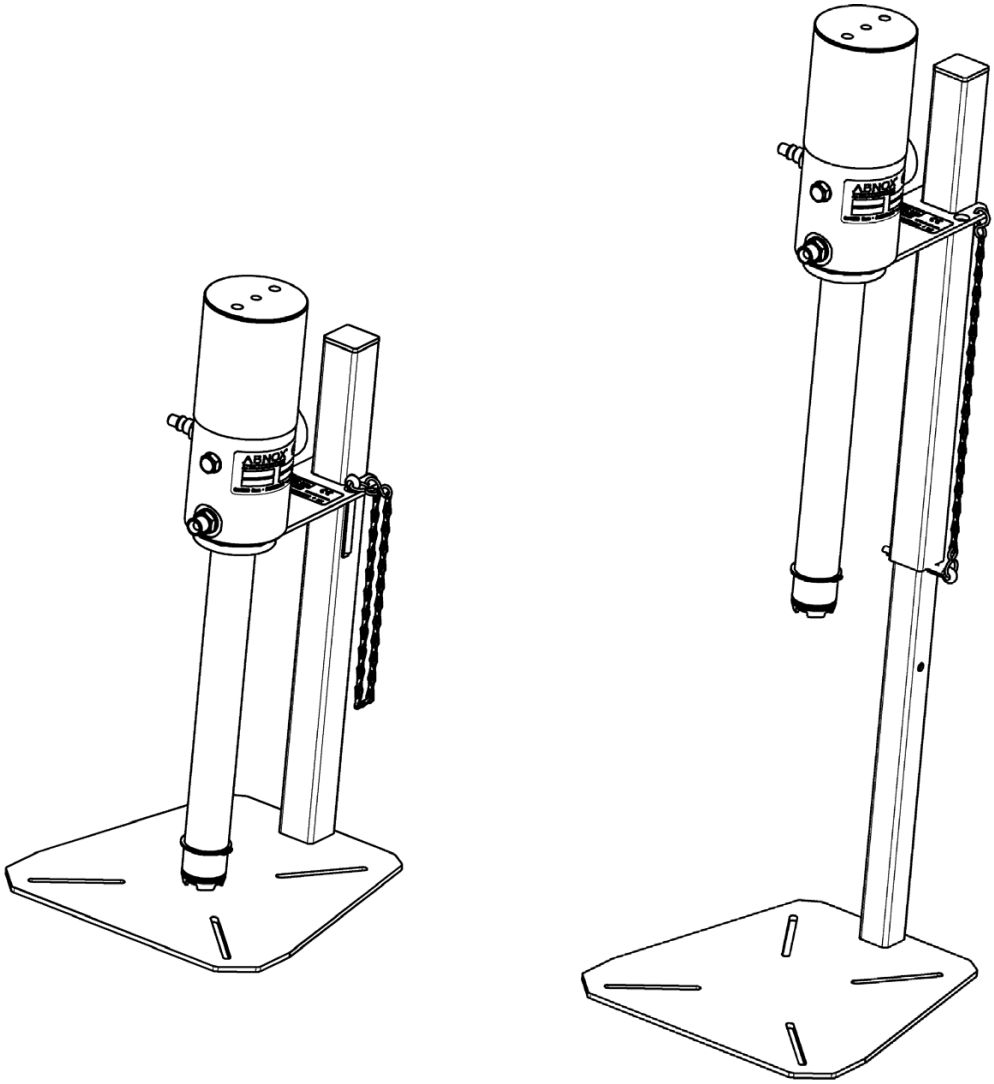
Betriebsanleitung

Förderanlage pneumatisch
Gebinde 1 – 5 kg

Modelle	**40650.20**	**Übersetzung**	**5:1**
	40655.20	**Übersetzung**	**10:1**
	40656.20	**Übersetzung**	**20:1**
	40658.20	**Übersetzung**	**60:1**



Hersteller

ABNOX AG
Langackerstrasse 25
CH-6330 Cham
Schweiz

Tel. +41 (0) 41 780 44 55
Fax +41 (0) 41 780 44 50

E-Mail info@abnox.com
Internet www.abnox.com

Bestätigung

Hiermit bestätigen wir als Endkunde, dass wir diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und sämtliche Mitarbeiter/innen und allfällige Dritte, welche mit der nachfolgend beschriebenen Produkten arbeiten, instruiert und geprüft haben:

Firmenstempel:

Ort und Datum:

Unterschrift:

Erklärung des Herstellers – CE-KENNZEICHNUNG:

Lubricating Equipment
Metering Technology for Grease and Oil
High Pressure Hydraulic
Customised Developments

ABNOX®
High Pressure Hydraulic & Lubrication

Konformitätserklärung

Declaration of Conformity

Nr.:
No.
249

im Sinne der Maschinenrichtlinie 98/37/EG; Anhang IIA
as defined by Machinery Directive 98/37/EC Annex IIA

Hersteller:
Manufacturer

ABNOX AG
Langackerstrasse 25
CH - 6330 Cham
Tel.: +41 41 780 44 50 / E-Mail: info@abnox.com

Beschreibung der Maschine
Description of the machinery

Bezeichnung:
Designation
Förderanlage pneumatisch Gebinde 1 - 5 kg / Übersetzungen 5:1; 10:1; 20:1; 25:1; 60:1

Typ:
Type
40650.20, 40655.20, 40656.20, 40657.20, 40658.20

Ident-Nr./Fabrik-Nr.:
Ident. No./ Serial No.

■ Der Hersteller erklärt hiermit, dass die Maschine mit den einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 98/37/EG übereinstimmt.
The manufacturer hereby declares that the machinery complies with the relevant provisions of Machinery Directive 98/37/EC.

■ Der Hersteller erklärt hiermit, dass die Maschine ebenfalls mit den Bestimmungen folgender Richtlinien übereinstimmt:
The manufacturer hereby declares that the machinery also complies with the provisions of the following directives:

■ Der Hersteller erklärt hiermit, dass die Maschine ebenfalls mit nachstehenden harmonisierten Normen übereinstimmt:
The manufacturer hereby declares that the machinery also complies with the provisions of the following harmonised standards:
EN 12100-1, EN 12100-2

Andere angewandte Normen und techn. Spezifikationen:
Other applied standards and technical specifications:

© 2005 www.ce-engineering.de

Ort
Place
Cham

Datum
Date
15.02.2006

Roberto Bernich - Leiter Qualitätsmanagement
Angaben zum Unterzeichner
Particulars of the signatory

Unterschrift
Signature

Inhaltsverzeichnis

1 SICHERHEITSHINWEISE 6

1.1 GEFAHREN- GEBOTS UND HINWEISSYMBOLE 6
1.2 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE 7
1.3 VERPFLICHTUNG DES BETREIBERS UND DES PERSONALS 7
1.4 AUSBILDUNG DES PERSONALS 7
1.5 GEFAHREN IM UMGANG MIT DER ANLAGE / DEM GERÄT 7
1.6 SICHERHEIT UND SCHUTZEINRICHTUNGEN 8
1.7 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG UND ERGÄNZENDE MASSNAHMEN 8
1.8 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG 8
1.9 SACHWIDRIGE VERWENDUNG 8
1.10 WARTUNG, INSTANDHALTUNG, STÖRUNGSBESEITIGUNG 8
1.11 GEWÄHRLEISTUNG UND HAFTUNG 8

2 PRODUKTBESCHREIBUNG 9

2.1 VERWENDUNGSZWECK 9
2.2 KENNZEICHNUNG 9
2.3 FUNKTIONSWEISE 9
2.4 GESAMTANSICHT / BEZEICHNUNG 10
2.4.1 ALLE ÜBERSETZUNGEN (5:1, 10:1, 20:1, 60:1) 10
2.4.1.1 40650.20 Technische Daten 11
2.4.1.2 40655.20 Technische Daten 12
2.4.1.3 40656.20 Technische Daten 13
2.4.1.4 40658.20 Technische Daten 14
2.5 ANSCHLUSSSCHEMA 15

3 VERPACKUNG UND TRANSPORT 15

3.1 VERPACKUNG 15
3.2 TRANSPORTSCHÄDEN 15
3.3 ZWISCHENLAGERUNG 15

4 AUFSTELLUNGSORT / EINBAU 16

5 SCHNITTSTELLENDEFINITION 16

6 MONTAGE 16

7 ERSTINBETRIEBNAHME 16

8 BETRIEB 17

8.1 BEDIENUNGSELEMENTE 17

9 FEHLERSUCHE, STÖRUNGSBEHEBUNG 17

9.1 STÖRUNG – URSACHE – BESEITIGUNG 17

10 AUSSERBETRIEBSETZUNG 18

10.1 KURZFRISTIGE UNTERBRECHUNG 18
10.2 LANGFRISTIGE UNTERBRECHUNG 18
10.3 STILLLEGUNG DER ANLAGE / DES GERÄTES 18

11 WARTUNG 19

11.1 WARTUNGSPLAN 19
11.2 KUNDENDIENST / SUPPORT 19

12 HILFS- UND BETRIEBSSTOFFE 20

13 ZUBEHÖR (OPTIONAL) 20

14 ZEICHNUNGEN 20

15 ERSATZTEILE 20

16 WIEDERVERKAUF 20

17 ENTSORGUNG 21

18 AUSBILDUNG 21

19 AUSSERBETRIEBNAHME DES PRODUKTS 21

20 ANHANG 22

ZEICHNUNGSSATZ 40650.20 22

MASSZEICHNUNG M40650.20 22
ERSATZTEILZEICHNUNG E40650.20 23
ERSATZTEILLISTE E40650.20 24

ZEICHNUNGSSATZ 40655.20 25

MASSZEICHNUNG M40655.20 25
ERSATZTEILZEICHNUNG E40655.20 26
ERSATZTEILLISTE E40655.20 27

ZEICHNUNGSSATZ 40656.20 28

MASSZEICHNUNG M40656.20 28
ERSATZTEILZEICHNUNG E40656.20 29
ERSATZTEILLISTE E40656.20 30

ZEICHNUNGSSATZ 40658.20 31

MASSZEICHNUNG M40658.20 31
ERSATZTEILZEICHNUNG E40658.20 32
ERSATZTEILLISTE E40658.20 33

1 Sicherheitshinweise

WICHTIG
Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, um sich mit dem sicheren und rationellen Betrieb dieses Produkts vertraut zu machen. Bewahren Sie das vorliegende Handbuch zu Referenzzwecken auf.



Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Vorschriften und Hinweise zum sicheren und sachgerechten Betrieb des Gerätes. Sie soll auch dem Bedienungs- und Wartungspersonal helfen, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern, die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Gerätes wesentlich zu erhöhen. Daher ist es sehr wichtig den Zugang zu diesem Dokument jeder Person die mit der Betreuung des Gerätes beauftragt ist, jederzeit zu gewährleisten.

