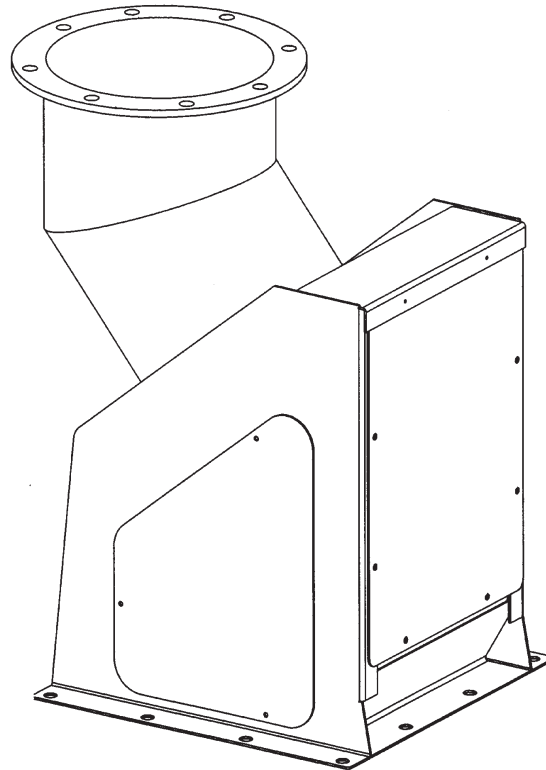




TOREX®



# LAMBDA

- **DEFLECTION FLOW METERS**
- ***PRALLPLATTEN-DURCHFLUSSMESSER***
- **FLUXMÈTRES À DÉFLECTEUR**
- ***FLUSSIMETRI A PIATTELLO***

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No. <b>TO.700</b>		CREATION DATE
ISSUE <b>A3</b>	CIRCULATION <b>100</b>	<b>08 / 2002</b>
	DATE OF LATEST UPDATE <b>03.04</b>	

**1 TECHNICAL CATALOGUE**

**TECHNISCHER KATALOG**

INTRODUCTION.....	EINFÜHRUNG.....	<b>T.4 &lt; .06</b>
GENERAL VIEW.....	ALLGEMEINES SCHEMA.....	<b>7</b>
TECHNICAL DATA.....	TECHNISCHE DATEN.....	<b>8 &lt; .9</b>
ORDER CODES.....	BESTELLCODES.....	<b>10</b>
OVERALL DIMENSION.....	EINBAUMASSE.....	<b>11</b>

**CATALOGUE TECHNIQUE**

**CATALOGO TECNICO**

INTRODUCTION.....	INTRODUZIONE.....	<b>T.4 &lt; .06</b>
SCHÉMA GÉNÉRAL.....	SCHEMA GENERALE.....	<b>7</b>
DONNÉES TECHNIQUES.....	DATI TECNICI.....	<b>8 &lt; .9</b>
CODES DE COMMANDE.....	CODICI DI ORDINAZIONE.....	<b>10</b>
ENCOMBREMENT.....	INGOMBRI.....	<b>11</b>

**2 MAINTENANCE CATALOGUE**

**WARTUNGSKATALOG**

OPERATION AND MAINTENANCE.....	BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG.....	<b>M.14 &lt; .29</b>
--------------------------------	--------------------------------------	----------------------

**CATALOGUE D'ENTRETIEN**

**CATALOGO DI MANUTENZIONE**

UTILISATION ET ENTRETIEN.....	USO E MANUTENZIONE.....	<b>M.14 &lt; .29</b>
-------------------------------	-------------------------	----------------------

**3 SPARE PARTS CATALOGUE**

**ERSATZTEILKATALOG**

SPARE PARTS.....	ERSATZTEIL.....	<b>R.32 &lt; .33</b>
------------------	-----------------	----------------------

**CATALOGUE PIECES DE RECHANGE**

**CATALOGO RICAMBI**

PIECES DE RECHANGE.....	RICAMBI.....	<b>R.32 &lt; .33</b>
-------------------------	--------------	----------------------

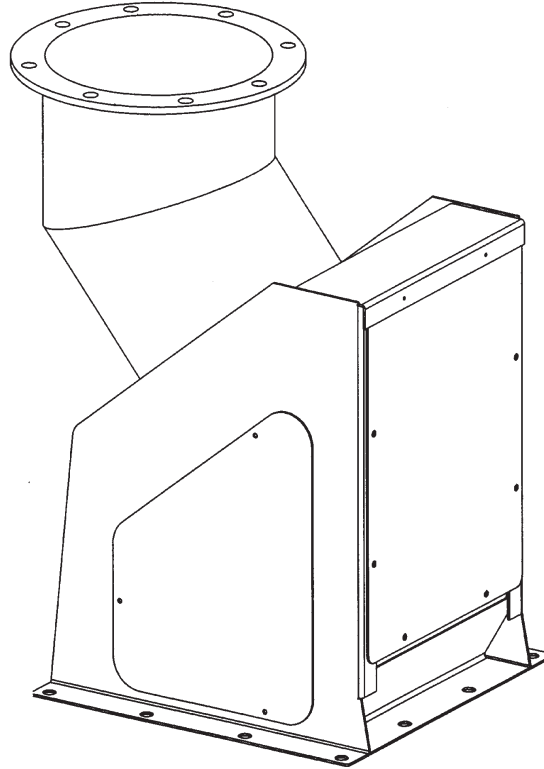


TOREX®



1

TECHNICAL CATALOGUE



# LAMBDA

- **DEFLECTION FLOW METERS**  
TECHNICAL CATALOGUE
- **PRALLPLATTEN-DURCHFLUSSMESSER**  
TECHNISCHER KATALOG
- **FLUXMÈTRES À DÉFLECTEUR**  
CATALOGUE TECHNIQUE
- **FLUSSIMETRI A PIATTELLO**  
CATALOGO TECNICO

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No.		<b>TO.700.T</b>		CREATION DATE	
ISSUE	CIRCULATION	DATE OF LATEST UPDATE		<b>08 / 2002</b>	
<b>A3</b>	<b>100</b>	<b>03.04</b>			

**CAREFULLY READ ALL THE SAFETY INDICATIONS LISTED IN THIS MANUAL AND NOTE ALL THE WARNING SIGNS FIXED ON THE MACHINE. ENSURE THAT THESE ARE ALWAYS WELL LEGIBLE AND REPLACE THEM IF DAMAGED OR LACKING.**

Before starting to operate on the machine or parts of it, attentively read the entire manual in order to have thorough knowledge of the operating modes and the control devices. Do not postpone learning until the time of operation and do not allow unauthorised persons without the appropriate knowledge to operate on the machine.

**DEFINITIONS**

Explained below are the definitions used in this manual for the warnings fixed on the product.

**QUALIFIED PERSONNEL**

Qualified personnel are those persons who have specific knowledge of our machines, or who however have specific technical qualifications in the electrical or mechanical sector.

**DANGER**

Signals the possibility of an event which may lead to death, serious injury or immense material damage if adequate precautionary measures are not taken.

**WARNING**

Signals the possibility of an event which may lead to light injury to things or persons if adequate precautionary measures are not taken.

The electrical equipment is to be used only in conformity with the technical purpose for which it was constructed.

Any tampering, the use of supplementary devices not sold or recommended by the manufacturer, and unauthorised extensions may cause damage to persons or things.

**LESEN SIE DIE IN DIESEM HANDBUCH STEHENDEN SICHERHEITSBESTIMMUNGEN AUFMERKSAM DURCH UND BEACHTEN SIE DIE HINWEISE, DIE AN DER MASCHINE BEFESTIGT SIND. DIESE MÜSSEN IMMER GUT LESERLICH SEIN UND SIND ZU ERSETZEN, WENN SIE BESCHÄDIGT SIND ODER FEHLEN.**

Bevor Sie die Maschine oder Teile davon in Betrieb nehmen, lesen Sie das gesamte Handbuch seiner Reihenfolge nach durch und machen sich mit der Funktionsweise der Maschine und ihrer Bedienung vertraut. Schieben Sie diese für die Benutzung der Maschine erforderliche Vorbereitung nicht auf und gestatten es auf keinen Fall unbefugten oder nicht mit den entsprechenden Kenntnissen versehenen Personen, die Maschine in Betrieb zu nehmen.

**BEGRIFFE**

Untenstehend werden die Begriffe erklärt, die in diesem Handbuch für die auf der Maschine vorhandenen Gefahrenhinweisen verwendet werden.

**QUALIFIZIERTES PERSONAL**

Qualifiziertes Personal sind die Personen, die eine spezifische Kenntnis unserer Maschinen haben oder die eine spezifische technische Qualifizierung im elektrischen oder mechanischen Sektor aufweisen.

**GEFAHR**

Meldet die Möglichkeit eines Ereignisses, das zum Tod, zu ersten Verletzungen oder Materialschäden führen kann, wenn nicht angemessene Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.

**WARNUNG**

Meldet die Möglichkeit eines Ereignisses, das zu leichten Verletzungen oder Sach- und Personenschäden führen kann, wenn nicht angemessene Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.

Die elektrische Vorrichtung darf nur in Übereinstimmung mit dem technischen Zweck benutzt werden, zu dem sie hergestellt worden ist.

Etwasige Manipulationen, die Benutzung von Zusatzeinrichtungen, die nicht vom Hersteller verkauft oder empfohlen wurden, und unbefugte Erweiterungen können Sach- und Personenschäden verursachen.

**LIRE ATTENTIVEMENT LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ FOURNIES DANS CE MANUEL ET PRENDRE NOTE DES SIGNAUX QUI SONT FIXÉS SUR LA MACHINE. CES SIGNAUX DOIVENT TOUJOURS ÊTRE BIEN LISIBLES ET QUAND ILS SONT ABIMÉS OU MANQUANTS ILS DOIVENT ÊTRE REMPLACÉS.**

Avant de mettre la machine ou les parties de celle-ci en marche, lire attentivement tout le manuel, après s'être familiarisé avec le fonctionnement et avoir pris le contrôle de l'appareil. Ne renvoyer pas cette préparation et ne permettre à des personnes non autorisées de faire fonctionner la machine.

**DÉFINITIONS**

Les définitions utilisées dans ce manuel pour signaler le niveau de dangerosité de l'équipement sont fournies ci-dessous.

**PERSONNEL QUALIFIÉ**

Personnes ayant des connaissances spécifiques de la machine ou qui possèdent une préparation technique spécifique dans le secteur électromécanique.

**DANGER**

Signale la possibilité d'un événement pouvant provoquer la mort, des lésions graves ou des dommages matériels importants, si des mesures appropriées ne sont pas adoptées.

**AVERTISSEMENTS**

Signale la possibilité que puisse se vérifier un événement pouvant causer des lésions graves aux choses et aux personnes, si des mesures appropriées ne sont pas adoptées.

L'appareillage électrique doit être utilisé seulement en conformité du but technique pour lequel il a été construit.

Les manipulations, l'emploi de dispositifs supplémentaires non vendus ou recommandés par le constructeur, les modifications non autorisées peuvent être la cause de dommages aux personnes ou aux choses.

**LEGGERE ATTENTAMENTE LE INDICAZIONI DI SICUREZZA ELENATE IN QUESTO MANUALE E ANNOTARE I SEGNA- LI FISSATI SULLA MACCHINA. QUESTI DEVONO ESSERE SEMPRE BEN LEGGIBILI E DEVONO ESSERE SOSTITUITI SE SONO DANNEGGIATI O MANCANO.**

Prima di avviare la macchina o le parti di essa, leggere attentamente tutto il manuale in ordine, dopo aver approfondito la conoscenza del modo di funzionamento e il controllo dell'apparecchio. Non rimandare tale preparazione e non permettere a persone non autorizzate e prive delle appropriate conoscenze di far funzionare la macchina.

**DEFINIZIONI:**

Qui di seguito sono chiarite le definizioni usate in questo manuale per fissare il pericolo del prodotto.

**PERSONALE QUALIFICATO**

Sono quelle persone che hanno specifiche conoscenze della macchina, o che comunque possiedono una preparazione tecnico specifica nel settore elettro - meccanico.

**PERICOLO**

Segnala la possibilità di un evento che può portare al decesso, gravi lesioni o danni materiali ingenti se non si adottano adeguate misure.

**AVVERTENZE**

Segnala la possibilità del verificarsi di un evento che può portare a lievi lesioni a cose o persone se non si adottano adeguate misure.

L'apparecchiatura elettrica va utilizzata solo conformemente allo scopo tecnico per la quale è stata costruita.

Eventuali manomissioni, l'impiego di dispositivi supplementari non venduti o raccomandati dal costruttore, ampliamenti non autorizzati, possono essere causa di danni a persone o cose.

**FOR REASONS OF CLARITY SOME ILLUSTRATIONS IN THIS MANUAL REPRESENT THE MACHINE, OR PARTS OF IT, OPEN AND DISMANTLED. DO NOT USE THE MACHINE IN THESE CONDITIONS, BUT ONLY WHEN COMPLETELY CLOSED AND ASSEMBLED.**

No part of this manual may be reproduced without the prior written consent of TOREX®, and its contents may not be used for purposes not permitted by the manufacturer.

Any violation shall be prosecuted in accordance with the provisions of the law.

**SAFEKEEPING AND USE OF THIS MANUAL**

The purpose of this manual is to inform users of the machine about the prescriptions and essential criteria relative to transport, handling, use and maintenance of the machine by means of texts and clarifying illustrations.

Furthermore, keep the manual in a protected dry place near the machine, away from sunlight and in a place easily and rapidly accessible for any future consultation.

In case of cession of the machine, advise the manufacturer of the new owner and his address.

**DER DEUTLICHKEIT HALBER SIND IN EINIGEN ABBILDUNGEN DIESES HANDBUCHS DIE MASCHINE ODER TEILE DAVON GEÖFFNET ODER AUSGEBAUT DARGESTELLT WORDEN. DIE MASCHINE NICHT IN EINEM SOLCHEN ZUSTAND BENUTZEN, SONDERN NUR DANN, WENN SIE GANZ GESCHLOSSEN UND ZUSAMMENGEBAUT IST.**

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne die schriftliche Genehmigung von TOREX® reproduziert werden. Der Inhalt des Handbuchs darf nicht für Zwecke verwendet werden, die der Hersteller nicht genehmigt hat. Jede Zuwiderhandlung wird gemäß der gesetzlichen Bestimmungen verfolgt.

**AUFBEWAHRUNG UND BENUTZUNG DES HANDBUCHS**

Der Zweck dieses Handbuchs ist es, den Benutzer der Maschine durch Texte und erläuternde Illustrationen über die Vorschriften und grundlegenden Kriterien zum Transport, dem Handling, der Benutzung und der Wartung der Maschine zu unterrichten.

Bewahren Sie das Handbuch geschützt und trocken, entfernt vom Sonnenlicht und für jeden künftigen Gebrauch einfach und schnell zugänglich auf.

Wenn Sie die Maschine abgeben, informieren Sie den Hersteller über den neuen Eigner und seine Anschrift.

**POUR DES RAISONS DE CLARTÉ CERTAINES ILLUSTRATIONS DU PRÉSENT MANUEL REPRÉSENTENT LA MACHINE OU DES PARTIES DE CELLE CI OUVERTES OU DÉMONTÉES. NE PAS UTILISER PAS LA MACHINE DANS CES CONDITIONS, MAIS SEULEMENT QUAND ELLE EST COMPLÈTEMENT FERMÉE ET MONTÉE.**

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite sans l'autorisation de TOREX®, et son contenu ne peut pas être utilisé pour des buts non autorisés par le constructeur.

Toute violation peut être sanctionnée par la loi.

**CONSERVATION ET UTILISATION DU MANUEL**

Le but du présent manuel est d'informer l'utilisateur sur l'emploi de la machine, sur les prescriptions et les critères essentiels concernant le transport, la mise en place, l'utilisation et l'entretien de la machine, au moyen de textes et d'illustrations claires.

Conserver le manuel dans un local protégé et à l'abri de l'humidité, près de la machine, loin de la lumière du soleil, dans un endroit facilement et rapidement accessible pour toute consultation future.

Dans le cas de vente de la machine, informer le constructeur en lui signalant le nouveau propriétaire et son adresse.

**PER MOTIVI DI CHIAREZZA ALCUNE ILLUSTRAZIONI DEL PRESENTE MANUALE RAPPRESENTANO LA MACCHINA O PARTI DI ESSA APERTE O SMONTATE. NON UTILIZZARE LA MACCHINA IN TALI CONDIZIONI, MA SOLAMENTE QUANDO È COMPLETAMENTE CHIUSA E MONTATA.**

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta senza il consenso di TOREX®, e il suo contenuto non può essere usato per scopi non concessi dal costruttore.

Ogni violazione può essere perseguita in accordo alle disposizioni di legge.

