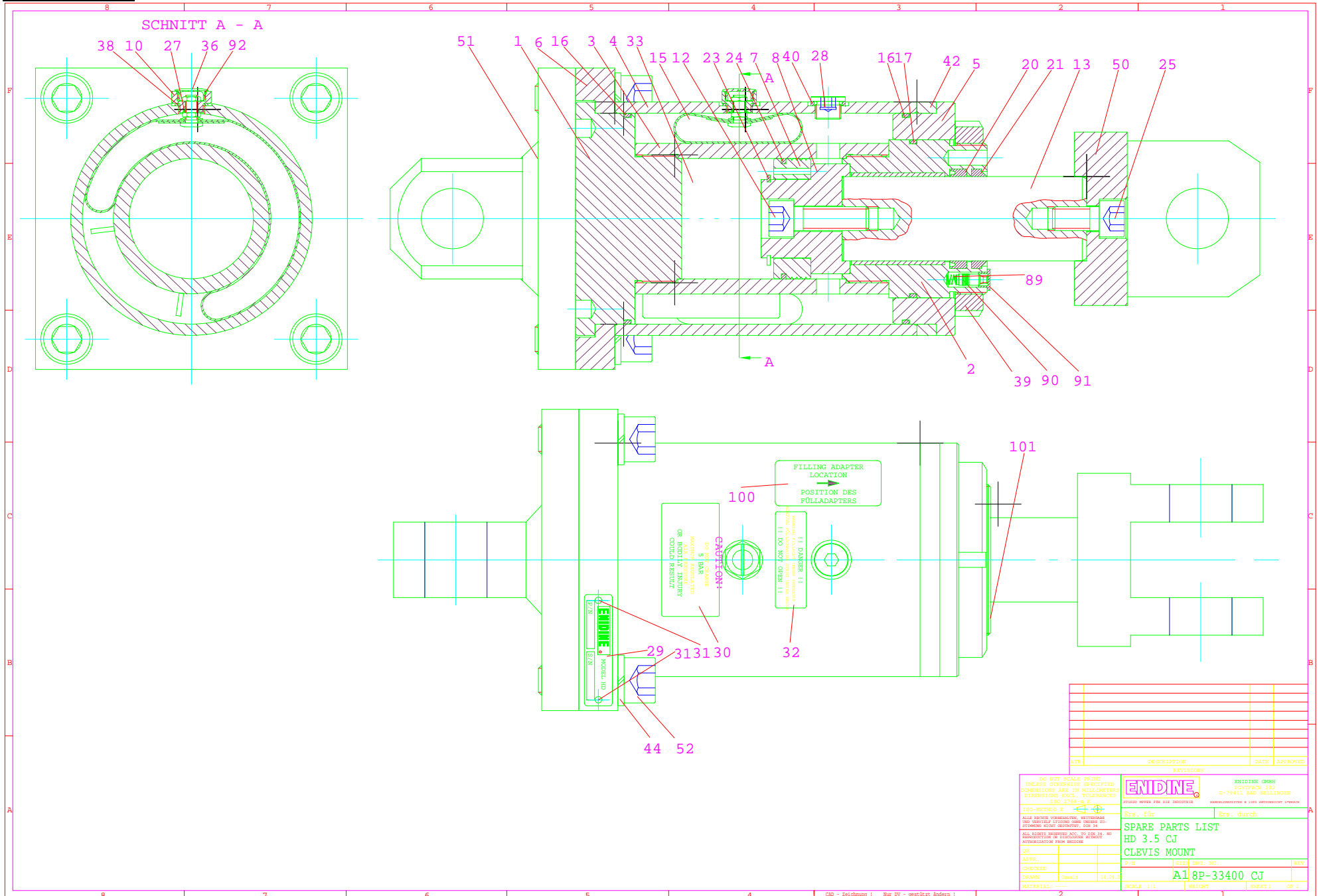
HD 3.5 TFC



REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

DO NOT SCALE PRINT UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS DIMENSIONS UNCL. TOLERANCES - ISO 2768-MS	ENIDINE <small>STANDARDS FOR SITE IDENTIFICATION</small> <small>WARRANTY CONDITIONS & LIMITS APPLY TO ALL PRODUCTS</small>	ENIDINE GMBH POSTFACH 1122 D-73446 BAD MÜLLENBACH MARKGRAFENSTRASSE 10 TELEFON +49 7141 140-111 FAX +49 7141 140-112 WWW.ENIDINE.COM
ISO-METHOD 8	Erg. für ERSATZTEILLISTE HD 3.5 TFC FLANSCH VORNE & HINTEN & SENSOR	Erg. durch [Signature] [Signature]
ALLE RECHT VORBEHALTEN. WITTINGHUSE UND WITTINGHUSE AG SIND KEINE VERANTWORTLICH FÜR FÄHRUNG BEI DER VERWENDUNG VON ALLEN RECHTEN VORBEHALTEN. WITTINGHUSE UND WITTINGHUSE AG SIND KEINE VERANTWORTLICH FÜR FÄHRUNG BEI DER VERWENDUNG VON	SCALE 1:1 WEIGHT SHEET: 01 OF 2	MATERIAL: ---

HD 3.5 CJ



DO NOT SCALE PRINT
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
DIMENSIONS INCH, TOLERANCES
- ISO SYSTEM -

ISO-METHOD E

ALLE MAßE VERMÄSSTET, WECHSELN
DES MATERIALS BEZÜGLICH DER
STÄRKE SIND VERBODEN, SONST
SIND KEINE GARANTIE FÜR DIE
FUNKTION DER VERBUNDENEN VERBUNDEN
ANZEIGER FÜR DIESE
ANZEIGER FÜR DIESE

DE: _____
APP: _____
CHECKED: _____
DATE: 2014.04.02
MATERIAL: _____

ENIDINE

ENIDINE GMBH
POSTFACH 102
D-79411 BAD SÜNDEN
HANS-BOCKLÉ-STR. 10
BAD SÜNDEN

Size für: _____
Size durch: _____

SPARE PARTS LIST
HD 3.5 CJ
CLEVIS MOUNT

D/W: _____
SIZE: _____
D/W: _____
REV: _____

A18P-33400 CJ

SCALE: 1:1 | GROUP: _____ | SHEET: 1 OF 2