1.1 *Gefahren- Gebots und Hinweissymbole*

Alle Stellen, die die Sicherheit betreffen, sind in dieser Anleitung mit einem Warnhinweis versehen.



WARNUNG
Warnhinweise sind Informationen über Gefahren, die bei unsachgemässer Verwendung oder Handhabung zu Körperverletzung oder zu Sachschäden führen können.

Alle Stellen, die auf technische Erfordernisse hinweisen, sind in dieser Anleitung mit folgendem Symbol versehen.



HINWEIS
Hinweissymbole geben Ihnen wertvolle Informationen und Anwendungstips. Das nicht Beachten dieser Hinweise kann zu Störungen, Unwirtschaftlichkeit oder zu Produktionsausfällen führen.

1.2 *Grundlegende Sicherheitshinweise*

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Anlage ist folgendes:



- Darf nicht zweckentfremdet verwendet werden.
- An diesem Gerät dürfen keine Veränderungen durchgeführt werden. Sollte dieses geschehen, so trägt der Kunde die alleinige Verantwortung. Bei gewünschten Modifikationen sprechen Sie bitte ABNOX AG an.
- Der sichere Betriebszustand des Gerätes ist jederzeit zu gewährleisten. Eine Überprüfung auf Funktion und Schäden hat regelmässig durch Fachpersonal zu erfolgen. Die Demontage darf nur durch autorisiertes Fachpersonal und unter Verwendung der Betriebsanleitung erfolgen. Auf Wunsch führen wir Geräteschulung durch, um Ihr Personal auf den erforderlichen Kenntnisstand zu bringen.
- Der Kunde ist verantwortlich dafür, dass alle notwendigen Sicherheitsmassnahmen eingehalten werden.
- Betätigen Sie das Gerät nicht, wenn es auf Personen gerichtet ist.
- Trennen Sie bei allen Wartungsarbeiten das Gerät von der Druckluft / Fettleitung.
- Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmässig auf Undichtigkeiten und äusserliche erkennbare Beschädigungen überprüfen! Beschädigungen umgehend beseitigen!
- Es kann zu Fehlfunktionen von Sensoren führen, wenn sich diese in magnetischen Feldern befinden oder solchen ausgesetzt werden.
- Die Sauberkeit und Übersichtlichkeit des Arbeitsplatzes an der / dem und um die Anlage / das Gerät herum ist zu gewährleisten und durch regelmässige Kontrollen zu prüfen.
- Die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten.

1.3 *Verpflichtung des Betreibers und des Personals*

- Nur zuverlässiges und geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen, Zuständigkeit von Personal klar festlegen.
- Arbeiten an elektrischen Komponenten des Aggregates dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäss den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.
- Mit Arbeiten an hydraulischen Einrichtungen nur Personal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik beauftragen!

1.4 *Ausbildung des Personals*

- Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Anlage arbeiten.
- Die Verantwortung des Personals ist klar festgelegt für das Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen, Rüsten, Warten, Transportieren und Instandsetzen.
- Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Anlage arbeiten.

1.5 *Gefahren im Umgang mit der Anlage / dem Gerät*

Alle Geräte und Baugruppen sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer unsachgemässen Verwendung oder Handhabung Gefahren für den Benutzer oder Dritte bzw. Beeinträchtigungen an der Anlage oder an deren Sachwerten entstehen.



Die Anlage ist nur zu benutzen:

- für die bestimmungsgemässe Verwendung.
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.
- Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

1.6 *Sicherheit und Schutzeinrichtungen*

- Vor jeder Inbetriebnahme der Anlage müssen alle Schutzvorrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein.
- Schutzeinrichtungen dürfen nur entfernt werden nach Stillstand und Absicherung gegen Wiederingangsetzen der Anlage.

1.7 *Persönliche Schutzausrüstung und ergänzende Massnahmen*

- Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen.
- Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmässig zu überprüfen.

1.8 *Bestimmungsgemässe Verwendung*

Die Anlagen dürfen nur in den vorgesehen Betriebsbedingungen eingesetzt werden. Die Anlage ist ausschliesslich für das Dosieren von Schmierstoffen gemäss detaillierten Angaben in dieser Betriebsanleitung Kapitel 2.1 zu verwenden.
Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für Schäden aus nicht bestimmungsgemässer Verwendung haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehören auch:

- das Beachten und Einhalten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung.
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

1.9 *Sachwidrige Verwendung*

Bei Schäden, die auf eine unsachgemässe Verwendung der Anlage zurückzuführen sind, haftet der Hersteller nicht.

1.10 *Wartung, Instandhaltung, Störungsbeseitigung*

- Vorgeschriebene Einstell - und Wartungsarbeiten gemäss Wartungsplan müssen fristgerecht durchgeführt werden.
- Bedienungspersonal vor Einstell - und Wartungsarbeiten informieren.
- Netzstecker vom Netz trennen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern (Warnschild gegen Wiedereinschalten anbringen).
- Sämtliche Schraub- und Armaturenverbindungen auf festen Sitz kontrollieren.
- Nach Abschluss der Arbeiten sind unbedingt sämtliche Funktionen und Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen.

1.11 *Gewährleistung und Haftung*

Grundsätzlich gelten unsere vorab schriftlich festgelegten Abmachungen. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemässe Verwendung der Anlage.
- Nicht von ausgebildeten Personen durchgeführten Arbeiten.
- Unsachgemässes Transportieren, Lagern, Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Anlage.
- Betreiben der Anlage bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäss angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nicht beachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Sicherheit Transport, Lagerung, Montage, Bedienung, Inbetriebnahme, Wartung und Rüsten der Anlage.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Anlage.
- Eigenmächtiges Verändern der Druckverhältnisse bei der Druckabsicherung.
- Mangelhafte Überwachung der Maschinenteile, die einem Verschleiss unterliegen.
- Unsachgemäss durchgeführte Reparaturen und Benutzung von Fremdteilen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

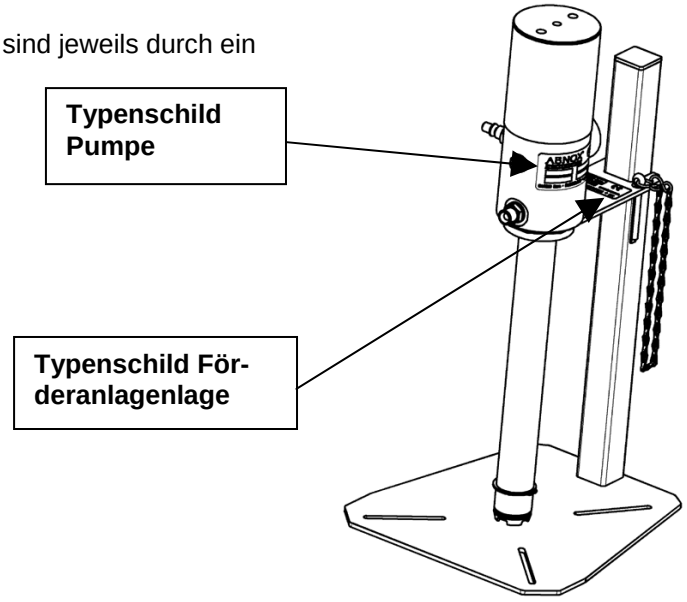
2 Produktbeschreibung

2.1 *Verwendungszweck*

Förderanlagen eignen sich zum Pumpen von Schmierstoffen, Befüllen von kleinen Kartuschen und Tuben, sowie als Zuführpumpe zu ABNOX – Dosierventilen.
Ferner dienen sie zum Abschmieren von Geräten und Maschinen mit Fett.

2.2 *Kennzeichnung*

Die Förderanlage und die Pumpe sind jeweils durch ein Typenschild gekennzeichnet.



HINWEIS
Für Ersatzteilbestellung sowie für technischen Support sind die Daten auf den Typenschilder anzugeben.