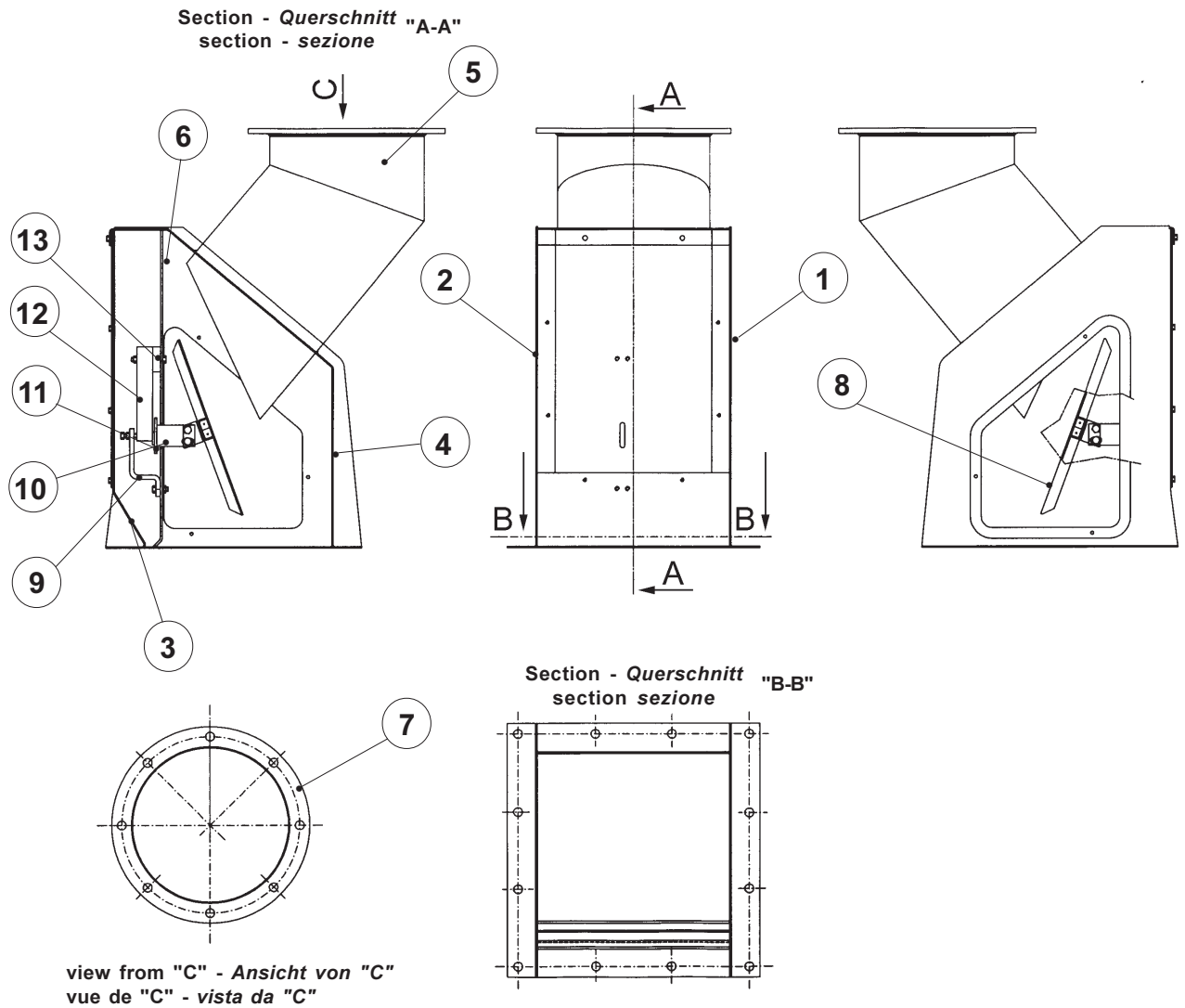
**CUSTODIA E USO DEL MANUALE**

Lo scopo di questo manuale è di informare l'utente dell'uso della macchina sulle prescrizioni e sui criteri essenziali relativi al trasporto, alla sistemazione, all'uso e manutenzione della macchina per mezzo di testi e chiare illustrazioni.

Conservare il manuale in un luogo protetto e asciutto vicino alla macchina, lontano dalla luce del sole e porlo in un luogo facilmente e rapidamente accessibile per ogni futura consultazione.

In caso di cessione della macchina, informare il costruttore del nuovo proprietario e il suo indirizzo.

TYPE: LAMBDA	TYP: LAMBDA	TYPE: LAMBDA	TIPO: LAMBDA
<b>DESCRIPTION:</b>	<b>BESCHREIBUNG:</b>	<b>DESCRIPTION:</b>	<b>DESCRIZIONE:</b>
<b>DEFLECTION FLOW METER</b>	<b>PRALLPLATTEN-DURCHFLUSSMESSER</b>	<b>FLUXMETRE A DEFLECTEUR</b>	<b>FLUSSIMETRO A PIATELLO</b>
<p><b>Use</b> Throughput measuring and batch metering of finite quantities of materials with particle size of not major than 10mm and a good degree of flowability. It is particularly useful in limited spaces where weighing is to be done in the briefest possible time.</p> <p><b>Contraindications</b> Throughput measuring devices are designed and built for batching plants in compliance with the required market standards.</p> <p>Hazardous materials are: - explosive - toxic - inflammable - harmful and/or similar.</p> <p>Hazardous applications are those - involving extraction of the above type of materials from silos or cells.</p> <p><b>Operating temperature</b> - 10°C to 60°C</p>	<p><b>Funktionsweise</b> Kann eingesetzt werden zur Durchsatzmessung und Chargierung von pulverigen bis körnigen Schüttgütern mit Körnung nicht größer als 10 mm und mit guter Fließfähigkeit. Das Gerät ist besonders vorteilhaft, wenn wenig Platz zur Verfügung steht und die Messung in kurzer Zeit erforderlich ist.</p> <p><b>Kontraindikationen</b> Die Durchlaufmessgeräte sind zum Einsatz in Dosieranlagen bestimmt und entsprechen den qualitativen Standardansprüchen des Marktes.</p> <p>Als gefährlich gelten folgende Medien: - explosive - toxische - entflammbare - schädliche und/oder ähnliche.</p> <p>Als gefährlich gelten folgende Anwendungen: - Austragung aus Silos oder Behältern, welche die besagten Medien enthalten.</p> <p><b>Betriebstemperaturen:</b> - von -10°C bis +60°C</p>	<p><b>Fonction d'utilisation</b> Indiqué pour la mesure en continu et/ou de quantités finies de matières dont la granulométrie n'est pas supérieure à 10 mm et bonne fluidité. Son utilisation est particulièrement intéressante lorsque l'on dispose de grand espace et que le pesage doit être réalisé en très peu de temps.</p> <p><b>Contre-indications</b> Les débitmètres ont été conçus et réalisés pour être utilisés dans des installations de dosage, dans le respect des standards de qualités exigés par le marché.</p> <p>On considère matières dangereuses: - les explosifs, - les matières toxiques, - les matières inflammables, - les matières nocives et/ou similaires.</p> <p>Sont considérées des applications dangereuses: - extractions de silos ou réservoirs ayant contenus les matières indiquées ci-dessus.</p> <p><b>Température de fonctionnement</b> - de -10°C à +60°C</p>	<p><b>Funzione d'uso</b> Indicato per la misurazione in continuo e/o di quantità finite di materiali con granulometria non maggiore di 10 mm e buona scorrevolezza. Il suo uso è particolarmente vantaggioso quando non si hanno a disposizione grandi spazi e si deve effettuare una pesatura in brevissimo tempo.</p> <p><b>Controindicazioni</b> I misuratori di portata sono concepiti e realizzati per l'impiego in impianti di dosaggio nel rispetto degli standard qualitativi richiesti dal mercato.</p> <p>Si ritengono materiali pericolosi: - esplosivi, - tossici, - infiammabili, - nocivi e/o simili.</p> <p>Si ritengono applicazioni pericolose: - estrazioni da silo o celle contenenti i suddetti materiali.</p> <p><b>Temperature di funzionamento</b> - da -10°C a +60°C</p>



Item Pos.	Description	Benennung	Désignation	Descrizione
1	RH side wall	Rechte Seitenplatte	Cloison latérale droite	Parete laterale destra
2	LH side wall	Linke Seitenplatte	Cloison latérale gauche	Parete laterale sinistra
3	Rear wall	Hintere Platte	Cloison arrière	Parete posteriore
4	Front wall	Vordere Platte	Cloison avant	Parete anteriore
5	Material inlet tube	Einlaufrohr Schüttgut	Conduit entrée matière	Tube ingresso materiale
6	Intermediate wall	Zwischenplatte	Cloison intermédiaire	Parete intermedia
7	Connector flange	Anschlussflansch	Bride de raccord	Flangia raccordo
8	Plate	Prallplatte	Plateau	Piattello
9	Cell fitting bracket	Anschlussbügel Wägezelle	Bride fixation capteur	Staffa attacco cella
10	Adjustment support	Einstellbarer Träger	Support de réglage	Sostegno di regolazione
11	Load cell	Wägezelle	Capteur	Cella
12	Load cell lower shim	Unterfütterung unten Wägezelle	Epaisseur inférieure capteur	Spessore inferiore cella
13	Load cell upper shim	Unterfütterung oben Wägezelle	Epaisseur supérieure capteur	Spessore superiore cella

MACHINE DESCRIPTION	BESCHREIBUNG DES GERÄTS	DESCRIPTION DE LA MACHINE	DESCRIZIONE MACCHINA
<p>- The LAMBDA system, in its basic configuration, consists of a sensor pad enclosed in a metal box which is provided with an inspection window and an electronic control unit that makes it possible to use the device in different modes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instantaneous throughput measurement</li> <li>- Batch weighing</li> <li>- Checking and adjusting flow weight (in the latter case, the LAMBDA is provided with a p.i.d. electronic regulator and a frequency converter to change the extractor speed continuously).</li> </ul> <p>The inclined pad is connected to a sensor (load cell) which makes it possible to measure the quantity of material passing through every moment, without stopping the flow. The signal measured by the sensor is processed by the control unit.</p>	<p>- In der Standardausführung besteht das System LAMBDA aus einem Sensor mit Prallplatte, der in einen durch eine Inspektionsöffnung zu inspizierenden Metallkasten eingeschlossen ist und einer elektronischen Steuerung, die es ermöglicht, das Gerät auf 3 Arten zu benutzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchsatzmessung</li> <li>- Chargenbetrieb</li> <li>- Bilanzierung (In diesem Fall ist LAMBDA zusätzlich mit einem elektronischen PID-Regler und einem Frequenzumwandler ausgestattet, um die Austragsgeschwindigkeit ständig ändern zu können.</li> </ul> <p>Die schräg eingestellte Prallplatte ist mit einem Sensor (Wägezelle) verbunden, der es gestattet, die von Augenblick zu Augenblick aufgegebene Schüttgutmenge zu messen, ohne den Materialfluss zu unterbrechen. Das vom Sensor gemessene Signal wird in der Steuerung verarbeitet.</p>	<p>- Le système Lambda, dans la configuration de base est constitué par le capteur à plateau renfermé dans une enveloppe métallique visitable à travers un hublot et par une centrale électronique qui permet son utilisation d'après 3 modalités:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mesure du débit instantané</li> <li>- préparation par poids (<b>BATCH</b>)</li> <li>- contrôle et réglage du débit en poids (dans ce dernier cas le lambda est équipé d'un régulateur électronique p.i.d. et d'un convertisseur de fréquence pour changer continuellement la vitesse de l'extracteur).</li> </ul> <p>Le plateau incliné est branché à un capteur qui permet de relever la quantité de produit qui transite, à tout instant, sans stopper le flux. Le signal mesuré par le capteur est traité par la centrale.</p>	<p>- Il sistema Lambda, nella configurazione di base, è costituito dal sensore a piattello racchiuso in un box metallico ispezionabile tramite oblò e da una centralina elettronica che ne consente l'utilizzo secondo 3 modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- misura della portata istantanea</li> <li>- formulazione a peso (<b>BATCH</b>)</li> <li>- controllo e regolazione della portata in peso (in quest'ultimo caso il lambda è corredato da un regolatore elettronico p.i.d. e da un convertitore di frequenza per variare continuamente la velocità dell'estrattore).</li> </ul> <p>Il piattello inclinato è collegato ad un sensore (cella di carico) che consente di rilevare la quantità di materiale in transito istante per istante, senza arrestare il flusso. Il segnale misurato dal sensore viene elaborato dalla centralina.</p>
<p>This machine has been designed and manufactured in accordance with the EEC directive currently in force.</p>	<p>Dieses Gerät wurde in Übereinstimmung mit den augenblicklich geltenden EU-Richtlinien entwickelt und konstruiert.</p>	<p>Cette machine a été dessinée et fabriquée conformément aux directives CEE actuellement en vigueur.</p>	<p>Questa macchina è stata disegnata e fabbricata in concordanza con le direttive EEC attualmente in vigore.</p>
<p><b>Technical characteristics</b></p>	<p><b>Technische Eigenschaften:</b></p>	<p><b>Caractéristiques techniques</b></p>	<p><b>Caratteristiche Tecniche</b></p>
<p><b>Use:</b> Throughput measuring and batch metering for materials with a grain size of not more than 10mm, and a good degree of flowability.</p>	<p><b>Einsatzbereich:</b> Zur Durchsatzmessung und/oder Chargierung von pulvrigen bis körnigen Schüttgütern mit einer Körnung von nicht mehr als 10 mm und mit guter Fließfähigkeit.</p>	<p><b>Utilisation:</b> Mesure de débit en continu de la matière première en cours de préparation et/ou mesures de débit de quantités finies, de matières à granulométries ne dépassant pas 10 mm et ayant une bonne fluidité.</p>	<p><b>Uso:</b> Misurazione di portata in continuo della materia prima messa in lavorazione e/o misure di portata di quantità finite, per materiali con granulometrie non maggiori di 10 mm, e buona scorrevolezza.</p>
<p><b>Accuracy:</b> ± 2-3% on batch metering with sufficiently fluid and dry material, and maximum permitted oscillation of ± 25%.</p>	<p><b>Genauigkeit:</b> ± 2-3 % bei der Chargierung mit ausreichend fließfähigem und trockenem Schüttgut und mit einer höchstzulässigen Abweichung von ± 25 %.</p>	<p><b>Précision:</b> ± 2-3% pour la mesure de quantités finies, avec une matière suffisamment sèche et fluide et avec une oscillation maximale admissible de ± 25%.</p>	<p><b>Accuratezza:</b> ± 2-3% per la misura di quantità finite, con materiale sufficientemente secco e scorrevole, e con un'oscillazione massima permessa di ± 25%.</p>
<p><b>Construction:</b> Standard versions in enamelled carbon steel or 304 or 316 stainless steel are available.</p>	<p><b>Konstruktion:</b> Normalstahl oder Edelstahl 1.4301 und 1.4401.</p>	<p><b>Construction:</b> Acier au carbone ou acier inoxydable AISI 304 et AISI 316.</p>	<p><b>Costruzione:</b> Acciaio al carbonio o acciaio inossidabile AISI 304 e AISI 316.</p>



**Design Characteristics**

- Unit of measure with flow control through pan on off-centre load cell.
- Adapter fitting with normalised flange for easy fixing to the extractor port.
- IP 56 connection box
- Hardware module with relevant software to measure the screw throughput with the following technical characteristics:

**Control instruments**

- SIGMA-LAMBDA: makes it possible to check throughput measurement
- ANSI 9300: also allows adjustment of throughput and can be inserted in the running of complex plants and is capable of interacting with other instruments.

**Konstruktionsmerkmale**

- Messeinheit mit Durchflussmessung mittels Wägezelle vom Typ Off-Center
- Adapter mit Normflansch für die einfache Befestigung am Auslauf des Austragsgeräts.
- Gehäuseanschluss IP 56.
- Hardware-Modul mit entsprechender Software zur Fördermengenerfassung.

**Steuergeräte**

- SIGMA-LAMBDA: ermöglicht die Steuerung der Fördermenge.
- ANSI 9300: ermöglicht auch die Regulierung der Fördermenge und kann in die Steuerung einer komplexen Anlage integriert werden sowie Wechselwirkungen mit anderen Messinstrumenten haben.

**Caractéristiques de construction**

- Unité de mesure à contrôle de flux par capteur de chargement décentré.
- Adaptateur avec brides pour une fixation facile au déchargement de l'appareillage d'extraction.
- Connexion du boîtier en IP 56.
- Module matériel avec logiciel pour mesurer le débit.

**Instruments de contrôle**

- SIGMA-LAMBDA: permet le contrôle du débit
- ANSI 9300: permet le réglage du débit et peut être inséré dans la gestion d'une installation complète et interagir avec d'autres instruments.

**Caratteristiche costruttive**

- Unità di misura con controllo di flusso mediante cella di carico off-center.
- Adattatore con flange per un facile fissaggio allo scarico dell'apparecchiatura di estrazione.
- Connessione scatola in IP 56.
- Modulo Hardware con relativo software per misurare la portata.