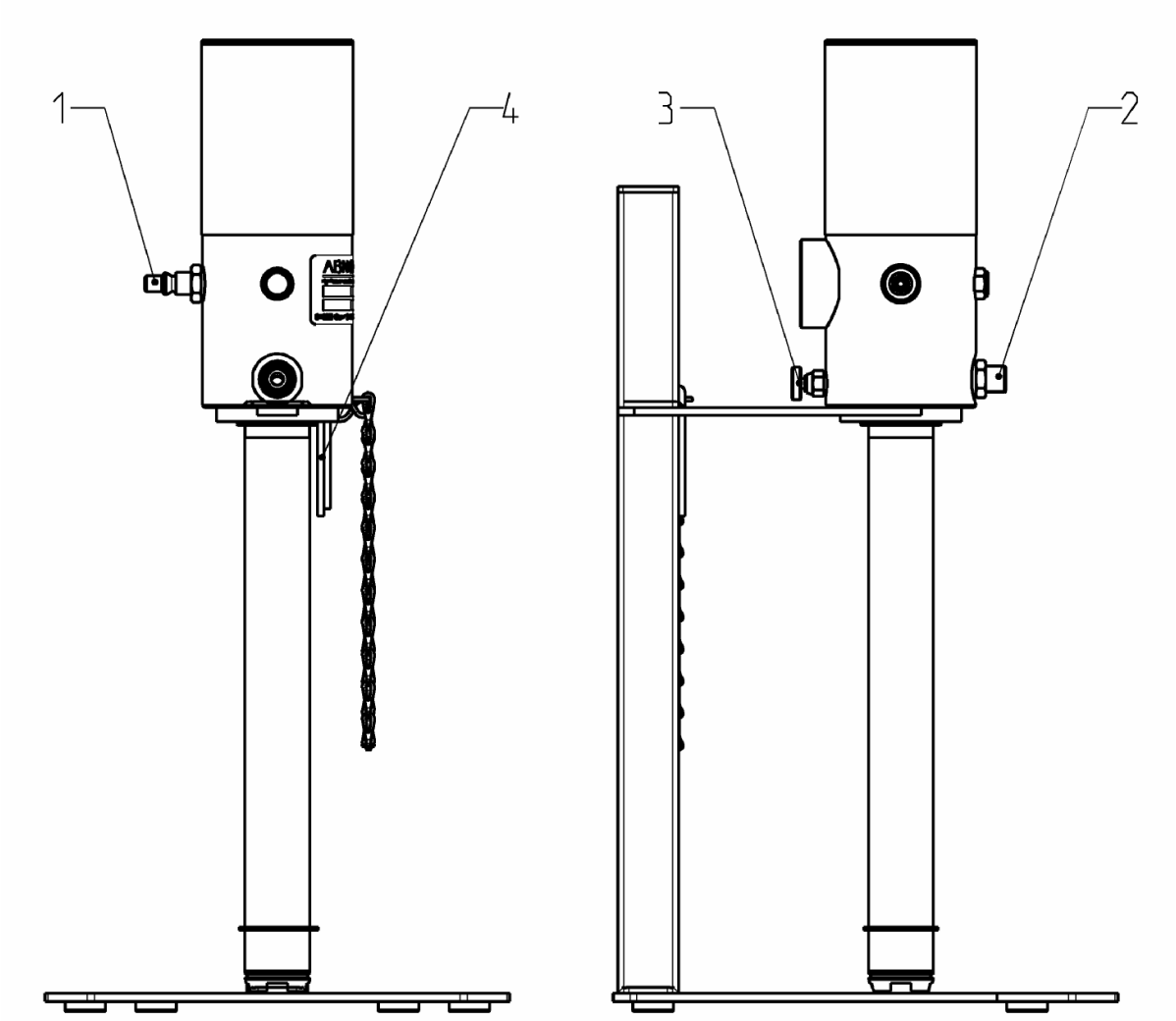
2.3 *Funktionsweise*

Alle Anlagen (Pumpen) werden im Werk mit einem Prüffett gefüllt und auf Funktion geprüft.
Wenn die Luft angeschlossen wird, startet die Anlage (Pumpe) unmittelbar. Laufen lassen, bis eingefülltes Fett austritt. Gegebenenfalls System mit Entlüftungsventil entlüften. Die Anlage ist betriebsbereit.
(Hierzu auch die Funktionsweise der Pneumatischen Pumpen beachten.)

40650.20 – 5:1 und
40655.20 – 10:1
Eignen sich zum Pumpen von Schmierstoffen, Befüllen von kleinen Kartuschen und Tuben, sowie als Zuführpumpe zu ABNOX – Dosierventilen. Zur Überbrückung von längeren Distanzen zwischen Förderpumpe und Verbraucher ist eine andere Übersetzung zu wählen.
40656.20 – 20:1
Eignet sich zum Pumpen von Schmierstoffen, Befüllen von kleinen Kartuschen und Tuben, sowie als Zuführpumpe zu ABNOX -Dosierventilen. Diese Übersetzung ist zum Überbrücken von längeren Distanzen geeignet.
40658.20 – 60:1
Dienen zum Abschmieren von Geräten und Maschinen, in verschiedenen Anwendungsbereichen mit Fett.

2.4 *Gesamtansicht / Bezeichnung*

2.4.1 Alle Übersetzungen (5:1, 10:1, 20:1, 60:1)



LEGENDE	
Pos.	**Benennung**
1	Anschluss Luft
2	Anschluss Fett
3	Entlüftung
4	Höhenarretierung

2.4.1.1 40650.20 Technische Daten

Schutzvermerk nach ISO 16016 / Protection notices ISO 16016

Modell Model	5:1
Bauform Construction type	Pneumatisch Air-Operated
Ausfuehrung Version	Gebinde 1 - 5 kg Container 1 - 5 kg
Anschluss Innengewinde P Connection Internal Thread P	G 1/4" 1/4" BSP
Anschluss Innengewinde E Connection Internal Thread E	M8 x 1
Anschluss Innengewinde 1 Connection Internal Thread 1	G 1/4" 1/4" BSP
Inhalt Gebinde [kg] Capacity Container [kg]	1 - 5
Gebinde-innen-Ø [mm] Container-internal-dia [mm]	210
Gebindehoeche [mm] Container height [mm]	285
Ansaugrohr-Ø [mm] Suction tube dia. [mm]	32
Ansaugrohrlaenge [mm] Suction Tube Length [mm]	288
Betriebsdruck bei 6 bar [bar] Operating Pressure at 6 bar [bar]	27
Max. Druck [bar] Max. Pressure [bar]	45
Min. pneum. Betriebsdruck [bar] Min. Operating Air Pressure [bar]	2
Max. pneum. Betriebsdruck [bar] Max. Operating Air Pressure [bar]	10
Optimaler pneum. Betriebsdruck [bar] Optimum Operating Air Pressure [bar]	6
Druckuebersetzung Pressure Ratio	5:1
Foerdermenge [cm³/min] Output [cm³/min]	1500
Foerdermenge / Doppelhub [cm³/min] Output / Double Stroke [cm³/min]	20
Max. Luftverbrauch [l/min] Max. Air Consumption [l/min]	150
Min. Temperatur [°C] Min. Temperature [°C]	10
Max. Temperatur [°C] Max. Temperature [°C]	40
Max. Penetration NLGI-Klasse Max. Penetration NLGI Classification	3
Max. dynamische scheinbare Viskositaet [m Pa.s] Max. Apparent Dynamic Viscosity [m Pa.s]	5000
CE - Zertifiziert CE - Certification	Ja Yes

Hauptabmessung : 479/783x250x230 mm

ERP ID Nr.: 0

Massstab: 1:1

	Datum	Visum
Gez.	16.03.06	LI
Gepr.	.	.
Freigabe	.	.

Benennung:
Foerderanlage 5:1
Lubricating Unit 5:1

ABNOX
Langackerstrasse 25
CH-6330 Cham
www.abnox.com

Zeichnungsnummer: M40650-20
Blatt Nr.: 2
Anzahl Bl.: 2

Zust.	Aenderung	Datum	Visum
01	06-070	15.01.07	LI

Modell: 40650-20.ASSEM | Z.-Format: A4
Ursp.: - | Ers. f.: 40650.00

3D-modelliert (Pro/ENGINEER)

2.4.1.2 40655.20 Technische Daten

Schutzvermerk nach ISO 16016 / Protection notices ISO 16016

Modell Model	10:1
Bauform Construction type	Pneumatisch Air-Operated
Ausfuehrung Version	Gebinde 1 - 5 kg Container 1 - 5 kg
Anschluss Innengewinde P Connection Internal Thread P	G 1/4" 1/4" BSP
Anschluss Innengewinde E Connection Internal Thread E	M8 x 1
Anschluss Innengewinde 1 Connection Internal Thread 1	G 1/4" 1/4" BSP
Inhalt Gebinde [kg] Capacity Container [kg]	1 - 5
Gebinde-innen-Ø [mm] Container-internal-dia [mm]	210
Gebindehoeche [mm] Container height [mm]	285
Ansaugrohr-Ø [mm] Suction tube dia. [mm]	32
Ansaugrohrlaenge [mm] Suction Tube Length [mm]	288
Betriebsdruck bei 6 bar [bar] Operating Pressure at 6 bar [bar]	67
Max. Druck [bar] Max. Pressure [bar]	111
Min. pneum. Betriebsdruck [bar] Min. Operating Air Pressure [bar]	2
Max. pneum. Betriebsdruck [bar] Max. Operating Air Pressure [bar]	10
Optimaler pneum. Betriebsdruck [bar] Optimum Operating Air Pressure [bar]	6
Druckuebersetzung Pressure Ratio	10:1
Foerdermenge [cm³/min] Output [cm³/min]	1190
Foerdermenge / Doppelhub [cm³/min] Output / Double Stroke [cm³/min]	20
Max. Luftverbrauch [l/min] Max. Air Consumption [l/min]	217
Min. Temperatur [°C] Min. Temperature [°C]	10
Max. Temperatur [°C] Max. Temperature [°C]	40
Max. Penetration NLGI-Klasse Max. Penetration NLGI Classification	3
Max. dynamische scheinbare Viskositaet [m Pa.s] Max. Apparent Dynamic Viscosity [m Pa.s]	5000
CE - Zertifiziert CE - Certification	Ja Yes

Hauptabmessung : 479/783x250x230 mm — ERP ID Nr.: 0

Massstab: 1:1

	Datum	Visum
Gez.	16.03.06	LI
Gepr.	.	.
Freigabe	.	.

Benennung:
Foerderanlage 10:1
Lubricating Unit 10:1

ABNOX
Langackerstrasse 25
CH-6330 Cham
www.abnox.com

Zeichnungsnummer: M40655-20
Blatt Nr.: 2
Anzahl Bl.: 2

Zust.	Aenderung	Datum	Visum
01	06-070	15.01.07	LI

Modell: 40655-20.ASSEM | Z.-Format: A4
Ursp.: - | Ers. f.: 40655.00

3D-modelliert (Pro/ENGINEER)

2.4.1.3 40656.20 Technische Daten

Schutzvermerk nach ISO 16016 / Protection notices ISO 16016

Modell Model	20:1
Bauform Construction type	Pneumatisch Air-Operated
Ausfuehrung Version	Gebinde 1 - 5 kg Container 1 - 5 kg
Anschluss Innengewinde P Connection Internal Thread P	G 1/4" 1/4" BSP
Anschluss Innengewinde E Connection Internal Thread E	M8 x 1
Anschluss Innengewinde 1 Connection Internal Thread 1	G 1/4" 1/4" BSP
Inhalt Gebinde [kg] Capacity Container [kg]	1 - 5
Gebinde-innen-Ø [mm] Container-internal-dia [mm]	210
Gebindehoeche [mm] Container height [mm]	285
Ansaugrohr-Ø [mm] Suction tube dia. [mm]	32
Ansaugrohrlaenge [mm] Suction Tube Length [mm]	288
Betriebsdruck bei 6 bar [bar] Operating Pressure at 6 bar [bar]	115
Max. Druck [bar] Max. Pressure [bar]	191
Min. pneum. Betriebsdruck [bar] Min. Operating Air Pressure [bar]	2
Max. pneum. Betriebsdruck [bar] Max. Operating Air Pressure [bar]	10
Optimaler pneum. Betriebsdruck [bar] Optimum Operating Air Pressure [bar]	6
Druckuebersetzung Pressure Ratio	20:1
Foerdermenge [cm³/min] Output [cm³/min]	890
Foerdermenge / Doppelhub [cm³/min] Output / Double Stroke [cm³/min]	7.5
Max. Luftverbrauch [l/min] Max. Air Consumption [l/min]	150
Min. Temperatur [°C] Min. Temperature [°C]	10
Max. Temperatur [°C] Max. Temperature [°C]	40
Max. Penetration NLGI-Klasse Max. Penetration NLGI Classification	3
Max. dynamische scheinbare Viskositaet [m Pa.s] Max. Apparent Dynamic Viscosity [m Pa.s]	5000
CE - Zertifiziert CE - Certification	Ja Yes

Hauptabmessung : 479/783x250x230 mm — ERP ID Nr.: 0

Massstab: 1:1

	Datum	Visum
Gez.	16.03.06	LI
Gepr.	.	.
Freigabe	.	.

Benennung: Foerderanlage 20:1 / Lubricating Unit 20:1

ABNOX
Langackerstrasse 25
CH-6330 Cham
www.abnox.com

Zeichnungsnummer: M40656-20 — Blatt Nr.: 2 — Anzahl Bl.: 2

Zust.	Aenderung	Datum	Visum
01	06-070	15.01.07	LI

Modell: 40656-20.ASSEM — Z.-Format: A4 — Ursp.: - — Ers. f.: -

3D-modelliert (Pro/ENGINEER)

2.4.1.4 40658.20 Technische Daten

Schutzvermerk nach ISO 16016 / Protection notices ISO 16016

Modell Model	60:1
Bauform Construction type	Pneumatisch Air-Operated
Ausfuehrung Version	Gebinde 1 - 5 kg Container 1 - 5 kg
Anschluss Innengewinde P Connection Internal Thread P	G 1/4" 1/4" BSP
Anschluss Innengewinde E Connection Internal Thread E	M8 x 1
Anschluss Innengewinde 1 Connection Internal Thread 1	G 1/4" 1/4" BSP
Inhalt Gebinde [kg] Capacity Container [kg]	1 - 5
Gebinde-innen-Ø [mm] Container-internal-dia [mm]	210
Gebindehoeche [mm] Container height [mm]	285
Ansaugrohr-Ø [mm] Suction tube dia. [mm]	32
Ansaugrohrlaenge [mm] Suction Tube Length [mm]	288
Betriebsdruck bei 6 bar [bar] Operating Pressure at 6 bar [bar]	335
Max. Druck [bar] Max. Pressure [bar]	555
Min. pneum. Betriebsdruck [bar] Min. Operating Air Pressure [bar]	2
Max. pneum. Betriebsdruck [bar] Max. Operating Air Pressure [bar]	10
Optimaler pneum. Betriebsdruck [bar] Optimum Operating Air Pressure [bar]	6
Druckuebersetzung Pressure Ratio	60:1
Foerdermenge [cm³/min] Output [cm³/min]	500
Foerdermenge / Doppelhub [cm³/min] Output / Double Stroke [cm³/min]	7.5
Max. Luftverbrauch [l/min] Max. Air Consumption [l/min]	217
Min. Temperatur [°C] Min. Temperature [°C]	10
Max. Temperatur [°C] Max. Temperature [°C]	40
Max. Penetration NLGI-Klasse Max. Penetration NLGI Classification	3
Max. dynamische scheinbare Viskositaet [m Pa.s] Max. Apparent Dynamic Viscosity [m Pa.s]	5000
CE - Zertifiziert CE - Certification	Ja Yes

Hauptabmessung : 479/783x250x230 mm — ERP ID Nr.: 0

Massstab: 1:1

	Datum	Visum
Gez.	16.03.06	LI
Gepr.	.	.
Freigabe	.	.

Benennung:
Foerderanlage 60:1
Lubricating Unit 60:1

ABNOX
Langackerstrasse 25
CH-6330 Cham
www.abnox.com

Zeichnungsnummer: M40658-20
Blatt Nr.: 2
Anzahl Bl.: 2

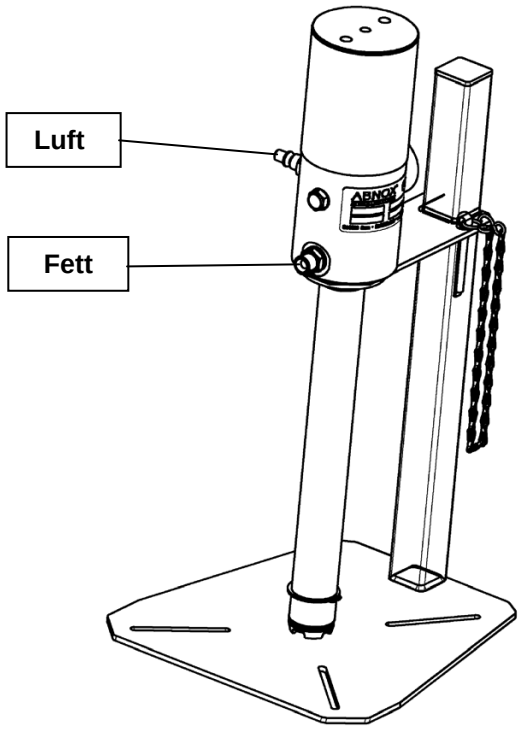
Zust.	Aenderung	Datum	Visum
01	06-070	15.01.07	LI

Modell: 40658-20.ASSEM — Z.-Format: A4
Ursp.: - — Ers. f.: 40658.00

3D-modelliert (Pro/ENGINEER)

2.5 *Anschlussschema*

HINWEIS
Wir empfehlen der Luft eine Wartungseinheit mit einem Regler und Filter (ohne Öler) vorzuschalten.



3 Verpackung und Transport

3.1 *Verpackung*

Die Anlage wird von der ABNOX AG für den Transport zum jeweiligen "ersten Bestimmungsort" hergerichtet.
Die Verpackungseinheit darf keiner zusätzlichen Belastung ausgesetzt werden. Die Verpackung und deren Inhalt sind vor jeglichen Feuchtigkeitseinflüssen zu schützen. Die Transport- und Lagertemperatur zwischen –20°C und + 40°C ist unbedingt einzuhalten.

3.2 *Transportschäden*

Werden bei der Eingangskontrolle Transportschäden entdeckt, ist folgende Vorgehensweise zu beachten.

- Zusteller benachrichtigen (Spediteur, Bahn etc.)
- Schadenprotokoll aufnehmen
- Lieferant informieren

3.3 *Zwischenlagerung*

Die Zwischenlagerung in aggressiver, feuchter Umgebung oder im Freien kann zu Korrosionsschäden und anderen Schäden führen, für die wir keine Haftung übernehmen. Die Transport und Zwischeneinlagerungstemperatur von –20 °C bis +40°C ist unbedingt einzuhalten.

4 Aufstellungsort / Einbau

- An Ort und Stelle sind alle gesetzlichen Bestimmungen abzuklären und deren Einhaltung sicherzustellen.
- Die Boden- und Platzverhältnisse sind vor dem Aufstellen der Anlage / Einbau des Gerätes abzuklären, um den sichern Betrieb für Personal und Anlage / Gerät auf Dauer zu gewährleisten. Die Anlage / das Gerät muss so aufgestellt / eingebaut werden, dass ein sicherer und dauerhafter Betrieb gewährleistet ist.
- Die Anlage / das Gerät darf nur von speziell dafür ausgebildeten Fachkräften aufgestellt, in Betrieb genommen und/oder gelagert werden.
- Die Anlage / das Gerät ist für Räume gebaut worden, die vor Witterungseinflüssen geschützt sind.
- Der Betrieb und die Lagerung in aggressiver, zu feuchter Umgebung oder im Freien können zu Korrosionsschäden führen, für die wir keine Haftung übernehmen.

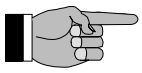
5 Schnittstellendefinition

Siehe Masszeichnung im Zeichnungssatz am Ende dieser Betriebsanleitung.
Anschlüsse wie Luft oder Fett.

6 Montage

Das Gerät / Maschine ist am vorhergesehenen Einsatzort unter Berücksichtigung der unter Kapitel 4 erwähnten Bedingungen aufzustellen.

7 Erstinbetriebnahme



HINWEIS
Prüfen Sie, dass der Luftdruck für die Steuerluft bei ca. 6 bar liegt. Somit ist eine optimale Funktion der Anlage gewährleistet.

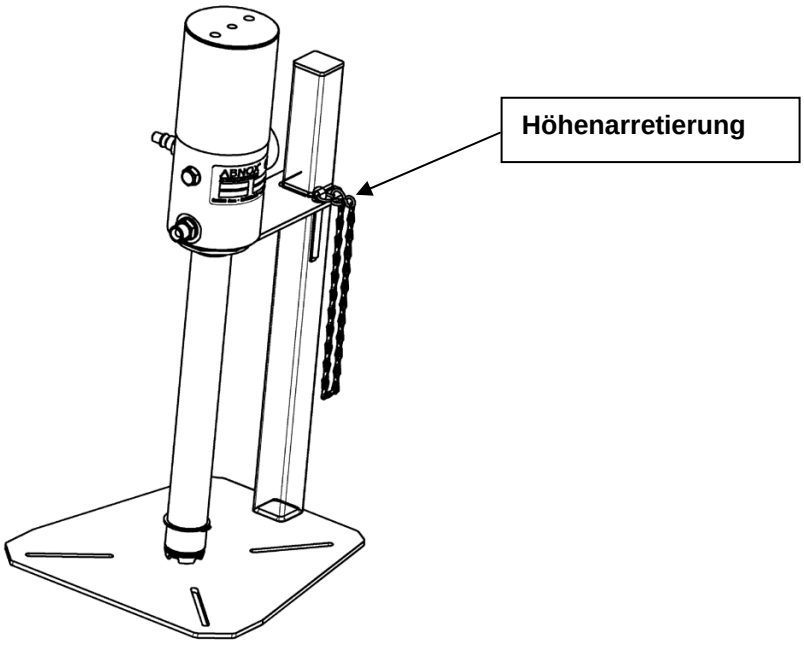


HINWEIS
Alle Förderpumpen werden vor der Auslieferung im Werk geprüft. Es ist deshalb möglich, dass noch Rückstände des Prüfmittels in Pumpen vorhanden sind.

Wenn die Luft angeschlossen wird, startet die Pumpe ummittelbar. Laufen lassen, bis eingefülltes Fett austritt. Gegebenenfalls System mit Entlüftungsventil entlüften. Die Anlage ist betriebsbereit.

8 Betrieb

8.1 *Bedienungselemente*



9 Fehlersuche, Störungsbehebung

HINWEIS
Die Behebung aller nachfolgend beschriebenen Störungen darf nur von einer ausgebildeten Fachkraft ausgeführt werden.

9.1 *Störung – Ursache – Beseitigung*

HINWEIS
Zur Behebung von Störungen sind keine speziellen Werkzeuge notwendig.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Die Pumpe läuft, fördert aber kein Fett	Luft im Fett oder im Ansaugsystem	Pumpe im montierten Zustand auf das Fett drücken. Entlüftung öffnen und System laufen lassen bis konstant Fett läuft
		Kontrolle an der Entlüftungsschraube auf Förderpumpe (Betriebsanleitung der Pumpe beachten).
	Leckage	Kontrolle der Leitungen und Anschlüssen
Schmutz im System:	Schmutz im Ansaugsystem der Pumpe kann zu Betriebsstörungen führen	Pumpe vom Fett nehmen, Ansaugrohr entfernen, Ansaugventil und Kolben reinigen. Beim Aufsetzen der Pumpe auf das Fett Lufteinschlüsse vermeiden

Wenn die Anlage immer noch nicht zur Zufriedenheit funktioniert, den Lieferanten kontaktieren.