**Strumenti di controllo**

- SIGMA-LAMBDA: consente il controllo della portata
- ANSI 9300: consente anche la regolazione della portata e può essere inserito nella gestione di un impianto complesso ed interagire con altri strumenti.

	LAM 168	LAM 219	LAM 323
<b>Load cell used</b> <i>Benutzte Wägezelle</i> <i>Capteur de chargement utilisé</i> <i>Cella carico utilizzata</i>	3 kg	6 kg	10 kg
<b>Accuracy - Genauigkeit</b> <b>Précision - Accuratezza</b>	Max. combined error for effect of hysteresis and non-linearity max. 0.02% Nominal load output signal 2mV/V <i>Max. kombinierter Fehler durch Hystherese und Nichtlinearität max. 0,02 %</i> <i>Nominale Last Ausgang Signal 2mV/V</i> Erreur max. combiné par effet de l'hystérésis et de non-linéarité max. 0.02% Signal nominal de sortie 2mV/V <i>Errore combinato massimo per effetto di non linearità e di isteresi max. 0,02 %</i> <i>Segnale in uscita nominale del carico 2mV/V</i>		
<b>Effect of temperature</b> <i>Wirkung der Temperatur</i> <b>Effet de la température</b> <i>Effetto della temperatura</i>	On zero 0.005% °C On end of scale 0.002% °C Temperature compensation range -10 to +50°C storage temperature -10 to + 50°C <i>0,005 % °C auf Nullpunkt 0,002 % °C auf Vollausschlag</i> <i>Temperatursgleichbereich -10 bis +50°C Lagerhaltungstemperatur -10 bis +50°C</i> Sur le zéro 0.005% °C Sur la pleine échelle 0.002% °C Plage de compensation de la température -10 à +50°C Température de stockage -10 à + 50°C <i>Sullo zero 0.005% °C Sull'estremità della gamma 0.002% °C</i> <i>Gamma compensazione temperatura -10 to +50°C Temperatura d'immagazzinaggio -10 to + 50°C</i>		
<b>Power supply - Stromanschluss</b> <b>Alimentation - Alimentazione</b>	12V		

<b>Throughput rates - Durchsatz - Débits - Portate</b>	
LAM-168	1 - 13 m <sup>3</sup> / h
LAM-219	11 - 50 m <sup>3</sup> / h
LAM-232	50 - 100 m <sup>3</sup> / h

LAM	168	B	11
-----	-----	---	----

Configuration code  
*Konfigurationscode*  
 Code de configuration  
*Codice di configurazione*

00	Without control instrument - <i>Ohne Kontrollinstrument</i> Sans instrument de contrôle - <i>Senza strumento di controllo</i>
11	See Table below for configuration codes of control instrument "SIGMA-LAMBDA"
12	
13	<i>Konfigurationscode für Kontrollinstrument "SIGMA-LAMBDA" der folgenden Tabelle entnehmen</i>
14	
15	Voir le tableau suivant pour les codes de configuration de l'instrument de contrôle "SIGMA-LAMBDA"
16	
17	<i>Vedi la seguente tabella per i codici di configurazione dello strumento di controllo "SIGMA-LAMBDA"</i>
18	

A	Carbon steel - <i>Normalstahl</i> Acier au carbone - <i>Acciaio al carbonio</i>
B	304 stainless steel - <i>Edelstahl 1.4301</i> Inox 304 - <i>AISI 304 (Standard)</i>
C	316 stainless steel - <i>Edelstahl 1.4401</i> Inox 316 - <i>AISI 316</i>

Device size - *Baugröße Gerät*  
 Taille machine - *Grandezza macchina*

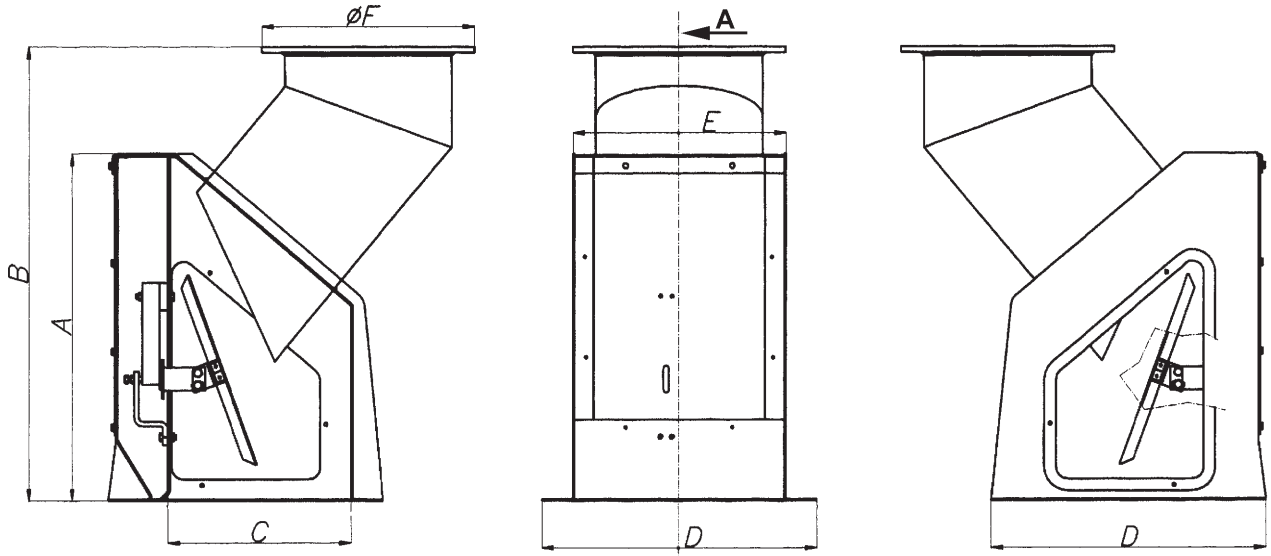
168  
 219  
 323

Throughput measurement - *Durchlaufmessgerät*  
 Mesureur de débit - *Misuratore di portata*

LAM

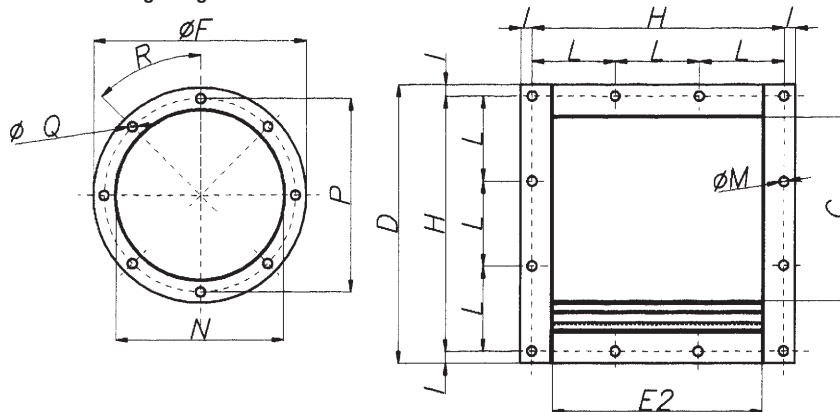
Type of check - <i>Steuerungstyp</i> Type de contrôle - <i>Tipo di controllo</i>	Control unit <i>Steuereinheit</i> Unité de commande Unità di comando	Printer <i>Drucker</i> Imprimante Stampante	Configuration code <i>Konfigurationscode</i> Code de configuration Codice di configurazione
Measurement only - <i>Nur Messung</i> Mesure seulement - <i>Solo misura</i>	Built-in - <i>Einbau</i> A encastrement - <i>Ad incasso</i>	No - <i>Nein</i> - No - <i>No</i>	11
Measurement only - <i>Nur Messung</i> Mesure seulement - <i>Solo misura</i>	Built-in - <i>Einbau</i> A encastrement - <i>Ad incasso</i>	Yes - <i>Ja</i> - Oui - <i>Si</i>	12
Measurement only - <i>Nur Messung</i> Mesure seulement - <i>Solo misura</i>	In box - <i>In Box</i> En box - <i>In box</i>	No - <i>Nein</i> - No - <i>No</i>	13
Measurement only - <i>Nur Messung</i> Mesure seulement - <i>Solo misura</i>	In box - <i>In Box</i> En box - <i>In box</i>	Yes - <i>Ja</i> - Oui - <i>Si</i>	14
Measurement + adjustment - <i>Messung + Regulierung</i> Mesure + réglage - <i>Misura + regolazione</i>	Built-in - <i>Einbau</i> A encastrement - <i>Ad incasso</i>	No - <i>Nein</i> - No - <i>No</i>	15
Measurement + adjustment - <i>Messung + Regulierung</i> Mesure + réglage - <i>Misura + regolazione</i>	Built-in - <i>Einbau</i> A encastrement - <i>Ad incasso</i>	Yes - <i>Ja</i> - Oui - <i>Si</i>	16
Measurement + adjustment - <i>Messung + Regulierung</i> Mesure + réglage - <i>Misura + regolazione</i>	In box - <i>In Box</i> En box - <i>In box</i>	No - <i>Nein</i> - No - <i>No</i>	17
Measurement + adjustment - <i>Messung + Regulierung</i> Mesure + réglage - <i>Misura + regolazione</i>	In box - <i>In Box</i> En box - <i>In box</i>	Yes - <i>Ja</i> - Oui - <i>Si</i>	18

Section - Querschnitt  
Section - Sezione "A-A"



Material inlet flange  
Flansch Materialeinlauf  
Bride entrée matière  
Flangia ingresso materiale

Material outlet flange - Flansch Materialauslauf  
Bride sortie matière - Fangia uscita materiale



Dimensions in mm

Drive dimensions - Einbaumasse - Encombremets - Ingombri							
Size - Größe Taille - Grandezza	A	B	C	D	E	E2	F
LAM 168	340	396	172.5	310	229	225	228
LAM 219	450	516	237.5	360	279	275	278
LAM 323	665	760	345	483	378	374	378

Inlet flange size - Abmessungen Einlaufflansch Dimensions bride entrée - Dimensioni flangia ingresso							
Size - Größe Taille - Grandezza	F	N	P	Q	N° Q	R	N° R
LAM 168	228	168	200	14	4	90°	4
LAM 219	278	219	250	12.5	8	45°	8
LAM 323	378	323	350	14	8	45°	8

Outlet flange size - Abmessungen Auslaufflansch Dimensions bride sortie - Dimensioni flangia uscita							
Size - Größe Taille - Grandezza	D	H	I	L	N° L	M	N° M
LAM 168	310	280	15	93.3	3	12.5	12
LAM 219	360	330	15	110	3	12.5	12
LAM 323	483	445	19	89	5	12.5	20



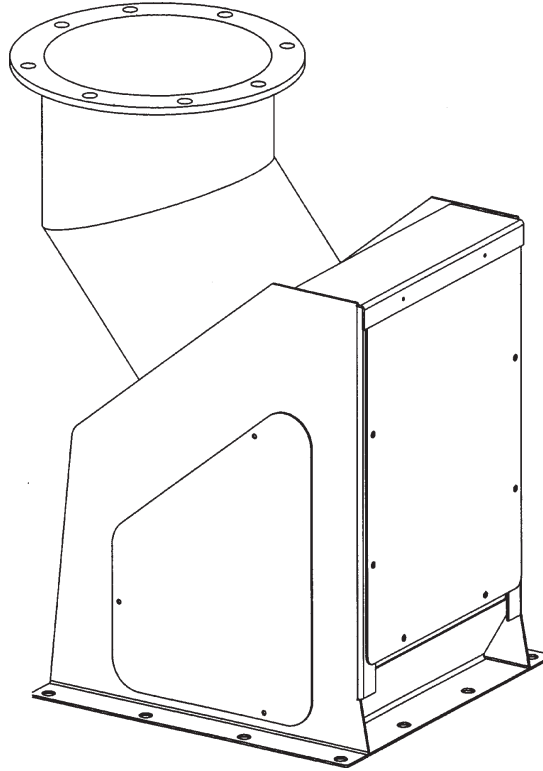


TOREX®



2

MAINTENANCE



## LAMBDA

- **DEFLECTION FLOW METERS**  
INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- **PRALLPLATTEN-DURCHFLUSSMESSER**  
EINBAU, BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
- **FLUXMÈTRES À DÉFLECTEUR**  
INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN
- **FLUSSIMETRI A PIATTELLO**  
INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No.		<b>TO.700.M</b>		CREATION DATE
ISSUE	CIRCULATION	DATE OF LATEST UPDATE		<b>08 / 2002</b>
<b>A2</b>	<b>100</b>	<b>01.04</b>		

This “OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL” is an essential and integral part of the equipment and must be readily available to operating and servicing personnel.

The owner, operator and maintenance manager must be familiar with the contents of this Manual.

The description and illustrations used in this Manual are not binding on the Manufacturer.

While the basic characteristics of the equipment remain unchanged as described, the Manufacturer reserves the right to make any modifications to assemblies, parts and accessories it seems necessary for product improvement on for fabrication or marketing needs and this without prior notice and without being obliged to update this Manual at the time of modifications.

Die “BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG” gehört zum Gerät und muß an einem Ort aufbewahrt werden, der dem Bedienungs- und Wartungspersonal gut zugänglich ist.

Betreiber, Bediener und Wartungspersonal sind verpflichtet, den Inhalt dieses Handbuchs zu kennen.

Unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale der beschriebenen Geräte behält sich der Hersteller vor, jederzeit an Geräteteilen und/oder am Zubehör Änderungen im Interesse der Produktverbesserung oder aus technisch oder kaufmännisch notwendigen Gründen vorzunehmen.

La présente notice “UTILISATION ET ENTRETIEN” fait partie intégrante de la machine et elle doit être mise à la disposition du personnel préposé à la conduite et à la maintenance de la machine.

L'utilisateur, le conducteur et le technicien de maintenance ont l'obligation de connaître le contenu de cette notice d'instructions. Les descriptions et les illustrations contenues dans la présente publication sont données sans engagement de la part du constructeur.

Bien que les caractéristiques principales des machines décrites dans les présentes demeurent inchangées, le constructeur se réserve le droit d'apporter, à tout moment et sans obligation de mettre immédiatement à jour la présente publication, les modifications éventuelles d'organes, pièces et accessoires retenus nécessaires pour l'amélioration du produit ou pour des exigences de fabrication ou commerciale.

Questo manuale **USO E MANUTENZIONE** costituisce un'intera parte della macchina e dovrebbe essere facilmente accessibile al personale responsabile per le operazioni di manutenzione.

L'utente, il conduttore e l'addetto alla manutenzione hanno l'obbligo di conoscere il contenuto di questo manuale.

Le descrizioni e le illustrazioni contenute nella presente pubblicazione si intendono non impegnative.

Ferme restando le caratteristiche essenziali delle macchine descritte, TOREX®, riserva il diritto di apportare le eventuali modifiche alle parti, componenti e accessori che si considerano necessari per il miglioramento del prodotto, o per esigenze di carattere costruttivo o commerciale, in qualsiasi momento e senza obbligo di aggiornare tempestivamente questa pubblicazione.

**GENERAL PROHIBITIONS AND REGULATIONS**

- This equipment must not be used even partially by unauthorised personnel.
- The shop foreman or department manager is responsible for machine operator training and for checking training level achieved.
- It is obligatory to connect the equipment metal casing to earth.
- The equipment must not be used for purposes other than those it was designed for.
- Read carefully the warning notices attached to the equipment.
- Do not remove the warning notices attached to the equipment.
- When the equipment is running, do not service, repair, regulate the equipment or carry out any other operation not strictly required by the work cycle. Before any of the above listed operations, always disconnect the equipment from all electric power supply sources.

**ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN**

- Jegliche auch teilweise Bedienung des Geräts von hierzu nicht ausdrücklich autorisiertem Personal ist untersagt.
- Der Betriebsleiter ist dafür verantwortlich, daß das zur Bedienung autorisierte Personal in der Bedienung des Geräts geschult wird.
- Das Metallgehäuse der Einrichtung muss unbedingt geerdet werden.
- Das Gerät darf zu keinem anderen Zweck als zu dem in diesem Handbuch beschriebenen verwendet werden.
- Die Gefahren- und Hinweisschilder am Gerät müssen beachtet werden.
- Es ist verboten, die Gefahren- und Hinweisschilder vom Gerät zu entfernen.
- Wartungs-, Reparatur-, und/oder vom Hersteller autorisierte Änderungsarbeiten dürfen nicht bei laufendem Gerät durchgeführt werden. Vor der Durchführung solcher Arbeiten muß zuerst die Stromversorgung zum Gerät unterbrochen werden.

**PRESCRIPTIONS ET CONSIGNES GENERALES**

- L'utilisation, même partielle, de l'équipement de la part du personnel non autorisé est expressément interdit.
- Le chef d'usine et les chefs d'atelier ont l'obligation d'instruire et de contrôler le personnel préposé à l'utilisation de l'équipement.
- Le raccordement de la carcasse métallique de l'équipement est obligatoire.
- L'utilisation de l'équipement pour des usages différents de ceux pour lesquels il a été prévu sont interdits.
- Lire attentivement les plaques signalétiques et de danger apposées sur l'équipement.
- Il est interdit d'enlever de l'équipement les plaques de signalisation et de danger.
- Il est interdit d'effectuer la maintenance, réparer, modifier ou de faire tout ce qui n'est pas strictement nécessaire au cycle de travail quand la machine est en marche. Avant d'effectuer aucune maintenance, est obligatoire débrancher toutes les alimentations électriques de la machine.

**PRESCRIZIONI GENERALI E DIVIETI**

- È vietato l'uso, anche parziale, dell'attrezzatura da parte di personale non espressamente autorizzato.
- L'istruzione del personale preposto all'uso è da realizzare e verificare a cura del capo officina e dei capi reparto.
- È obbligatorio il collegamento a terra della carcassa metallica dell'attrezzatura.
- È vietato l'uso dell'attrezzatura per modalità diverse da quella per cui è stata prevista.
- Leggere attentamente le targhe di avvertenza e pericolo poste sulla macchina.
- È vietato rimuovere le targhe di avvertenza e pericolo della macchina.
- È vietato manuttenzionare, riparare, apportare modifiche e quanto non strettamente necessario al ciclo del lavoro con la macchina in movimento. Prima di effettuare qualsiasi manutenzione è obbligatorio disinnezzare tutte le alimentazioni elettriche della macchina.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- It is strictly prohibited to remove the protections and safety elements on the machine.</li> <li>- It is prohibited to start work with the protections open, or to open them during operation.</li> <li>- It is obligatory to work on the machine with protective gloves.</li> <li>- At the end of each work shift always disconnect the machine from the electrical and hydraulic power supplies.</li> <li>- Empty the machine of product completely before stopping it, to prevent mechanical block.</li> <li>- Any electrical and non-electrical maintenance must comply with the regulations CEI 64-8 462.1 463.1 573.3.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es ist verboten, die am Gerät angebrachten Schutz- und Sicherheitseinrichtungen zu entfernen.</li> <li>- Schutzeinrichtungen am Gerät dürfen bei Kontroll-, Wartungs-, Reparatur- und/oder Änderungsarbeiten weder fehlen noch während dieser Arbeiten entfernt werden.</li> <li>- Nur mit Schutzhandschuhen am Gerät arbeiten.</li> <li>- Bei Betriebsende immer die Stromzufuhr oder, falls vorhanden, den Hydraulikkreislauf abschalten.</li> <li>- Bevor man die Maschine anhält, muss das beförderte Produkt aus ihr entfernt werden, damit es nicht zu mechanischen Sperren kommt.</li> <li>- Für alle elektrischen und nicht elektrischen Wartungsarbeiten die Vorschriften der Normen IEC 64-8 462.2 463.1 573.3 beachten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il est interdit de démonter les protections et les sécurités présentes sur la machine.</li> <li>- Il est interdit de commencer le travail avec les protections ouvertes ou de les ouvrir pendant le travail.</li> <li>- Le port des gants de protection est obligatoire pour travailler sur la machine.</li> <li>- A la fin des périodes de travail débrancher toujours la machine des alimentations électriques et hydrauliques.</li> <li>- Vider la machine du produit transporté avant de l'arrêter, pour éviter des blocages mécaniques.</li> <li>- Toute maintenance électrique et autre doit être conforme aux normes CEI 64-8 462.2 463.1 573.3.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- E' assolutamente vietato rimuovere le protezioni e le sicurezze presenti sulla macchina.</li> <li>- E' vietato iniziare il lavoro con le protezioni aperte o aprirle durante il lavoro.</li> <li>- E' obbligatorio operare sulla macchina con guanti di protezione.</li> <li>- Al termine di ogni periodo di lavoro scollegare sempre la macchina dalle alimentazioni elettriche e idrauliche.</li> <li>- Svuotare la macchina dal prodotto trasportato prima di arrestarla, per evitare blocchi meccanici.</li> <li>- Qualsiasi manutenzione elettrica e non elettrica deve attenersi alle norme CEI 64-8 462.1 463.1 573.3.</li> </ul>
<p><b>SAFETY PRESCRIPTIONS RELATIVE TO USE</b></p> <p>Do not wear rings, wrist watches, jewellery, loose hanging clothing like ties, torn garments, scarves, unbuttoned jackets or unzipped shirts which may get caught up in the moving parts. It is recommended to use approved garments for accident prevention, such as helmets, anti-slip shoes, anti-noise headsets, safety glasses, anti-heat gloves, accident-prevention masks, depending on the working environment and the products metered. Consult with the employer on the safety prescriptions in force, and the accident-prevention devices. Do not start a faulty machine. Before using the machine ascertain the absence of any condition of danger. Any functioning irregularity must be reported to the maintenance staff. Ensure the presence and integrity of each guard or protection and check the efficiency of all the safety devices.</p>	<p><b>SICHERHEITSBESTIMMUNGEN ZUM GEBRAUCH</b></p> <p>Keine Ringe, Armbanduhren, lose hängende Kleidungsstücke (wie Krawatten, zerrissene Kleidungsstücke, Schals, nicht zugeknöpfte Jacken oder Blusen mit offenem Reißverschluss tragen, die sich in den laufenden Teilen verfangen könnten. Tragen Sie dagegen je nach der Arbeitsumgebung und dem zu dosierenden Produkt zugelassene Unfallschutzkleidung, wie Schutzhelme, trittsicheres Schuhwerk, Gehörschutz, Sicherheitsbrille, vor Hitze schützende Handschuhe, Unfallschutzmasken. Beraten Sie sich mit dem Arbeitgeber über die geltenden Sicherheitsbestimmungen und die unfallverhütenden Schutzvorrichtungen. Die in Panne befindliche Maschine nicht starten. Vor der Benutzung der Maschine sicherstellen, dass keine gefährlichen Situationen vorliegen. Bei jeder Betriebsstörung ist das für die Wartung zuständige Personal zu unterrichten. Sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Schutzvorrichtungen vorhanden sind und alle Sicherheitsvorrichtungen auf ihre Funktionstüchtigkeit prüfen.</p>	<p><b>CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES A L'UTILISATION</b></p> <p>Ne porter pas d'anneaux, montres au poignet, de vêtements flottants comme les cravates, de vêtements déchirés, des écharpes, vestes déboutonnées ou blouses à fermeture éclair ouverte qui peuvent s'entortiller dans les parties en mouvement. Il est au contraire conseillé d'utiliser des vêtements de sécurité agréés contre les accidents du travail comme les casques, chaussures antidérapantes, serre-tête antibruit, lunettes de protection, gants anti-chaaleur, masque bucco-nasal, en fonction de l'environnement de travail est des produits dosés. Consulter l'employeur sur les prescriptions de sécurité en vigueur et sur les dispositifs contre les accidents du travail. Ne pas tenter de mettre en marche une machine en panne. Avant d'utiliser la machine, s'assurer de l'absence de toute condition de danger. A chaque irrégularité de fonctionnement avertir les responsables de la maintenance. S'assurer de la présence et de l'intégrité de tout protecteur ou protection et vérifier l'efficacité de tous les dispositifs de sécurité.</p>	<p><b>PRESCRIZIONI DI SICUREZZA RELATIVE ALL'USO</b></p> <p>Non indossare anelli, orologi da polso, capi di vestiari penzolanti come cravatte, indumenti strappati, sciarpe, giacche sbottonate o bluse con chiusura lampo aperte che possono impigliarsi nelle parti in movimento. Si consiglia invece di usare capi approvati ai fini antinfortunistici come elmetti, scarpe anti-scivolo, cuffie anti-rombo, occhiali di sicurezza, guanti anti-calore, mascherina antinfortunistica, dipendendo dall'ambiente di lavoro e dei prodotti dosati. Consultare il datore di lavoro sulle prescrizioni di sicurezza vigenti ed i dispositivi antinfortunistici. Non avviare la macchina in avaria. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'assenza di qualsiasi condizione di pericolo. Ad ogni irregolarità di funzionamento avvertire i responsabili della manutenzione. Accertarsi della presenza e della integrità di ogni riparo o protezione e verificare l'efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza.</p>

A) ADDRESS OF DEALER OR LOCAL SERVICE POINT	A) ANSCHRIFT DES HÄNDLERS ODER LOKALEN KUNDENDIENSTES	A) ADRESSE DU REVENDEUR OU DU SERVICE APRES VENTE LOCAL	A) INDIRIZZO RIVENDITORE O PUNTO DI ASSISTENZA LOCALE
---------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------

B) CONTRAINDICATIONS TO USE	B) KONTRAINDIKATIONEN ZUR BENUTZUNG	B) CONTREINDICATIONS A L'UTILISATION	B) CONTROINDICAZIONI ALL'USO
<p>If the customer observes the normal caution (typical of this kind of equipment) together with the indications contained in this manual, work is safe.</p>	<p>Es bestehen keine Kontraindikationen zur Benutzung, sofern die allgemein üblichen Vorsichtsmaßnahmen für Geräte dieser Art sowie die in dieser Dokumentation enthaltenen, speziellen Vorschriften befolgt werden.</p>	<p>Il n'y a aucune contreindication à l'utilisation si les précautions normales pour machines de ce type sont observées ensemble aux indications contenues dans ce catalogue.</p>	<p>Non vi è nessuna controindicazione all'uso, se vengono osservate le normali precauzioni per macchine di questo tipo unitamente alle indicazioni riportate su questo manuale.</p>
<p>The equipment must not be started before the the plant it is going to be installed in, has been declared in conformity with the European Directive 14/06/1982 (89/392/EEC)</p>	<p>Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, bevor die Anlage, in die es eingebaut wird, mit den Vorschriften der Direktive 14/06/1982 (89/392/EEC) für konform erklärt wurde.</p>	<p>En outre il est interdit de les mettre en fonction avant que la machine/ l'installation dans laquelle elles doivent être montées a été déclarée conforme aux dispositions de la Directive 14/06/1982 (89/392/EEC).</p>	<p>E' Inoltre vietato metterle in funzione prima che la macchina/impianto nel quale devono essere installate sia dichiarato conforme alle disposizioni della direttiva 14/06/1982 (89/392/EEC).</p>
<p>It is the plant designer's / plant fitter's responsibility to design and install all necessary protection in order to avoid that breaking and/or yielding of the equipment or of parts of it might damage people and/or parts of the plant.</p>	<p>Es liegt in der Verantwortung des Anlagenplaners bzw.- aufstellers, alle notwendigen Schutzvorrichtungen vorzusehen, welche es verhindern, daß durch einen Geräte- oder Teiledefekt Personen- und/oder Sachschäden verursacht werden.</p>	<p>Dans ce cadre il est la responsabilité du constructeur de l'installation ou de l'installateur de projeter et d'installer tout équipement de protection nécessaire afin d'éviter que des ruptures et/ou des tassements de la machine et/ou des parties d'elle puissent causer de dégâts à des personnes et/ou des choses.</p>	<p>In quest'ambito è cura dell'impiantista / installatore predisporre ed installare tutti gli accorgimenti / protezioni al fine di evitare danni a cose o persone in caso di rotture e conseguente caduta di pezzi della macchina.</p>



**SAFETY PRESCRIPTIONS RELATIVE TO MAINTENANCE STAFF**

- The area where maintenance is carried out must always be maintained clean and dry. Immediately remove any spots of oil or grease.
- Any maintenance work must exclusively be carried out with the machine off, after disconnecting the electric system.
- Do not permit unauthorised personnel to work on the machine.
- Do not carry out any repairs without prior authorisation.
- Respect the procedures for maintenance and technical assistance.
- Do not insert the body, limbs or fingers in the articulated openings, uncontrolled cutting edges, and without adequate guards.
- Do not use petrol, solvents or other inflammable liquids as detergents. Use only authorised commercial non-inflammable and non-toxic solvents.
- Do not use compressed air for cleaning of parts. If absolutely necessary, protect the eyes with glasses fitted with lateral guards, and limit the air pressure to a maximum of 2 ATM (1.9 bar).
- When proceeding with maintenance or control operations, do not use open flames as means of lighting.
- Do not grease the machine when in movement.
- In case of an accident due to electrocution, immediately disconnect the injured person from the conductor, since he is normally unconscious. This condition is extremely dangerous, since the injured person is also a conductor: touching him means being electrocuted. Therefore, cut the electrical power from the machine, opening the relevant switches. If possible, remove the injured person using insulating materials such as wooden sticks, PVC, leather or pieces of cloth and immediately call medical staff and take the patient to hospital.

**SICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR DIE INSTANDHALTER**

- Der Bereich, in dem die Wartungsarbeiten ausgeführt werden, muss immer sauber und trocken sein. Etwaige Fett- und Ölflecke sofort entfernen.
  - Alle Wartungsarbeiten dürfen nur bei stehender Maschine ausgeführt werden, nachdem man die Stromversorgung ausgeschaltet hat.
  - Nicht zulassen, dass unbefugtes Personal Arbeiten an der Maschine ausführt.
  - Ohne die vorgesehene Genehmigung keine Eingriffe ausführen.
  - Die für die Wartung und den technischen Kundendienst erteilten Prozeduren beachten.
  - Weder den Körper, noch die Gliedmassen oder die Finger in gegliederte Öffnung, unkontrollierte Schneiden ohne angemessene Schutzvorrichtungen stecken.
  - Benzin, Lösemittel oder andere brennbare Flüssigkeiten wie Reinigungsmittel nicht benutzen. Verwenden Sie dagegen handelsübliche Lösemittel, die genehmigt, nicht brennbar und nicht giftig sind.
  - Zum Reinigen der Teile keine Druckluft verwenden. Ist dies einmal unbedingt erforderlich, schützen Sie die Augen mit einer Brille mit Seitenschutz und beschränken den Druckwert der Druckluft auf maximal 2ATM (1,9 bar).
  - Bei der Ausführung von Wartungsarbeiten oder zu Inspektionen auf keinen Fall offenes Feuer zum Beleuchten benutzen.
  - Die Maschine nicht schmieren, wenn sie in Bewegung ist.
  - Bei einem Unfall infolge eines elektrischen Schlags den Verunglückten sofort vom Stromleiter trennen, weil dieser in der Regel bewusstlos ist.
- Dieser Vorgang ist sehr gefährlich, weil der Verunglückte selbst ein Stromleiter geworden ist. Wenn Sie ihn anfassen, bekommen Sie selbst auch einen Schlag. Daher die Stromversorgung der Maschine unterbrechen, indem Sie die entsprechenden Schalter ausschalten. Wenn das nicht möglich ist, trennen Sie den Verunglückten mit Hilfe eines isolierenden Mittels vom Stromleiter, wie beispielsweise einem Stück Holz, PVC, Leder oder Stoff. Verständigen Sie sofort das ärztliche Personal und bringen den Patienten ins Krankenhaus.

**CONSIGNES DE SÉCURITÉ ADRESSÉES AUX RESPONSABLES DE L'ENTRETIEN**

- La zone où sont exécutées les interventions d'entretien doit toujours être maintenue propre et sèche. Éliminer immédiatement les taches d'huile ou de graisse.
  - Toute intervention d'entretien doit être effectuée exclusivement avec la machine arrêtée, après avoir débranché l'installation électrique.
  - Ne pas permettre au personnel non autorisé d'intervenir sur la machine.
  - N'effectuer aucune intervention sans une autorisation préalable.
  - Respecter les procédures imparties pour l'entretien et l'assistance technique.
  - Ne pas introduire le corps, les membres ou les doigts dans des ouvertures articulées, coupantes, non contrôlées ou sans les protections appropriées.
  - Ne pas utiliser de l'essence, des solvants ou d'autres liquides inflammables comme détergents. Au contraire employer plutôt des solvants autorisés vendus dans le commerce, non inflammables et non toxiques.
  - Ne pas utiliser l'air comprimé pour nettoyer les pièces. En cas de nécessité absolue, porter des lunettes de sécurité à protections latérales et limiter la pression de l'air à un maximum de 2 ATM (1.9 BARS).
  - Quand on procède à l'entretien ou à des opérations de contrôle, n'utiliser pas de flammes libres comme moyen d'éclairage.
  - Ne pas lubrifier la machine quand elle est en marche.
  - En cas d'accident dû à l'électrocution il faut détacher immédiatement la victime du conducteur, car habituellement elle a perdu connaissance.
- Cette opération est très dangereuse, puisque que même la victime est un conducteur: le toucher signifie être foudroyé. Couper l'alimentation électrique de la machine, en ouvrant les interrupteurs correspondants. Si cela est possible, éloigner la victime de l'accident en utilisant des matériels isolants tels que bâtons de bois, PVC, cuir ou avec des morceaux d'étoffe, appeler immédiatement un médecin et amener le patient à l'hôpital.