10 Ausserbetriebsetzung

10.1 *Kurzfristige Unterbrechung*

Bei kurzfristigem Unterbruch (über Nacht oder am Wochenende) ist der Hauptschalter abzuschalten. Die Anlage ist im nicht betätigten Zustand strom- und drucklos. (Kontrolle der Anzeigen).

10.2 *Langfristige Unterbrechung*

Bei einem längeren Nichtgebrauch sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Der Hauptschalter ist abzuschalten
- Der Netzstecker ist vom Netz zu trennen.
- Es darf kein Druck im System vorhanden sein (Kontrolle der Anzeigen).

10.3 *Stilllegung der Anlage / des Gerätes*

Bei einer Stilllegung der Anlage sollten folgende Punkte beachtet werden:

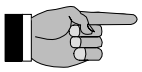
- Der Hauptschalter ist abzuschalten
- Der Netzstecker ist vom Netz zu trennen.
- Es darf kein Druck im System vorhanden sein (Kontrolle der Anzeigen).
- Das Fett / Öl muss entfernt und fachgerecht entsorgt werden.



WARNUNG
Unfallgefahr und Umweltgefährdung: Es darf kein Fett / Öl verschüttet werden.
Das Fett / Öl muss fachgerecht entsorgt werden (Sonderabfall).

11 Wartung

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie die Anlage gewartet werden muss. In der Übersicht sehen Sie, was wann gewartet oder kontrolliert werden muss.



HINWEIS
In diesem Kapitel steht nicht, wie die Anlage nach einem Schaden instand gesetzt wird. Diese Arbeiten sollten nur durch eine ausgebildete Fachkraft oder durch den Kundendienst der Herstellfirma ausgeführt werden

11.1 *Wartungsplan*



WARNUNG
Sämtliche Arbeiten an der Anlage sind grundsätzlich nur im Stillstand durchzuführen. Der Hauptschalter muss ausgeschaltet und der Netzstecker vom Netz getrennt sein. Das pneumatische / hydraulische System muss drucklos sein.

Die angegebenen Wartungsintervalle beziehen sich auf einen Einschichtbetrieb. Wird die Anlage im Mehrschichtbetrieb oder besonders viel benutzt, verkürzen sich die Wartungsintervalle. Zusätzliche Einflüsse wie die Sauberkeit der Arbeitsumgebung müssen ebenfalls berücksichtigt werden.

WANN	WAS	WIE	WER
Wöchentlich	Anlage und Leitungen auf Dichtheit prüfen	optisch	Fachkräfte des Betreibers
Monatlich	Gründliche Kontrolle der Anlage, der Verschraubungen und der Leitungen auf Dichtheit	optisch	Fachkräfte des Betreibers

11.2 *Kundendienst / Support*

ABNOX AG
Langackerstrasse 25
CH-6330 Cham
Schweiz

Tel. +41 (0) 41 780 44 55
Fax +41 (0) 41 780 44 50

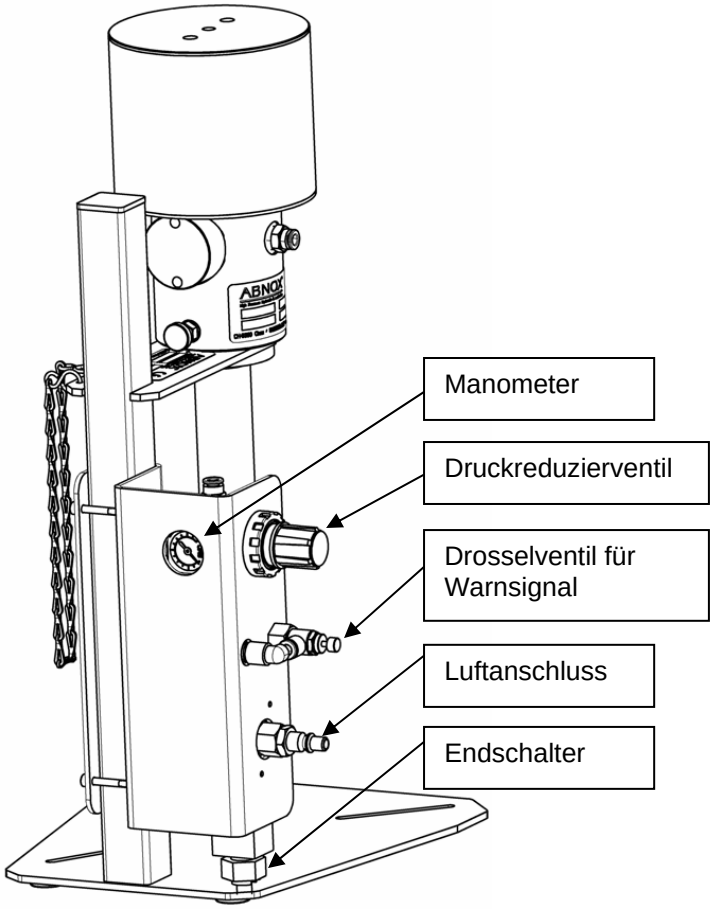
E-Mail info@abnox.com
Internet www.abnox.com

12 Hilfs- und Betriebsstoffe

Es sind keine besondere Hilfs- und Betriebsstoffe für die Funktion der Anlage / des Geräts notwendig.

13 Zubehör (Optional)

- Akustische Leermeldung mit Pumpenstop und Druckreduzierventil (Art.-Nr. 40685.00)



Die Option akustische Leermeldung mit Pumpenstopp und Druckreduzierventil vereint die Vorteile der Fassförderpumpen mit der Standard Förderanlage 1-5 kg. Bei niedrigem Füllstand schaltet die Pumpe dank pneumatischem Endschalter automatisch ab und verhindert so das Ansaugen von Luft in das Schmierstoffsystem. Zusätzlich ertönt ein akustisches Warnsignal, um auf den Stopp der Förderung hinzuweisen. Mittels eines Drosselventils lässt sich die Lautstärke dieses Signals stufenlos einstellen.

Durch trennen des Systems von der Druckluft kann des Warnsignal abgeschaltet und einen erneuten Start der Förderpumpe beim Anheben der ganzen Pumpeneinheit vermieden werden. Mit dem eingebauten Druckreduzierventil mit Druckanzeige kann die Ausflussgeschwindigkeit, respektiv der Förderdruck der Förderpumpe, eingestellt werden.

- Luft-Druckreduzierventile (Art.Nr. 48285.00)
- Luft-Druckreduzierventile mit Filter (Art.Nr. 40243.00)
- Luft-Druckreduzierventile mit Verteilerstück und Luftkupplung für Anschluss Hochdruck-Schlauch mit einer Luftleitung (Art.Nr. 42307.00)
- Gebindezentrierung (Art.Nr. 40683.00)

14 Zeichnungen

Masszeichnungen, Ersatzteilzeichnungen und Ersatzteillisten findet man im Zeichnungssatz am Ende dieser Betriebsanleitung.

15 Ersatzteile

Ersatzteilzeichnungen, Ersatzteillisten, Dichtungssatzzeichnungen und Dichtungssatzlisten findet man im Zeichnungssatz am Ende dieser Betriebsanleitung.

16 Wiederverkauf

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Anlage und gehört zum Lieferumfang bei Wiederverkauf.

17 Entsorgung



WARNUNG
Schmierstoffe gelten als Sondermüll.

18 Ausbildung

- Nur geschultes und eingewiesenes Personal, das alle Punkte der Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat, die einzelnen Betriebszustände beherrschen sowie die zusammenhängenden Sicherheitsaspekte kennen und umsetzen können, dürfen an der Anlage / am Gerät arbeiten.
- Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festgelegt für das Montieren, Inbetriebnahmen, Bedienen, Rüsten, Warten, Lagern und Instandsetzen.
- Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Anlage / am Gerät arbeiten.

19 Ausserbetriebnahme des Produkts

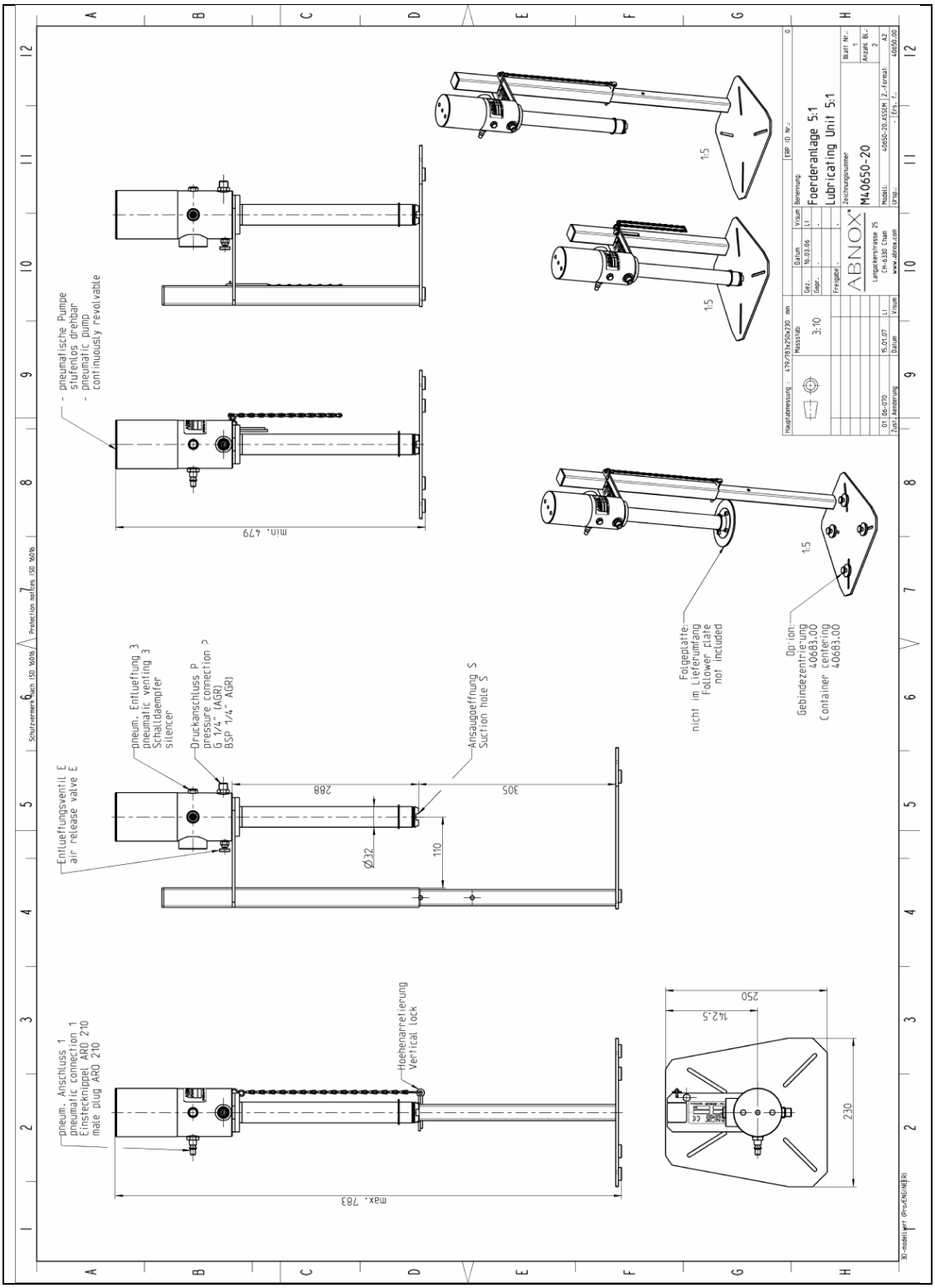


WARNUNG
Die verschiedenen Materialien / Flüssigkeiten sind fachgerecht sowie gesondert nach den jeweiligen landesüblichen Vorschriften zu handhaben und der Entsorgung zuzuführen.