**PRESCRIZIONI DI SICUREZZA RIVOLTE AI MANUTENTORI**

- La zona dove si eseguono gli interventi di manutenzione deve essere sempre mantenuta pulita e asciutta. Eliminare immediatamente eventuali macchie di olio o di grasso.
- Ogni intervento di manutenzione deve essere eseguito esclusivamente a macchina ferma, dopo aver disconnesso l'impianto elettrico.
- Non consentire al personale non autorizzato di intervenire sulla macchina.
- Non eseguire alcun intervento senza prevista autorizzazione.
- Rispettare le procedure impartite per la manutenzione e l'assistenza tecnica.
- Non inserire il corpo, gli arti o le dita in aperture articolate, taglienti non controllate e senza adeguati ripari.
- Non utilizzare benzina, solventi o altri liquidi infiammabili come detergenti. Al contrario ricorrere ai solventi commerciali autorizzati non infiammabili e non tossici.
- Non impiegare l'aria compressa per la pulizia delle parti. Se, in caso di assoluta necessità, proteggersi gli occhi con occhiali dotati di ripari laterali e limitare la pressione dell'aria ad un massimo di 2 ATM (1.9 BAR).
- Quando si procede alla manutenzione o ad operazioni di controllo, non usare fiamme libere come mezzo di illuminazione.
- Non lubrificare la macchina quando è in movimento.
- In caso di incidente dovuto a folgorazione provvedere immediatamente a staccare l'infortunato dal conduttore, poiché solitamente ha perso i sensi. Questa operazione è molto pericolosa, poiché anche l'infortunato è un conduttore: toccarlo significa rimanere folgorati. Staccare quindi l'alimentazione elettrica della macchina, aprendo i relativi interruttori. Se ciò è possibile, allontanare l'infortunato utilizzando materiali isolanti come bastoni di legno, di PVC, di cuoio o con pezzi di stoffa e chiamare immediatamente il personale medico e portare il paziente in ospedale.

**GUARANTEE**

The user is not authorised for any reason whatsoever to tamper with the machine.

Contact the nearest technical service centre for any fault found.

Any attempt at disassembly, modification or tampering in general with any component of the machine by the user or by unauthorised personnel, will invalidate the guarantee and release the manufacturer from any responsibility for damage to both persons and things deriving from such action.

The manufacturer, furthermore, is relieved from any liability in the following cases:

- incorrect installation
- improper use of the machine by inadequately trained personnel
- lacking or inexpert maintenance
- use of non-original spare parts, or not specific to the model
- Use of non original spare parts or not specific for the model
- total or partial non-observance of the instructions.

**GARANTIE**

Der Benutzer ist nicht dazu befugt, aus irgendeinem Grund Eingriffe an der Maschine auszuführen.

Für jeden festgestellten Fehler wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.

Jeder Versuch durch Arbeiter oder unbefugtes Personal, irgendeine Komponente der Maschine auszubauen, zu ändern oder zu manipulieren, führt zum Verfall der Garantie und enthebt den Hersteller von jeder Haftung für Sach- und Personenschäden, die sich aus der Benutzung der Maschine ergeben.

Der Hersteller wird außerdem in den folgenden Fällen von jeder Haftpflicht befreit:

- falsche Installation
- bestimmungswidriger Gebrauch der Maschine infolge nicht angemessen qualifizierten Personals
- mangelnde oder unvollständige Wartung
- Benutzung von Maschinenteilen, die kein Original sind oder nicht zum Maschinenmodell passen
- Benutzung von Ersatzteilen, die kein Original sind oder nicht zum Maschinenmodell passen
- Vollständige oder teilweise Nichtbeachtung der Anweisungen.

**GARANTIES**

L'utilisateur n'est pas autorisé à intervenir sur la machine.

Contacter le centre Après-vente pour chaque défaut trouvé.

Tout démontage, modification ou manipulation en général d'un quelconque composant de la machine effectué par des ouvriers ou du personnel non autorisé annule la garantie et dégage le producteur de toute responsabilité pour les dommages aux choses ou aux personnes dérivants de son utilisation.

En outre le producteur est dégagé de toute responsabilité dans les cas suivants:

- Installation incorrecte
- Utilisation impropre de la machine due à du personnel non qualifié
- Entretien non exécuté ou incomplet
- Utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine ou non spécifiques pour le modèle
- Utilisation de pièces détachées qui ne sont pas d'origines ou non spécifiques pour le modèle
- Inobservation totale ou partielle des instructions.

**GARANZIE**

L'utente non è autorizzato ad intervenire sulla la macchina.

Contattare il centro servizio tecnico per ogni errore trovato.

Ogni smontaggio, modifica o manomissione in generale verso ogni componente della macchina eseguito da operai o persone non autorizzate invalida la garanzia e solleva il produttore da ogni responsabilità per danni a cose o persone derivanti dal suo utilizzo.

Il produttore, inoltre, è sollevato da ogni responsabilità nei seguenti casi:

- Scorretta installazione
- Improprio uso della macchina dovuto a inadeguato personale qualificato
- Mancanza di manutenzione o manutenzione incompleta
- Uso di parti non originali, o non specifiche secondo il modello
- Uso di ricambi non originali, o non specifici per il modello
- Totale o parziale inosservanza delle istruzioni.

USE	GEBRAUCH	UTILISATION	UTILIZZO
<p><b>Permitted use</b>            These batch feeders are specifically meant for handling powders.</p> <p><b>Uses not permitted</b>            The screw feeders must be used exclusively for the purpose for which they are manufactured.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Do not use the batch feeders unless they are correctly installed and do not activate the machines if the drive unit is not fixed perfectly to the rest of the machinery.</li> <li>- Do not use the batch feeder with metering screws that are not in perfect condition or clean, as this will not guarantee complete metering capacity and uniform throughput.</li> <li>- Do not use the machine as a support even if it is not working. Apart from falling, there is risk of damage to the machine.</li> <li>- Do not operate on the electric motor or other electrical components unless the machinery has been completely disconnected from the electric power supply, as there is risk of electrocution.</li> <li>- Do not wash the machine with pressurised water jets. The electric motor is not protected from dust and water.</li> <li>- Do not use the machine for metering products having uncertain composition, those that are chemically aggressive, inflammable or, in any case, hazardous for the machine or the operator.</li> <li>- Do not use the machine in the open as it may be exposed to uncertain weather and strong temperature variations.</li> <li>- Do not install near the machine electronic systems like computers or other equipment, which can create disturbance for the load cell signals. Carefully read the safety prescriptions given in the use and maintenance chapter.</li> </ul>	<p><b>Bestimmungsgemäßer Gebrauch</b>            Diese Schneckendosierer sind speziell für pulverförmige Produkte bestimmt.</p> <p><b>Bestimmungswidriger Gebrauch</b>            Die Dosierer dürfen nur für die Zwecke verwendet werden, für die sie vom Hersteller vorgesehen sind. Insbesondere gilt folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Dosierer nicht benutzen, wenn sie nicht korrekt installiert worden sind, und die Maschinen nicht betätigen, wenn die Antriebsgruppe nicht mechanisch am Rest des Dosierers befestigt worden ist.</li> <li>- Die Dosierer nicht mit beschädigten oder nicht ganz sauberen Dosierschnecken benutzen. In diesem Fall werden die volle Dosierfähigkeit und die Gleichmäßigkeit der Fördermengen nicht gewährleistet.</li> <li>- Die Maschinen nicht als Abstützstelle benutzen, auch wenn sie nicht laufen. Dies kann nicht nur zum Abstürzen, sondern auch zu Schäden an der Maschine führen.</li> <li>- Nicht am Elektromotor oder an anderen elektrische Komponenten arbeiten, wenn man nicht zuvor die Stromversorgung der Maschine unterbrochen hat. Sonst besteht die Gefahr elektrischer Schläge.</li> <li>- Die Maschine nicht mit unter Druck stehendem Wasser abspritzen. Der Elektromotor ist nicht gegen Staub und Wasser geschützt.</li> <li>- Keine Produkte dosieren, deren Zusammensetzung zweifelhaft ist, die chemisch aggressiv, brennbar oder auf jeden Fall gefährlich für die Maschine oder den Bediener sind.</li> <li>- Die Maschinen nicht im Freien benutzen, wo sie der Witterung und Wechseltemperaturen ausgesetzt wären.</li> <li>- In der Nähe der Maschine keine elektronischen Vorrichtungen wie Rechner oder ähnliche Geräte installieren, den diese könnten Störsignale für die Ladezellen erzeugen. Außerdem sorgfältig die Sicherheitsvorschriften durchlesen, die im Kapitel Gebrauch und im Kapitel Wartung stehen.</li> </ul>	<p><b>Utilisation prévue</b>            Ces doseurs sont prévus spécifiquement pour les produits en poudre.</p> <p><b>Utilisations non autorisées</b>            Les doseurs doivent être utilisés seulement pour les buts prévus expressément par le constructeur. En particulier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ne pas utiliser les doseurs s'ils n'ont pas été installés correctement et ne pas actionner les machines si le groupe de la motorisation n'est pas fixé mécaniquement au reste du doseur</li> <li>- ne pas utiliser les doseurs avec des vis de dosage qui ne sont pas intactes et parfaitement propres. Dans ce cas la pleine capacité de dosage et l'uniformité des débits ne sont pas garantis</li> <li>- ne pas exploiter les machines comme point d'appui même si elles ne sont pas en état de marche. Outre les chutes désastreuses, on risque de les endommager</li> <li>- ne pas intervenir sur le moteur électrique ou sur tout autre composant électrique sans avoir d'abord débranché la machine de la ligne d'alimentation électrique pour éviter le risque d'électrocution</li> <li>- ne pas laver la machine avec un jet d'eau sous pression. Le moteur électrique n'est étanche à la poussière et à l'eau</li> <li>- ne pas doser des produits à composition douteuse, chimiquement agressifs, inflammables ou dangereux pour la machine ou pour l'opérateur lui-même</li> <li>- ne pas utiliser la machine en plein air, où elle peut être exposée aux intempéries et aux écarts importants de température</li> <li>- ne pas placer des systèmes électroniques à proximité des machines comme les ordinateurs ou autre, qui peuvent créer des perturbations aux signaux du capteur dynamométrique. En outre lire attentivement les prescriptions de sécurité fournies dans le chapitre de l'utilisation et dans le chapitre de l'entretien.</li> </ul>	<p><b>Uso previsto</b>            Questi dosatori sono specificamente previsti per le polveri.</p> <p><b>Usi non consentiti</b>            I dosatori devono essere utilizzati solamente per gli scopi espressamente previsti dal costruttore. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non utilizzare i dosatori se non sono stati correttamente installati e non azionare le macchine se il gruppo di motorizzazione non è meccanicamente fissato al resto del dosatore</li> <li>- non utilizzare i dosatori con viti di dosaggio non integre e non perfettamente pulite. In questo caso non si garantisce piena capacità di dosaggio e uniformità di portate</li> <li>- non sfruttare le macchine come punto di appoggio anche se non funzionanti. Oltre a rovinose cadute, si rischia il danneggiamento delle stesse</li> <li>- non intervenire sul motore elettrico o su qualsiasi altro componente elettrico senza avere in precedenza scollegato le macchine dalla linea di alimentazione elettrica per evitare il rischio di folgorazione</li> <li>- non lavare le macchine con il getto dell'acqua. Il motore elettrico non è protetto dalla polvere e dall'acqua</li> <li>- non dosare prodotti di dubbia composizione, aggressivi chimicamente, infiammabili o comunque pericolosi per la macchina o per l'operatore stesso</li> <li>- non utilizzare le macchine all'aperto, ove possa essere esposta alle intemperie e a forti sbalzi di temperatura</li> <li>- non installare nei pressi delle macchine sistemi elettronici come computer o altro che possano creare disturbi ai segnali della cella di carico. Inoltre leggere attentamente le prescrizioni di sicurezza riportate al capitolo dell'uso e al capitolo della manutenzione.</li> </ul>

**C) TRANSPORT - HANDLING WEIGHT - PACKAGING**
**C1) UNLOADING AND HANDLING**

On arrival prior to unloading check if nature and quantity of the goods comply with the acknowledgement of order.

If any parts are damaged through transport immediately state your claims in writing on the consignment note (waybill). The driver is obliged to accept this and to leave you a copy. Send off your claims without hesitation to the supplier if you received the goods free destination or directly to your shipping agent. If you fail to state your claims on arrival of the goods acceptance may be denied.

Damage will be avoided during unloading of the equipment. Bear in mind you are handling mechanical equipment. Please handle with care.

Use lifting lugs to the pre-drilled holes to lift and move the equipment.

Use lifting equipment adequate for the weight, the size and the type of movement to be made. Attach the equipment to the lifting lugs with wire slings and safety hooks.

Do not use clamps, rings, open hooks or any other equipment that does not guarantee safe operation of wires and safety hooks.

**C) TRANSPORT - HANDLING GEWICHT -VERPACKUNG**
**C1) ABLADEN UND HANDLING**

Beim Empfang der Lieferung kontrollieren, ob Ware in Beschaffenheit und Menge mit den Angaben in der Auftragsbestätigung übereinstimmt.

Eventuelle Unstimmigkeiten und/oder Schäden müssen unverzüglich in der hierfür vorgesehenen Rubrik des Frachtbriefes eingetragen werden. Der Fahrer ist dazu verpflichtet, die Reklamation entgegen zu nehmen und dem Empfänger eine Kopie des Frachtbriefes zu überlassen. Sollte es sich um eine Freihaus Lieferung handeln, muß der Empfänger die Reklamation an den Lieferanten schicken; ist der Kunde selbst Frachtzahler, direkt an den Spediteur. Ein Entschädigungsanspruch besteht nur dann, wenn die Reklamation beim Warenempfang in der o.g. Weise erfolgt ist.

Beim Abladen und beim Handling ist jede Beschädigung der Ware zu vermeiden. Berücksichtigen, daß es sich um Maschinenteile handelt, die mit Vorsicht zu behandeln sind.

Zum Handling und Transport an den Einlaufflanschbohrungen der Schleuse mindestens zwei Ringschrauben mit dazu passenden Muttern befestigen und in die fest angezogenen Ringschrauben ein geeignetes Hebezeug einhängen. Zum Einhängen nur Karabinerhaken mit Sicherungssperren verwenden. Die Benutzung von Klemmen, Ringen, offenen Haken oder ähnlichem zum Einhängen an den Ringschrauben ist verboten, da dies zu Unfällen führen kann.

**C) TRANSPORT - RECEPTION POIDS - EMBALLAGE**
**C1) DECHARGEMENT ET MAINTENTION**

A la réception de la marchandise contrôler si la typologie et la quantité soient conformes à la confirmation de commande.

Si quelques pièces sont endommagées il faut les réclamer immédiatement sur le bordereau de livraison. Le chauffeur est obligé à accepter la réclamation et à laisser une copie au destinataire. Il faut envoyer la réclamation tout de suite au fournisseur si on a acheté franco destination ou directement au votre transitaire. Si on ne réclame pas immédiatement, à la réception, on perd le droit de dédommagement.

Eviter des dommages pendant le déchargement. Tenir compte qu'il s'agit de machines qu'il faut traiter avec soin.

Soulever et manutentionner les machines seulement au moyen des anneaux fixés aux trous existants. Utiliser des moyens de levage appropriés aux masses, aux dimensions et aux déplacements à effectuer.

Accrocher les anneaux d'élinguage à l'aide de manilles et utiliser des crochets avec fermeture de sécurité. L'utilisation de mors, anneaux, crochets ouverts ou de tout autre système ne garantissant pas la même sécurité que les manilles ou les crochets à fermeture de sécurité est interdite.

**C) TRASPORTO - RICEVIMENTO PESO - IMBALLO**
**C1) SCARICO E MOVIMENTAZIONE**

Al ricevimento della merce controllare se la tipologia e la quantità corrispondono con i dati della conferma d'ordine.

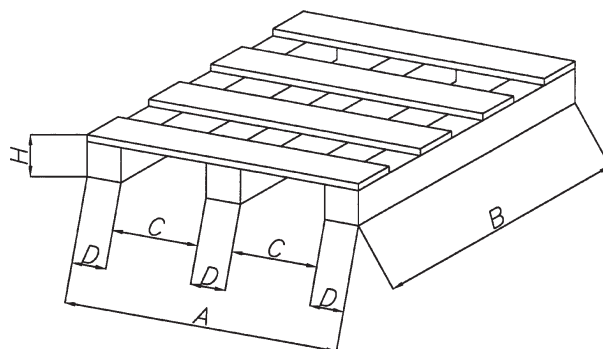
Eventuali danni devono essere fatti presenti immediatamente per iscritto nell'apposito spazio della lettera di vettura. L'autista è obbligato ad accettare tale reclamo e lasciarne una copia a Voi. Se la fornitura è franco destino, inviate il Vs. reclamo a noi, altrimenti direttamente allo spedizioniere.

Se non richiederete i danni immediatamente all'arrivo della merce, la vostra richiesta potrebbe non essere accolta.

Evitare ogni tipo di danneggiamento durante lo scarico e le movimentazioni. Tenere conto che si tratta di materiale meccanico che deve essere movimentato con cura.

Sollevarre e movimentare le macchine solamente mediante golfari fissati ai fori esistenti. Utilizzare sistemi di sollevamento idonei alle masse, alle dimensioni e agli spostamenti da eseguire.

Eseguire l'aggancio ai golfari mediante grilli e utilizzare ganci con chiusure di sicurezza. E' vietato l'utilizzo di morsetti, anelli, ganci aperti o qualsiasi sistema che non garantisca la stessa sicurezza dei grilli o dei ganci con chiusura di sicurezza.



Type	A	B	C	D	H
1	700	1000	200	100	140
2	800	1200	250		

Dimensions in mm

**Installation**

**Preparation**

The LAMBDA is shipped completely assembled. It must then be fixed at the top and bottom to the existing flanges.

Once installed, check to ensure that the machine frame is fixed properly, and is steady and level. Also check to make sure it is intact, before using it.

Make sure the cell is mounted perfectly vertical.

- Eliminate vibrations that may be present, which could lead to incorrect measurement during working.

- The cell cable must not be too taut.

- **Remember to remove the red screws that block the cell plate before starting operation.**

- If no control instrument is requested, the LAMBDA is shipped with power cable and cell signal cable terminating in the junction box (see diagram below).

**Einbau**

**Vorbereitung**

LAMBDA wird vollmontiert zum Versand gebracht. Das Gerät braucht nur noch oben und unten an den vorhandenen Flanschen befestigt zu werden.

Nach dem Einbau sicherstellen, dass das Gehäuse des Geräts sicher befestigt ist, fest und eben steht. Außerdem sicherstellen, dass das Gerät keine Schäden aufweist, bevor man in Betrieb nimmt.

Sicherstellen, dass die Wägezelle vertikal montiert wurde.

- Etwaige Vibrationen beseitigen, die während des Betriebs zu Fehlmessungen führen könnten.

- Das Kabel der Wägezelle darf nicht zu straff gespannt sein.

- **Nicht vergessen, dass die Schrauben, welche die Prallplatte der Wägezelle blockieren, vor der Inbetriebnahme entfernt werden müssen. Es handelt sich um die Schrauben mit roter Farbe.**

- Wenn keine Steuerung bestellt wurde, wird LAMBDA mit in der Abzweigdose angeschlossenen Speise- und Signalkabeln der Wägezelle zum Versand gebracht (siehe folgende Abbildung).

**Mise en place**

**Préparation**

Le LAMBDA est expédié entièrement monté. Il doit ensuite être fixé par la partie inférieure et supérieure aux brides existantes.

Une fois qu'il est mis en place, vérifié que le châssis de la machine est bien fixé, de manière solide et bien mis à niveau. En outre vérifier l'intégrité de la machine avant son utilisation.

Vérifier que le capteur est monté parfaitement à la verticale.

- Eliminer les vibrations éventuelles qui pourraient causer des mesures erronées pendant le fonctionnement;

- Le câble du capteur ne doit pas être trop tendu;

- **Ne pas oublier d'enlever les vis qui bloquent le plateau du capteur avant la première mise en service. Il s'agit des vis de couleur rouge;**

- si aucun type d'instrument de contrôle n'est requis, le LAMBDA est expédié avec les câbles d'alimentation et de signal du capteur, reliés dans le boîtier de dérivation (voir le schéma suivant).

**Installazione**

**Preparazione**

il LAMBDA viene spedito completamente montato. Deve essere poi fissato inferiormente e superiormente alle flangiere esistenti.

Una volta installato si verifichi che il telaio della macchina sia ben fissato, in modo solido e ben livellato. Inoltre, verificare l'integrità della macchina prima del suo utilizzo.

Assicurarsi che la cella sia montata in posizione perfettamente verticale.

- Eliminare eventuali vibrazioni che potrebbero causare delle misure errate durante il funzionamento;

- il cavo della cella non deve essere troppo teso;

- **ricordarsi di togliere le viti che bloccano il piatto della cella prima della messa in funzione. Si tratta delle viti di colore rosso;**

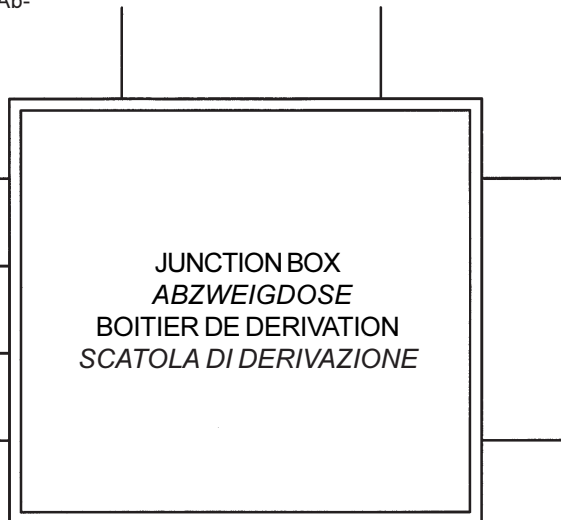
- se non viene richiesto nessun tipo di strumento di controllo, il LAMBDA viene spedito con i cavi di alimentazione e di segnale della cella terminati nella scatola di derivazione (vedi schema seguente).

Mains - Stromversorgung  
 Alimentation - Alimentazione +

Mains - Stromversorgung  
 Alimentation - Alimentazione -

Signal - Signal  
 Signal - Segnale +

Segnale - Signal  
 Signal - Segnale -



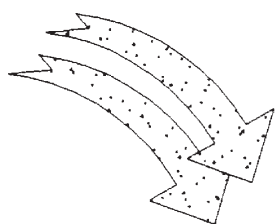
Shield - Abschirmung  
 Blindage - Schermo

- If ANSI 9300 or the SIGMA-LAMBDA is used as the control instrument, the wiring diagrams are enclosed in the relevant user manual.

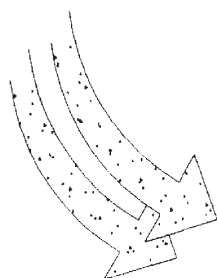
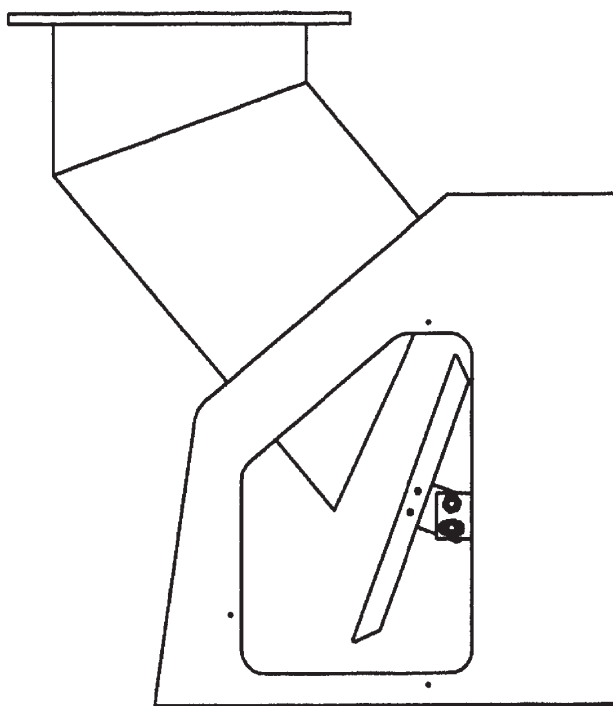
- Wenn als Steuergerät ANSI 9300 oder SIGMA-LAMBDA benutzt wird, befindet sich dieser Anschlussplan innerhalb der jeweiligen Betriebsanleitung.

- Si comme instrument de contrôle on utilise le ANSI 9300 ou le SIGMA-LAMBDA, le schéma des connexions se trouve dans le manuel d'utilisation correspondant.

- Se come strumento di controllo si usa l'ANSI 9300 o il SIGMA-LAMBDA, lo schema dei collegamenti si trova all'interno del rispettivo manuale d'uso.



Load-upper inlet  
*Obere Öffnung - Einlauf*  
Bouche supérieure - chargement  
*Bocca superiore - carico*



Unload - lower inlet  
*Untere Öffnung - Auslauf*  
Bouche inférieure - déchargement  
*Bocca inferiore - scarico*

**D1) GENERAL PRECAUTIONS**

If the inlet and outlet spouts are not connected to a material conveyor system, these can provide access to moving parts of the machine. Therefore:

**IT IS ABSOLUTELY FORBIDDEN TO INTRODUCE ANY OBJECT, OR THE HANDS INSIDE THE INLET AND OUTLETS SPOUTS.**

**Protection to be provided by the installer**

These openings on the machine are a source of potential danger and must therefore be identified by means of suitable notices or systems to prevent access to operators.

**D1) ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN**

Wenn der Ein- und der Auslauf nicht an Vorrichtungen zur Materialbeförderung angeschlossen werden, ist es möglich, durch diese die sich bewegenden Organe zu erreichen. Aus diesem Grund ist es:

**IST ES ABSOLUT VERBOTEN, DIE HÄNDE ODER GEGENSTÄNDE, IN DIE EIN- UND AUSLAUFÖFFNUNGEN ZU STECKEN.**

**Durch den Installateur bereitgestellt zu werden Schutz**

Diese Öffnungen auf der Maschine stellen eine potentielle Gefahr dar und müssen daher durch angemessenen Schilder identifiziert oder durch Systeme versperrt werden, die den Bedienern den Zugriff verhindern.

**D1) PRECAUTIONS GENERALES**

Si les bouches de chargement et de déchargement ne sont reliées à aucun système de convoyage des matières, il est possible à travers celles-ci d'atteindre les organes en mouvement. Pour cette raison il est:

**«IL EST ABSOLUMENT INTERDIT D'INTRODUIRE LES MAINS OU QUELCONQUE OBJET DANS LES BOUCHES DE CHARGEMENT ET DE VIDANGE».**

**Protections qui sont à la charge de l'installateur**

Ces ouvertures sur la machine représentent un danger potentiel; elles doivent être mises en évidence par des panneaux de signalisations appropriés ou être interdites par des systèmes qui en empêchent l'accès aux opérateurs.

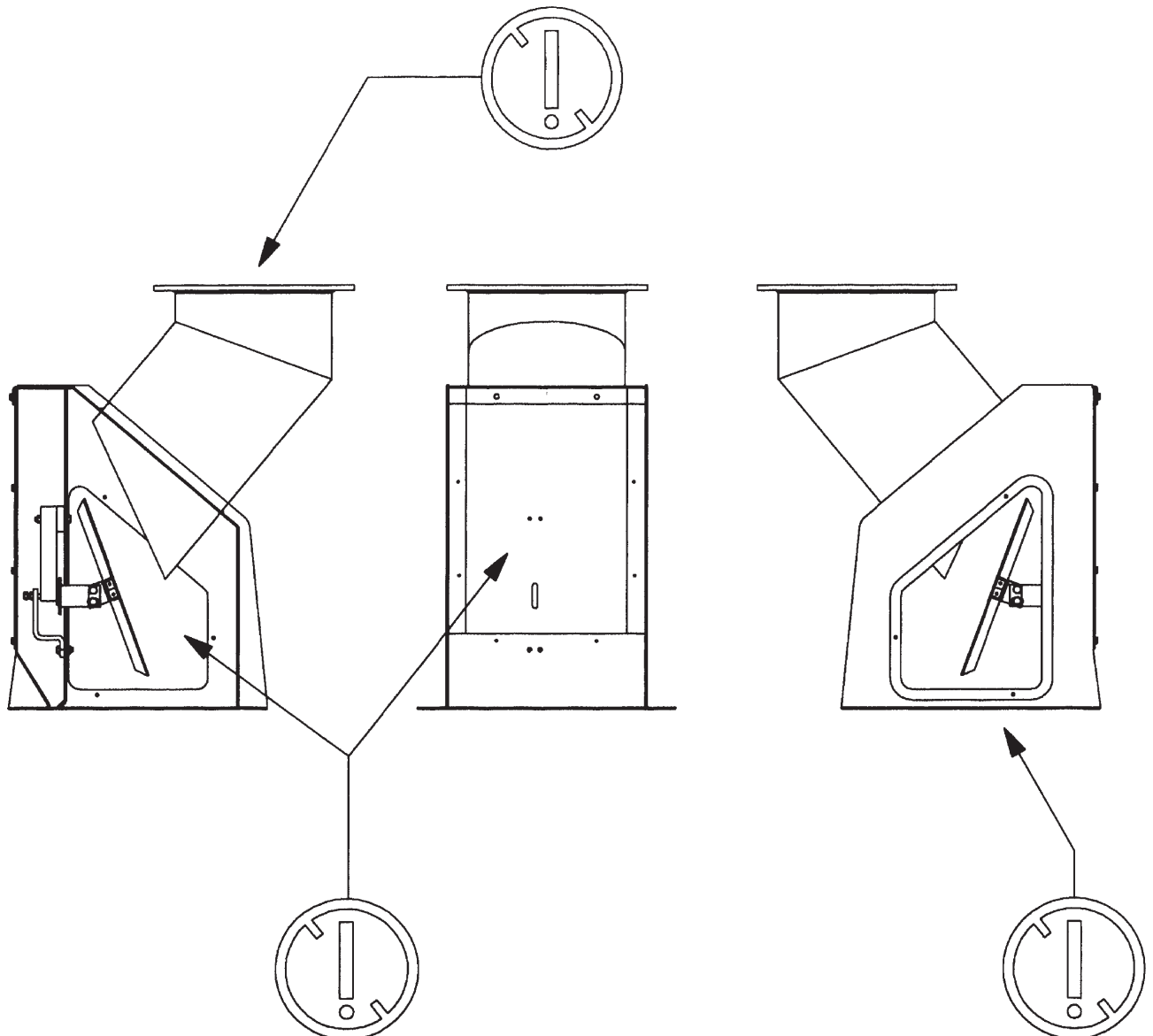
**D1) PRECAUZIONI GENERALI**

Se le bocche di carico e di scarico non vengono collegate a nessun sistema di convogliamento del materiale, è possibile attraverso queste raggiungere gli organi interni. Per questo motivo è:

**“ASSOLUTAMENTE VIETATO INTRODURRE QUALSIASI COSA, MANI, OGGETTI, NELLE BOCHE DI CARICO E SCARICO”**

**Protezioni da realizzare a cura dell'installatore**

Queste aperture sulla macchina, rappresentando un potenziale pericolo, devono essere evidenziate con opportuna cartellonistica o essere interdette con sistemi che ne impediscano l'accesso agli operatori.



**E) COMMISSIONING PROCEDURE**

Before starting, check the electrical connections and the right installation. To facilitate the operation, here are once more the checks to do:

1. Read completely this OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL.
2. Check the right connection of the flanges.
3. Check the right electrical connections and the perfect closure of the terminal box.
4. Check to ensure that safety covers have been installed on the inlet and outlet if these are not connected.  
If the outlet opening is not covered, check to make sure a guard has been installed and that all danger and warning notices are present and intact.  
AT FIRST COMPLETE START UP, CHECK EVERYTHING THAT COULD INDICATE PROBLEMS (NOISY RUNNING, VIBRATION, ETC.)
5. Check to see if foreign bodies or water have entered the LAMBDA. If they have, empty and clean the visible parts thoroughly; remove hidden foreign particles if possible.

These procedures should be repeated whenever the plant is restarted after being stopped for more than a week.

**E) INBETRIEBNAHME**

Vor Inbetriebnahme des Geräts nochmals überprüfen, ob der Einbau und der Anschluß an das Stromnetz vollständig und korrekt erfolgt ist. Im folgenden nochmals in Kürze die Vorgehensweise:

1. Die BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG aufmerksam durchlesen.
2. Sicherstellen, daß die Flansche korrekt befestigt sind.
3. Kontrollieren, ob die elektrischen Anschlüsse korrekt vorgenommen wurden und fest sitzen. Sicherstellen, daß der Klemmenkasten fest und sicher verschlossen ist.
4. Sicherstellen, dass eine Schutzvorrichtung im Ein- und Auslaufbereich eingebaut ist, wenn diese nicht angegeschlossen sind.  
Überprüfen, ob alle Gefahrenhinweise und Verbotsschilder unbeschädigt und korrekt angebracht sind. BEI DER ERSTEN INBETRIEBNAHME AUF ALLE ANZEICHEN ACHTEN, DIE AUF EINE FEHLERHAFT FUNKTION HINWEISEN KÖNNTEN (erhöhte Geräuschentwicklung, Vibrationen etc.).
5. Überprüfen, ob sich Wasser oder Fremdkörper im Geräterinneren befinden. In diesem Fall die Stromzufuhr unterbrechen und die von außen sichtbaren Teile leeren und gut säubern. Wenn möglich, Fremdkörper von Hand entfernen.