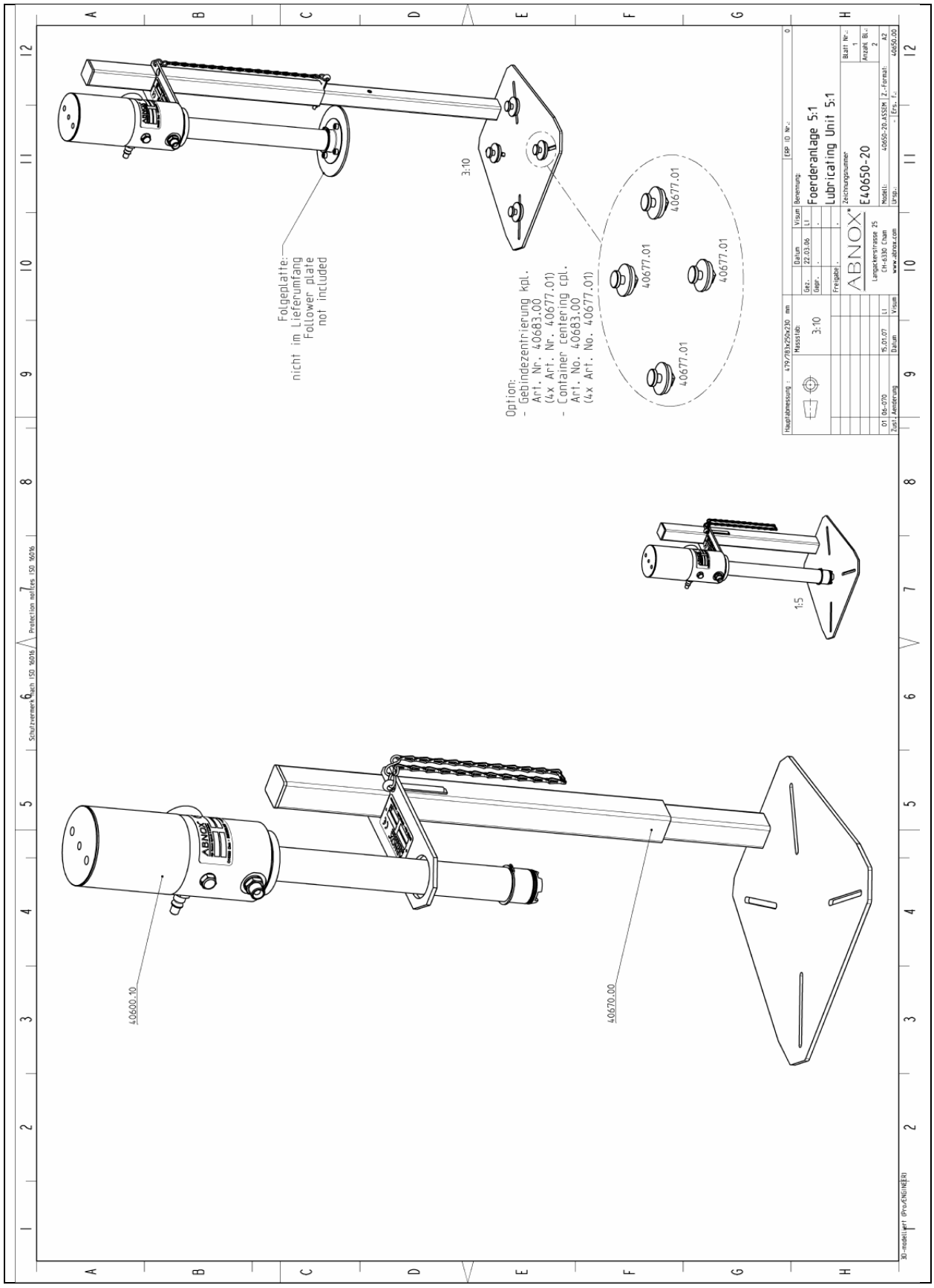
20 Anhang

Zeichnungssatz 40650.20

Masszeichnung M40650.20



Ersatzteilzeichnung E40650.20



Ersatzteilliste E40650.20

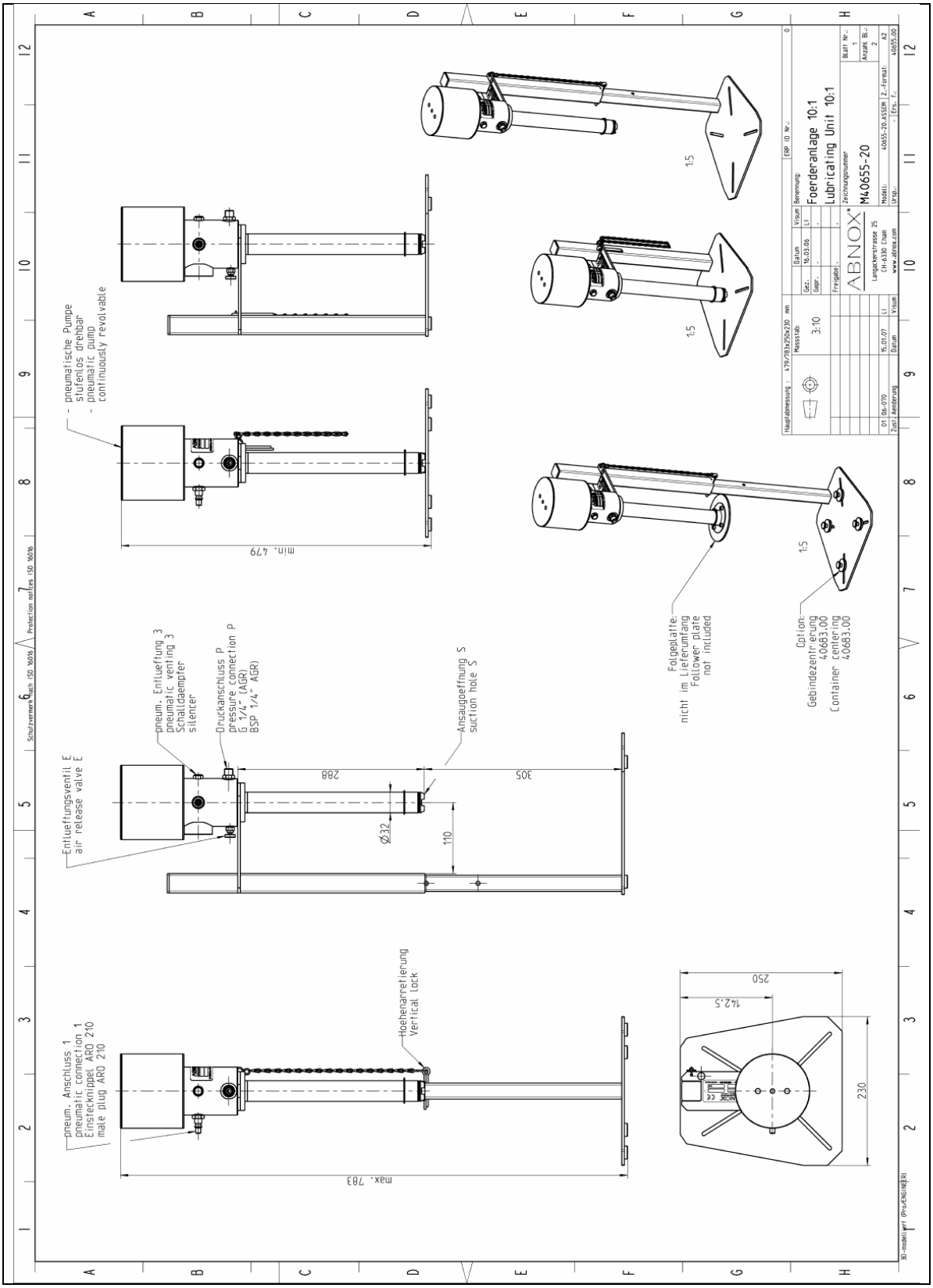
Artikelnummer:	E40650.20	**Datum/Date:**	15.01.2007
Article-No.	E40650.20	**Änderung/Update Index:**	01

Bezeichnung:	Förderanlage	5:1
	Pneumatisch	Gebinde 1 - 5 kg
Description:	Lubricating Unit	5:1
	Air-Operated	Container 1 - 5 kg