Die vorgennanten Arbeitsgänge müssen immer dann wiederholt werden, wenn das Gerät länger als eine Woche nicht in Betrieb war.

**E) DEMARRAGE**

Avant d'effectuer la mise en marche effective de la machine vérifier que l'installation, les raccordements aux alimentations extérieures ont été réalisés correctement. Ces opérations sont énumérées de manière synthétique ci-dessous:

1. Lire attentivement et entièrement le manuel UTILISATION et ENTRETIEN
2. Vérifier que les brides sont fixées correctement.
3. Vérifier que le raccordement des alimentations électriques a été réalisé correctement et que les boîtiers des connexions sont bien fermés.
4. Vérifier que les protections ont été installées dans les zones de chargement et de déchargement, si elles ne sont pas reliées.  
Vérifier la présence et le bon état de toutes les signalisations de danger et d'interdiction. AU MOMENT DE LA PREMIERE MISE EN MARCHE COMPLETE DE LA MACHINE FAIRE TRES ATTENTION A TOUT CE QUI PEUT ETRE INDICE D'ANOMALIE (MACHINE BRUYANTE - VIBRATIONS - etc.).
5. Vérifier la présence de substances étrangères ou d'eau dans le LAMBDA. Si cela se vérifie il faut nettoyer soigneusement les parties qui sont visibles; si cela est possible, extraire les corps étrangers cachés.

La procédure indiquée ci-dessus doit être répétée chaque fois que l'installation est remise en marche après une période d'arrêt de plus d'une semaine.

**E) AVVIAMENTO**

Prima di procedere all'avviamento definitivo della macchina verificare che sia stato completamente e correttamente eseguita l'installazione e la connessione alle alimentazioni esterne che ripetiamo sinteticamente:

1. Prendere visione completa del manuale USO e MANUTENZIONE
2. Verificare il corretto fissaggio delle flange.
3. Verificare la corretta connessione delle alimentazioni elettriche e la perfetta chiusura delle scatole contenenti le connessioni stesse.
4. Verificare che siano state installate protezioni nelle zone di carico e di scarico, se non collegate. Verificare la presenza e l'integrità di tutte le segnalazioni di pericolo e di divieto. ALL'ATTO DEL PRIMO AVVIAMENTO COMPLETO DELLA MACCHINA PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE A TUTTO CIO' CHE PUO' ESSERE INDICAZIONE DI ANOMALIE (ELEVATA RUMOROSITA' - VIBRAZIONI - ecc.).
5. Verificare se sostanze estranee oppure acqua sono entrate nel LAMBDA. Se così fosse svuotare e pulire accuratamente le parti che risultano visibili; quando possibile estrarre eventuali corpi estranei nascosti.

La procedura di cui sopra sarà da ripetere ogni qualvolta l'impianto sia riavviato dopo un periodo di sosta superiore alla settimana.



**F) OPERATION**

If LAMBDA is located under a silo or hopper as a metering unit, it is good standard operating practice to empty it at the end of the work day.

The machine should not be shut down for long periods of time if it has not been dismantled and cleaned. To guarantee operating parameters safe for both operators and the equipment.

**IT IS FORBIDDEN**

- to use the equipment for flammable liquids or with explosive solids,
- to use the machine without the guards and safety devices listed in the manual,
- to use the machine if it has noticeable operating defects (excessive noise, vibrations, etc.),
- to use it after repair, servicing or maintenance work without first carrying out the test schedule detailed on page M.29

**G) ASSEMBLY - DISMANTLING**
**G1) FASTENING**

The fixing can be carried out in different manners. In any case, LAMBDA has been designed to be fixed using both the upper and the lower flange, i.e. fore-see fixing on both flanges.

**F) FUNKTIONSWEISE**

Ist der LAMBDA als Dosiereinrichtung unter einem Silo oder Trichter angebracht, ist es empfehlenswert, die Maschine am Ende des Arbeitstages zu leeren.

Bei längeren Betriebsunterbrechungen ist es ratsam, die Maschine vor der neuerlichen Inbetriebnahme zu demontieren und gründlich zu reinigen.

Nachstehende Hinweise dienen dem Betriebspersonal zu einem für das Personal gefahrlosen Betrieb und einer sicheren Funktion der Zellenradschleuse.

**VERBOTEN IST**

- der Einsatz der Maschine für brennbare und/oder explosive Medien,
- die Maschine ohne die in der Betriebsanleitung angegebenen Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen in Betrieb zu nehmen,
- die Inbetriebnahme bei einem klar gestörten Lauf (erhöhte Geräusche, Vibrationen etc.),
- die Wiederinbetriebnahme des Geräts nach einer Reparatur und/oder Wartungsarbeiten, ohne die auf Seite M.29 genannten Kontrollen vorgenommen zu haben.

**G) MONTAGE - DEMONTAGE**
**G1) BEFESTIGUNG**

Die Befestigung kann auf unterschiedliche Weise erfolgen. In jedem Fall sollte eine Befestigung sowohl am oberen, als auch am unteren Flansch vorgenommen werden.

**F) FONCTIONNEMENT**

Si le LAMBDA est placée sous le silo ou sous la trémie comme vanne de dosage il est recommandé de la vider à la fin de la journée de travail.

Si un arrêt prolongé de la machine est à prévoir il faut la démonter et la nettoyer. Afin de garantir un fonctionnement dans des conditions sûres pour le personnel et pour la machine

**IL EST INTERDIT**

- d'utiliser la machine avec des fluides inflammables ou avec des parties solides pouvant exploser,
- d'utiliser la machine sans les dispositifs de protection et de sécurité énumérés dans le présent manuel,
- d'utiliser la machine en présence d'anomalies de fonctionnement (machine trop bruyante - vibrations - etc.),
- d'utiliser la machine après les interventions de réparation et/ou de maintenance sans d'abord avoir effectué le contrôle indiqué à la page M.29.

**G) MONTAGE - DEMONTAGE**
**G1) FIXAGE**

La fixation peut être effectuée de manière différente. En tout cas cette LAMBDA a été projetée pour être fixée la bride supérieure et la bride inférieure. Il faut donc prévoir une fixation de ce type.

**F) FUNZIONAMENTO**

Se il LAMBDA è posta sotto il silo o tramoggia come dosatrice è bene alla fine della giornata di lavoro svuotarla.

Non è bene lasciare ferma la macchina per troppo tempo soprattutto se non è stata smontata e ripulita. Con riferimento al funzionamento in sicurezza per il personale e per la macchina stessa.

**E' VIETATO**

- l'uso della macchina per fluidi infiammabili o con parti solide che potrebbero esplodere,
- l'uso della macchina priva dei dispositivi di protezione e di sicurezza elencati nel seguente manuale,
- l'uso della macchina qualora si manifestino anomalie apprezzabili nel funzionamento della stessa (eccessiva rumorosità - vibrazioni - ecc.),
- l'uso della macchina dopo interventi di riparazione e/o manutenzione senza avere rifatto il controllo di cui alla pag.M .29.

**G) MONTAGGIO-SMONTAGGIO**
**G1) FISSAGGIO**

Il fissaggio può essere effettuato in diversi modi: in ogni caso però LAMBDA è progettata per essere fissata utilizzando entrambe le flange, sia superiore che inferiore; occorre dunque, quando possibile, realizzare questa condizione.

**G2) DISMANTLING**

**BEFORE CARRYING OUT ANY TYPE OF WORK ON THE EQUIPMENT, STOP THE SAME AND DISCONNECT IT FROM ALL ELECTRIC SUPPLY SOURCES.**

**ROUTINE MAINTENANCE - DAILY**

Empty the LAMBDA at the end of each working day.

**ROUTINE MAINTENANCE - WEEKLY**

Check to make sure that all material has been discharged from machine outlet and rotor compartments. If sectors are clogged, clean them out. Where possible, the openings should always be clear for discharge.

**ANNUAL MAINTENANCE**

Replace the safeties and worn parts at least once a year.

**DISMANTLING PROCEDURE**

1. Disconnect all the electric power supplies.
2. Remove the various side and rear covers on the device (pos. 1 in drawing)
3. Dismantle the pad by unscrewing the fixing screws (pos. 2 in drawing).
4. Dismantle the load cell connector bracket by unscrewing the two fixing screws; this operation also allows removal of the lower load cell shim (pos. 3 in drawing). Unscrew the screws that block the load cell at the top to free the load cell and the upper shim (pos. 4 in drawing).

N.B.: To reassemble the components, follow the sequence detailed above in reverse order. Thoroughly clean and lubricate the seals.

N.B.: Failure to observe these instructions can cause problems and make the warranty null and void.

**G2) DEMONTAGE**

**VOR BEGINN DER WARTUNGSARBEITEN SICHERSTELLEN, DASS DIE MASCHINE UND DER HAUPTSCHALTER AUSGESCHALTET SIND**

**TÄGLICHE WARTUNG**

Der LAMBDA bei Betriebsschluss leeren.

**WÖCHENTLICHE WARTUNG**

Prüfen, ob der Auslauf und die Zellen frei von Produktanbackungen sind. Wenn diese Toträume verstopft sind, müssen sie freigeräumt werden. Dabei darauf achten, daß die Gehäusedurchbrüche immer frei sind.

**JÄHRLICHE WARTUNG**

Wenigstens einmal pro Jahr die Schutzvorrichtungen und die Verschleißteile ersetzen.

**AUSBAUPROZEDUR**

1. Alle elektrischen Versorgungsleitungen abklemmen.
2. Die verschiedenen Deckel abnehmen, die seitlich und hinten vorhanden sind (Pos. 1 in der Abbildung).
3. Die Prallplatte ausbauen, indem man die 2 Schrauben herausdreht, mit denen sie befestigt ist (Pos. 2 in der Abbildung).
4. Den Anschlussbügel der Wägezelle ausbauen. Dazu die 2 entsprechenden Schrauben herausdrehen. Mit diesem Vorgang wird es auch möglich die untere Unterfütterung der Wägezelle herauszunehmen (Pos. 3 in der Abbildung).
5. Die Schrauben losdrehen, mit denen die Wägezelle im oberen Teil befestigt ist, um dadurch sowohl die Wägezelle als auch die obere Unterfütterung freizugeben (Pos. 4 in der Abbildung).

N.B.: Beim Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen wie zuvor beschrieben, nachdem Dichtungen gründlich gereinigt und geschmiert wurden.

N.B.: Die Nichtbeachtung der oben genannten Vorschriften kann zu Betriebsstörungen und zum Verfall der auf das Gerät gewährten Garantie führen.

**G2) DEMONTAGE**

**AVANT D'EFFECTUER UNE QUELCONQUE OPERATION SUR LA MACHINE, IL FAUT L'ARRETER ET LA DEBRANCHER DE TOUTES LES ALIMENTATIONS ELECTRIQUES.**

**MAINTENANCE JOURNALIERE**

Vider le LAMBDA à la fin de la journée de travail.

**MAINTENANCE HEBDOMADAIRE**

Vérifier que le refoulement et les cellules sont libres de tout produit; si ces logements sont colmatés il faut les nettoyer; laisser, dans la mesure du possible, les ouvertures libres de refoulement.

**MAINTENANCE ANUELLE**

Remplacer toutes les protections et les pièces usées au moins une fois.

**PROCEDURE DE DEMONTAGE**

1. Débrancher toutes les alimentations électriques
2. Enlever les différents couvercles placés latéralement et à l'arrière de la machine (pos. 1 sur le dessin)
3. Démontez le plateau, en dévissant les 2 vis qui le fixent (pos. 2 sur le dessin)
4. Démontez la bride de fixation du capteur, en dévissant les 2 vis prévues à cet effet; cette opération permet d'enlever aussi l'épaisseur inférieure du capteur (pos. 3 sur le dessin)
5. Dévisser les vis qui bloquent le capteur dans la partie haute, de manière à libérer soit le capteur de chargement que l'épaisseur supérieure (pos. 4 sur le dessin).

N.B. Pour remonter les pièces suivre la procédure inverse au démontage après avoir graissé et nettoyé soigneusement les joints d'étanchéité.

N.B. L'observation de ces instructions peut provoquer des problèmes et invalider la garantie sur des machines fournies.

**G2) SMONTAGGIO**

**PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI OPERAZIONE SULLA MACCHINA, ARRESTARLA E SCOLLEGARE TUTTE LE ALIMENTAZIONI ELETTRICHE.**

**MANUTENZIONE QUOTIDIANA**

Alla fine della giornata lavorativa svuotare il LAMBDA.

**MANUTENZIONE SETTIMANALE**

Verificare se lo scarico e le celle sono liberi da materiali; se intasati, dovranno essere liberati; ove sarà possibile lasciare le aperture libere di scaricare.

**MANUTENZIONE ANNUALE**

Sostituire almeno una volta le protezioni e i particolari che risultano logorati.

**PROCEDURA DI SMONTAGGIO**

1. Scollegare tutte le alimentazioni elettriche
2. Togliere i vari coperchi posti lateralmente e posteriormente alla macchina (pos. 1 sul disegno)
3. Smontare il piattello, svitando le 2 viti che lo fissano (pos. 2 sul disegno)
4. Smontare la staffa di attacco della cella, svitando le apposite 2 viti; con questa operazione è possibile togliere anche lo spessore inferiore della cella (pos. 3 sul disegno)
5. svitare le apposite viti che bloccano la cella nella parte superiore, così da poter liberare sia la cella di carico che lo spessore superiore (pos. 4 sul disegno).

N.B. Per rimontare i particolari effettuare il procedimento inverso al suddetto avendo cura di pulire ed ingrassare accuratamente le tenute.

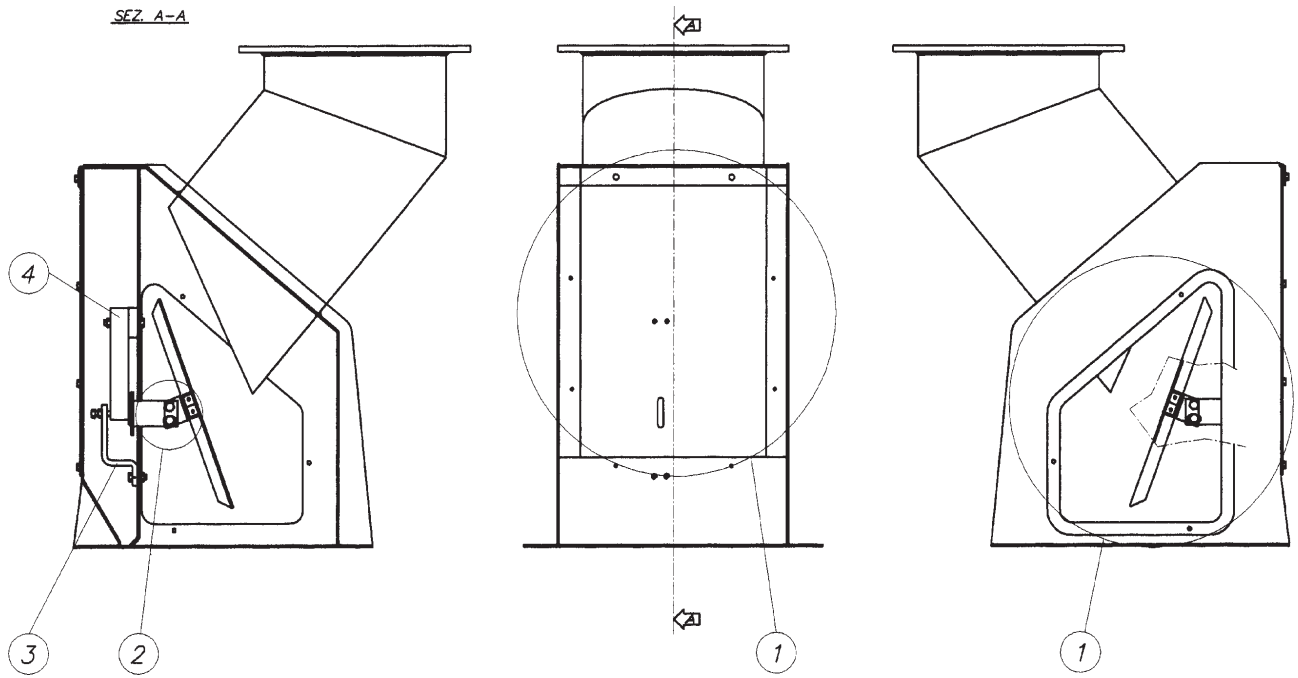
N.B. Il non attenersi strettamente alle suddette istruzioni può causare dei problemi ed invalidare la garanzia sulle macchine fornite.

DISMANTLING PROCEDURE

AUSBAUPROZEDUR

PROCEDURE DE DEMONTAGE

PROCEDURA DI SMONTAGGIO



**H) NOISE**

Noise level depends on several factors, among which Valve dimensions, type of material handled and box load.

The LAMBDA noise level, however, is **never higher than 65 dB(A)**. This value was measured from one metre distance in the most unfavourable position.