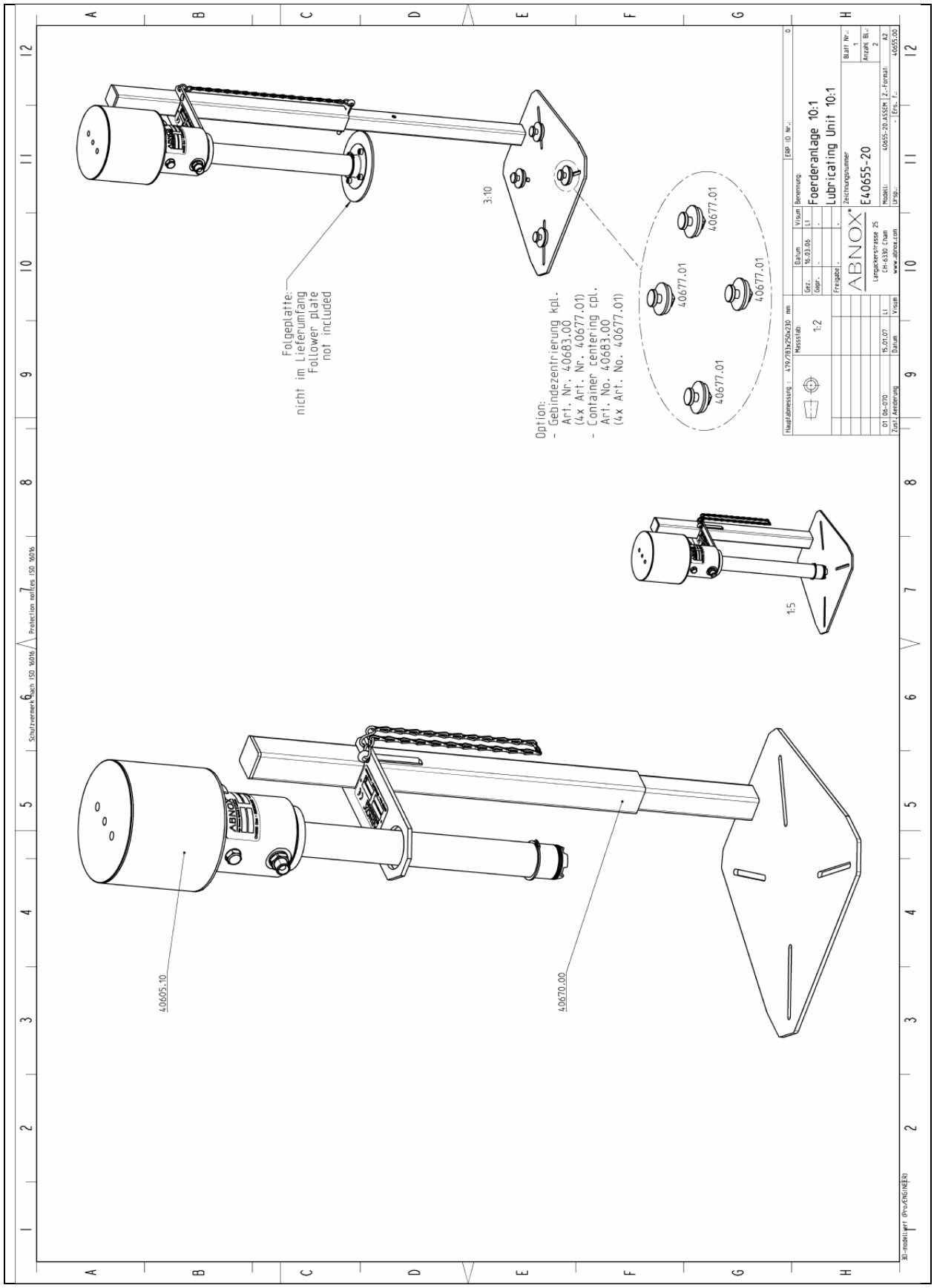
Art-Nr./Art-No.	Bezeichnung	Description	Menge/pieces
40600.10	Pneumatische Pumpe	Pneumatic pump	1
40670.00	Ständer kpl.	Support frame cpl.	1
40683.00	Gebindezentrierung kpl.	Container centering cpl.	1
40677.01	Gebindezentrierung	Container centering	4

Zeichnungssatz 40655.20

Masszeichnung M40655.20



Ersatzteilzeichnung E40655.20



Ersatzteilliste E40655.20

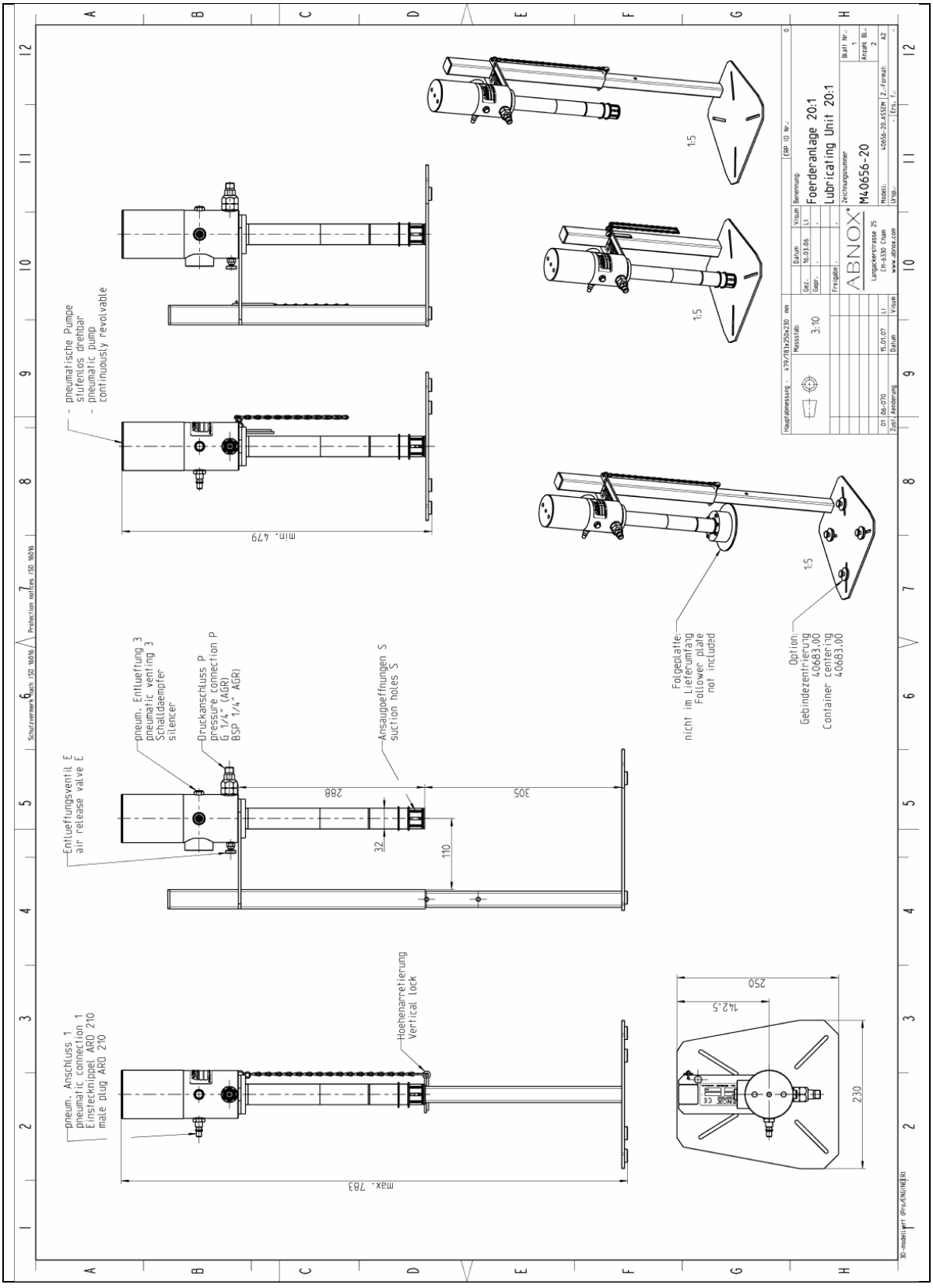
Artikelnummer:	E40655.20	**Datum/Date:**	15.01.2007
Article-No.	E40655.20	**Änderung/Update Index:**	01

Bezeichnung:	Förderanlage	10:1
	Pneumatisch	Gebinde 1 - 5 kg
Description:	Lubricating Unit	10:1
	Air-Operated	Container 1 - 5 kg

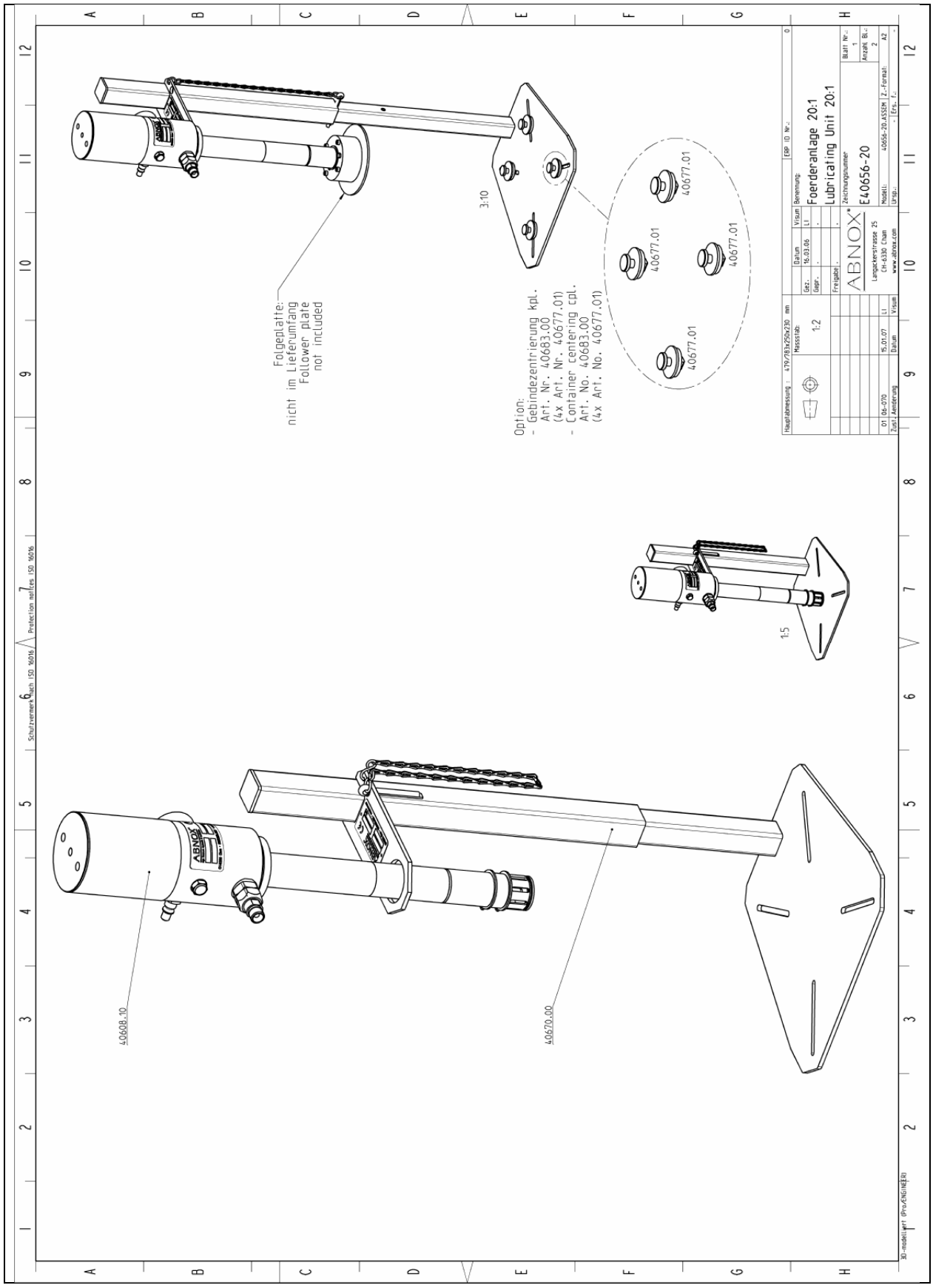
Art-Nr./Art-No.	Bezeichnung	Description	Menge/pieces
40605.10	Pneumatische Pumpe	Pneumatic pump	1
40670.00	Ständer kpl.	Support frame cpl.	1
40683.00	Gebindezentrierung kpl.	Container centering cpl.	1
40677.01	Gebindezentrierung	Container centering	4

Zeichnungssatz 40656.20

Masszeichnung M40656.20



Ersatzteilzeichnung E40656.20



Ersatzteilliste E40656.20

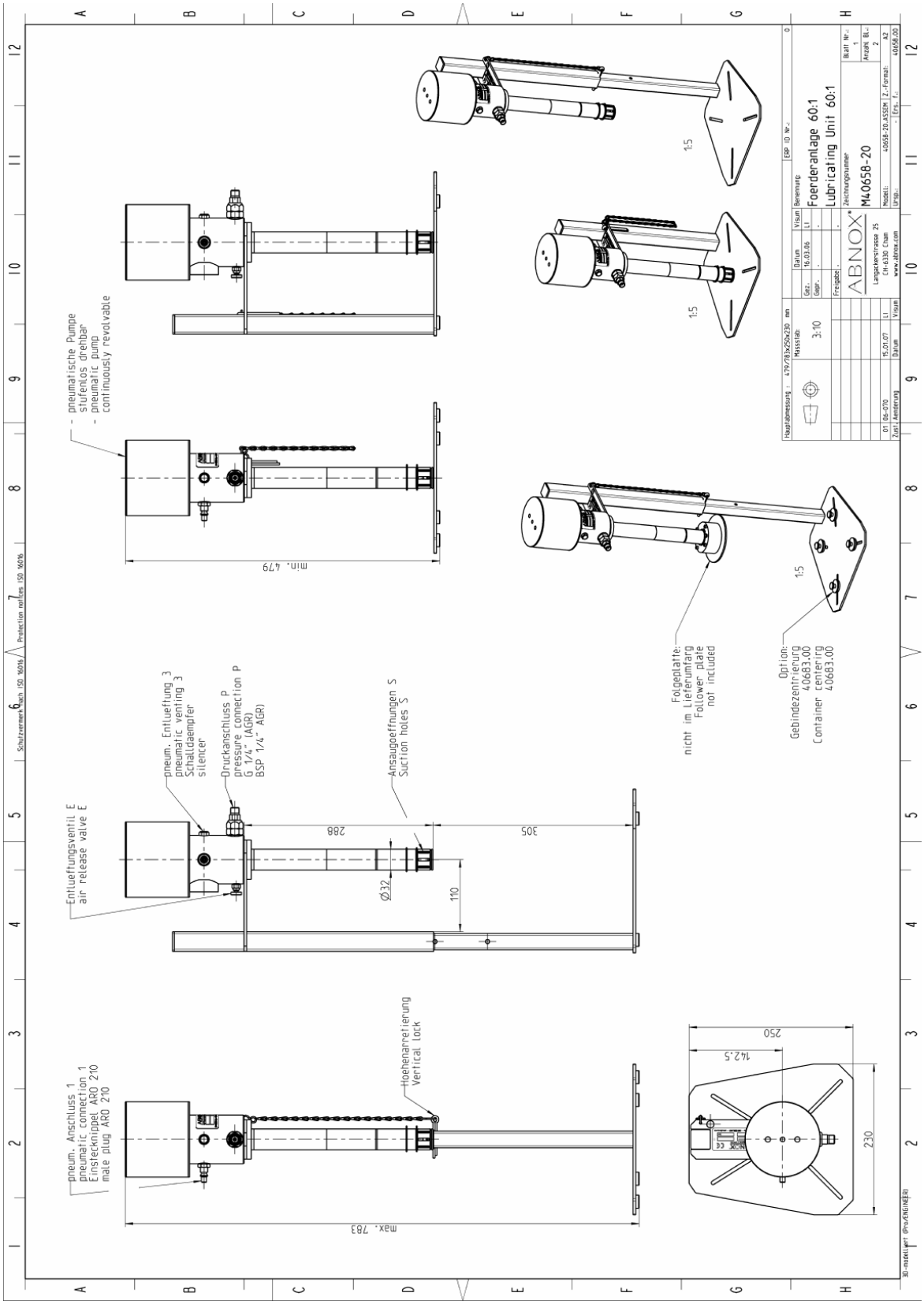
Artikelnummer:	E40656.20	**Datum/Date:**	15.01.2007
Article-No.	E40656.20	**Änderung/Update Index:**	01

Bezeichnung:	Förderanlage	20:1
	Pneumatisch	Gebinde 1 - 5 kg
Description:	Lubricating Unit	20:1
	Air-Operated	Container 1 - 5 kg

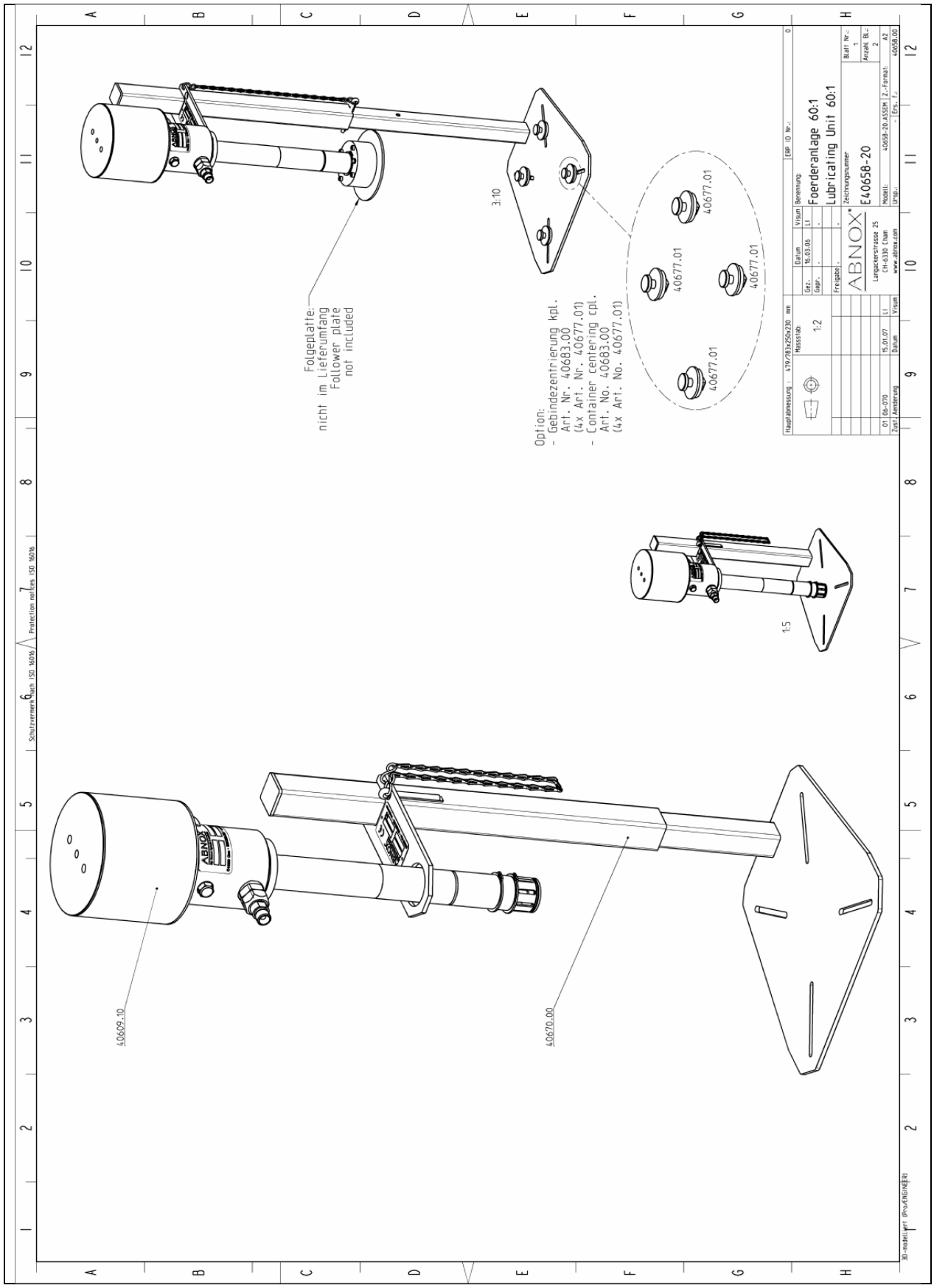
Art-Nr./Art-No.	Bezeichnung	Description	Menge/pieces
40608.10	Pneumatische Pumpe	Pneumatic pump	1
40670.00	Ständer kpl.	Support frame cpl.	1
40683.00	Gebindezentrierung kpl.	Container centering cpl.	1
40677.01	Gebindezentrierung	Container centering	4

Zeichnungssatz 40658.20

Masszeichnung M40658.20



Ersatzteilzeichnung E40658.20



Ersatzteilliste E40658.20

Artikelnummer:	E40658.20	**Datum/Date:**	15.01.2007
Article-No.	E40658.20	**Änderung/Update Index:**	01

Bezeichnung:	Förderanlage	60:1
	Pneumatisch	Gebinde 1 - 5 kg
Description:	Lubricating Unit	60:1
	Air-Operated	Container 1 - 5 kg

Art-Nr./Art-No.	Bezeichnung	Description	Menge/pieces
40609.10	Pneumatische Pumpe	Pneumatic pump	1
40670.00	Ständer kpl.	Support frame cpl.	1
40683.00	Gebindezentrierung kpl.	Container centering cpl.	1
40677.01	Gebindezentrierung	Container centering	4

ABNOX Ltd. Langackerstrasse 25 CH-6330 Cham
Tel. +41 (0) 41 780 44 55 Fax +41 (0) 41 780 44 50
E-Mail info@abnox.com Internet www.abnox.com