**N.B:** with special materials (e.g. large grain size) contact our sales office.

**J) DISMANTLING AND DISPOSAL OF LAMBDA**

**J1) STORAGE FOR LONGER PERIODS**

To store the equipment correctly for a long period of inactivity, clean and protect the rotor and all its parts.

**J2) DEMOLITION OF THE MACHINE**

- Recover plastic materials (e.g. rotary shaft seals, coatings, linings etc.) and deliver them to special collection centres.
- Deliver all remaining parts, which are made from steel and cast iron, to specific scrap yards.

When the working life of the equipment ends, remove the plastic parts (seal rings) and take them to specialised disposal centres. The remaining components can be sent to metal salvage centres.

When scrapping the equipment, bear in mind the different kinds of material used.

**H) BETRIEBSGERÄUSCHE**

Die Geräuschentwicklung ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig, zum einen von den Abmessungen des Geräts, vom Medium und vom Füllgrad. Die Geräuschentwicklung beträgt jedoch **nie mehr als 65 dB(A)**. Dieser Wert wurde in einem Meter Abstand in der ungünstigsten Position gemessen.

**N.B:** Bei besonderen Medien (z.B. grobe Körnung) bei einem unserer Verkaufsbüros nachfragen.

**J) LAGERUNG UND VERSCHROTTUNG VON LAMBDA**

**J1) LÄNGERE LAGERUNG**

Bei längerer Lagerung einer unbenutzten Maschine muß das alle innenliegenden Teile gründlich gereinigt und geschützt werden.

**J2) VERSCHROTTUNG**

- Teile aus Kunststoff (Wellendichtringe, Abdeckungen etc.) ausbauen und bei der entsprechenden Sammelstelle abgeben.
- Alle restlichen Teile können beim Schrotthändler abgegeben werden.

Nach Ausbau der Maschine Teile aus Kunststoff (z.B. Wellendichtringe) ausbauen und bei der entsprechenden Sammelstelle abgeben. Alle restlichen Teile können als Alteisen verschrottet werden.

Bei der Entsorgung der Maschine muß die unterschiedliche Beschaffenheit der Werkstoffe berücksichtigt werden.

**H) BRUIT**

Le niveau de bruit dépend de facteurs divers, comme dimensions de la vis, type du matériau et coefficient de remplissage. Le bruit du LAMBDA **dans 65 dB(A)**, valeur mesurée à un mètre de distance dans la position plus défavorable.

**N.B.:** au cas de matériaux particuliers, par exemple avec granulométrie considérable, consulter notre bureau de vente.

**J) DEMANTELEMENT ET DEMOLITION DU LAMBDA**

**J1) EMMAGASINAGE DE LA MACHINE POUR DES PERIODES PROLONGEES**

Pour remiser correctement la machine pendant une période d'inactivité il faut nettoyer soigneusement le rotor et les pièces internes et les protéger.

**J2) DEMOLITION A FIN DE VIE DE LA MACHINE**

- Récupérer les parties en matière plastique (par ex. joints d'étanchéité, couvercles etc.) et les remettre aux centres de récolte.
- Remettre les parties restantes toutes en acier au ferrailleur.

A la fin de la vie de la machine démonter les pièces en matière plastique (anneaux d'étanchéité) et les destiner aux déchetteries spécialisées; les parties restantes sont destinées à la récupération des matériaux ferreux. En cas de mise à la décharge il faut tenir compte de la diversification et de la qualité des matériaux.

**H) RUMORE**

Il livello di rumorosità dipende da diversi fattori, quali dimensioni, natura del materiale e coefficiente di riempimento.

Il rumore delle LAMBDA è comunque **entro 65 dB(A)**, valore misurato a 1m di distanza, nella posizione più sfavorevole.

**N.B:** in caso di materiali particolari, ad esempio con pezzatura ragguardevole, consultare il ns. Uff. Vendite.

**J) SMANTELLAMENTO E DEMOLIZIONE DEL LAMBDA**

**J1) IMMAGAZZINAGGIO DELLA MACCHINA PER PERIODO PROLUNGATO**

Per immagazzinare correttamente la macchina per un periodo di inattività bisogna pulire accuratamente le parti interne e proteggere le parti lavorate.

**J2) ROTTAMAZIONE MACCHINA A FINE VITA**

- Recuperare le parti di materiale plastico (es. anello di tenuta, coperchio, etc.) e consegnarle ai centri di raccolta.
- Consegnare le restanti parti, che sono tutte in acciaio, ai centri di recupero materiali ferrosi.

A fine vita della macchina smontare le parti in materiale plastico (anelli di tenuta) e destinarle agli appositi centri di raccolta; le restanti parti sono da destinare al recupero dei materiali ferrosi. In caso di demolizione considerare la diversificazione della qualità dei materiali.

**L) CHECK LIST IN CASE OF ROTARY VALVE TROUBLE**

**1) General questions - Fault description**

- a) Ask plant operator when and under which circumstances the machine stops. Does it work without problems after long resting periods?
- b) Do weather conditions negatively influence Valve operation?

**2) Electric equipment check**

- a) Is a drop in voltage possible through the contemporary starting of various machines?
- b) Is the plant equipped with a generator?

**3) Mechanical parts check**

- a) Check outlet is free of crusts. Describe outlet.
- b) Check venting of downstream conveying system is functioning correctly and check correct dimensioning of same.

**4) Material check**

- a) Material description?
- b) Bulk density? (kg/dm<sup>3</sup>)
- c) Particle size? (µm/mm)
- d) Humidity? (%)
- e) Flowability? (make material slide down a metal plate by varying the angle from low to steep)
- f) Compressive material? (can you make a "snowball"?)
- g) Abrasive material? (does it hurt when rubbing it between your fingers?)

**L) CHECKLISTE BEI BETRIEBSSTÖRUNGEN AN ZELLENRAD-SCHLEUSEN**

**1) Allgemeine Fragen - Beschreibung der Fehlfunktion**

- a) Betriebsleiter fragen, wann und unter welchen Umständen Maschine stehen bleibt. Läuft Schleuse nach längerer Stillstandszeit problemlos an?
- b) Spielen beim Auftreten der Störung Witterungseinflüsse eine Rolle?

**2) Kontrolle der Elektrik**

- a) Ist es möglich, daß Spannungsschwankungen infolge eines gleichzeitigen Einschaltens mehrerer Maschinen auftreten?
- b) Ist die Anlage mit einem Stromerzeuger (Generator) ausgestattet?

**3) Kontrolle der mechanischen Teile**

- a) Prüfen, ob Auslauf frei von Verkrustungen ist. Auslaufsituation aufnehmen bzw. beschreiben.
- b) Prüfen, ob Entlüftung des nachfolgenden Fördersystems funktioniert bzw. ausreichend dimensioniert ist.

**4) Prüfung des Fördermediums**

- a) Materialbezeichnung?
- b) Schüttgewicht? (kg/dm<sup>3</sup>)
- c) Körnung? (µm/mm)
- d) Feuchte? (%)
- e) Fließfähigkeit? (Materialprobe auf einem geneigten Blech zum Fließen bringen)
- f) Komprimierbarkeit? (kann ein "Schneeball" geformt werden?)
- g) Abrasivität (schmerzt es, wenn man Material zwischen den Fingern reibt?)

**L) CHECK-LIST EN CAS DE VIS EN PANNE**

**1) Questions générales Description de la panne**

- a) Est ce que la machine fonctionne sans problèmes même après des longues périodes d'arrêt?
- b) Est ce que les conditions atmosphériques jouent un rôle important?

**2) Contrôle des composants électriques**

- a) Est qu'il y a la possibilité d'écart de courant à cause du démarrage de plusieurs machines au même temps?
- b) Est ce que la centrale est équipée d'un générateur de courant?

**3) Contrôle des composants mécaniques**

- a) Contrôler si la bouche de décharge de la vis est libre. Décrire la situation de la bouche.
- b) Contrôler le fonctionnement d'échappement d'air du système de transport suivant. Vérifier que les dimensions soient correctes.

**4) Contrôle du matériau**

- a) Désignation du matériau?
- b) Densité? (kg/dm<sup>3</sup>)
- c) Granulométrie? (µm/mm)
- d) Humidité? (%)
- e) Fluidité? (faites couler le matériau sur une tôle en augmentant l'inclinaison de la même)
- f) Compressibilité? (est-il possible de faire une «boule de neige»?)
- g) Abrasivité? (Est ce qu'il fait mal quand vous frotter le matériau dans les doigts?)

**L) CHECK-LIST IN CASO DI GUASTO**

**1) Domande generali Descrizione del guasto**

- a) La macchina funziona senza problemi anche dopo lunghi periodi di sosta?
- b) Pare che le condizioni atmosferiche contribuiscano al malfunzionamento?

**2) Controllo parte elettrica**

- a) Sono possibili sbalzi di corrente di alimentazione a causa dell'avviamento contemporaneo di diverse macchine?
- b) L'impianto è equipaggiato con un generatore di corrente?

**3) Controllo parte meccanica**

- a) Assicurarsi che la bocca di scarico sia libera di incrostazioni che riducono la sezione della stessa bocca. Descrivere la situazione della bocca di scarico.
- b) Controllare il funzionamento dello sfiato del sistema di trasporto seguente. Verificare se è dimensionato bene.

**4) Controllo del prodotto**

- a) Denominazione del prodotto?
- b) Densità? (kg/dm<sup>3</sup>)
- c) Granulometria? (µm/mm)
- d) Umidità? (%)
- e) Scorrevolezza? (fare scorrere il materiale su una lamiera aumentando lentamente l'inclinazione)
- f) Comprimibilità? (è possibile fare una "palla di neve"?)
- g) Abrasività? (fa male quando si sfrega il prodotto tra le dita?)



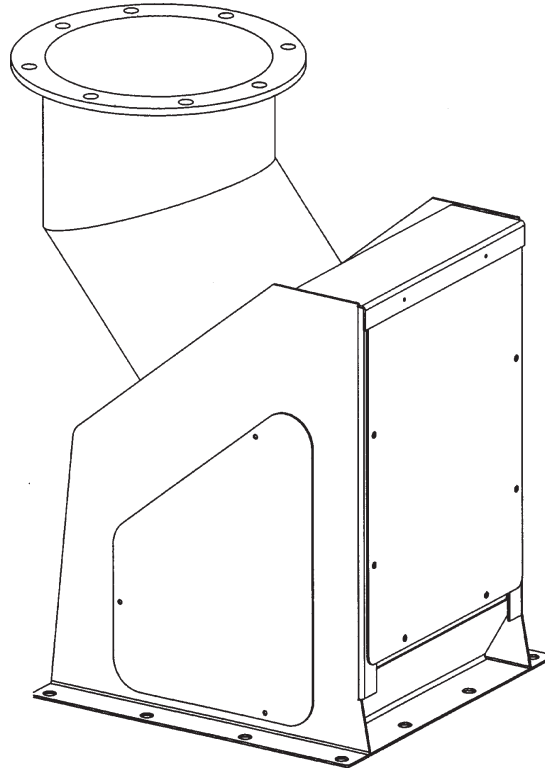


TOREX®



3

SPARE PARTS

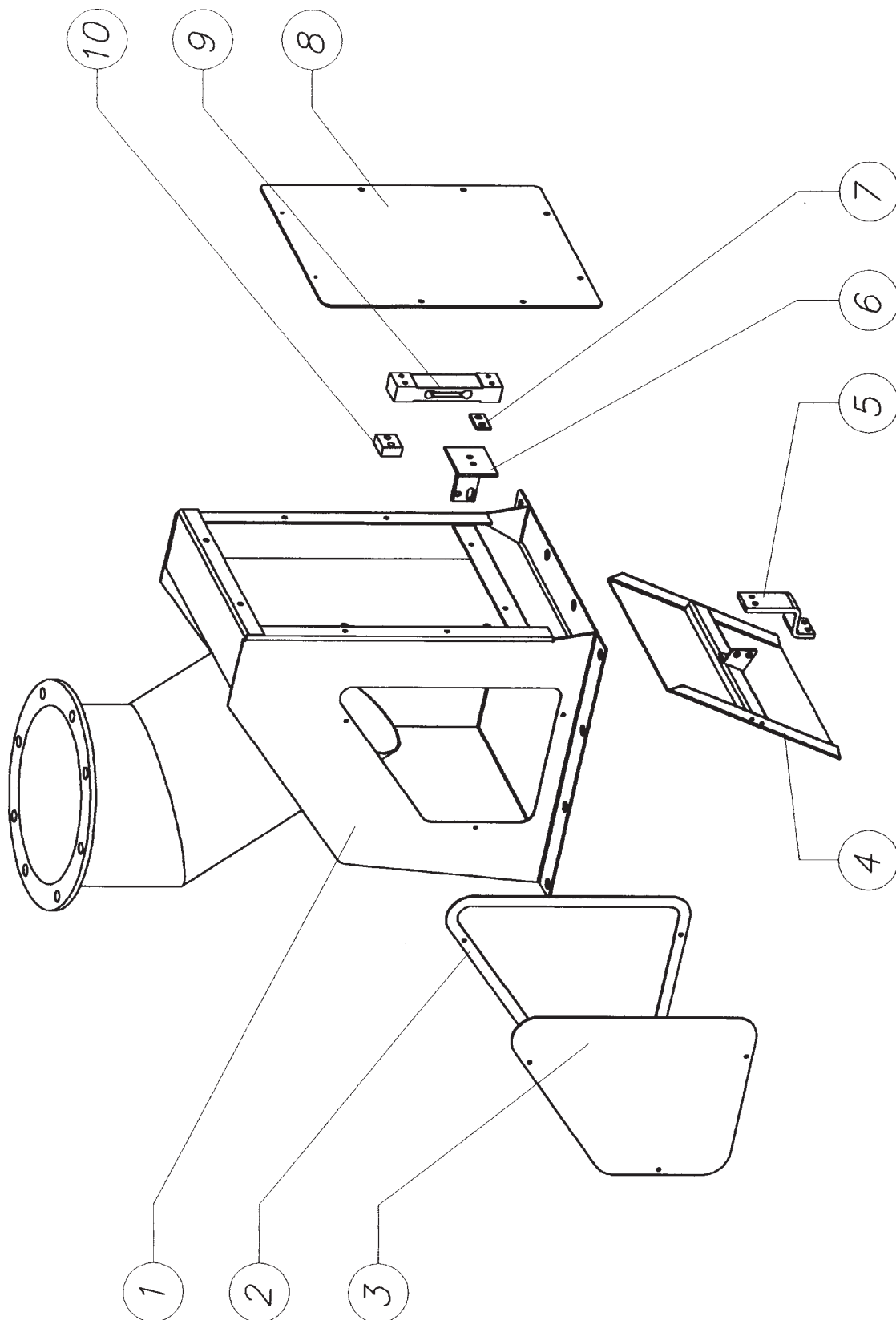


# LAMBDA

- **DEFLECTION FLOW METERS**  
SPARE PARTS CATALOGUE
- **PRALLPLATTEN-DURCHFLUSSMESSER**  
ERSATZTEILKATALOG
- **FLUXMÈTRES À DÉFLECTEUR**  
PIECES DE RECHANGE
- **FLUSSIMETRI A PIATTELLO**  
PEZZI DI RICAMBIO

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No.		<b>TO.700.R</b>		CREATION DATE
ISSUE	CIRCULATION	DATE OF LATEST UPDATE		<b>08 / 2002</b>
<b>A2</b>	<b>100</b>	<b>01.04</b>		





LAM 168						
Item Pos.	Quant. Menge	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	Code
1	1	LAMBDA body	LAMBDA Gehäuse	Corps LAMBDA	Corpo LAMBDA	20740502A
2	1	Gasket	Dichtung	Joint	Guarnizione	2068175SA
3	1	Side cover	Seitlicher Deckel	Couvercle latéral	Coperchio laterale	20694502A
4	1	Pad	Pralplatte	Plaquette	Piattello	20740542A
5	1	Load cell connector bracket	Anschlussbügel Wägezelle	Bride de fixation capteur	Staffa attacco cella	20695042A
6	1	Cell support and regulation	Einstellbarer Träger der Wägezelle	Support et réglage pour capteur	Sostegno e regolazione per cella	20740582A
7-10	2	Load cell shim	Unterfütterung für Wägezelle	Epaisseur pour capteur	Spessore per cella	20694644A
8	1	Rear cover	Hinterer Deckel	Couvercle arrière	Coperchio posteriore	20694512A
9	1	Load cell	Wägezelle	Capteur de chargement	Cella di carico	3848003150
-	1	Control system	Steuereinheit	Système de contrôle	Sistema di controllo	
-	1	Junction box	Abzweigdose	Boîtier de dérivation	Scatola di derivazione	

LAM 219						
Item Pos.	Quant. Menge	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	Code
1	1	LAMBDA body	Gehäuse LAMBDA	Corps LAMBDA	Corpo LAMBDA	20740512A
2	1	Gasket	Dichtung	Joint	Guarnizione	2068177SA
3	1	Side cover	Seitlicher Deckel	Couvercle latéral	Coperchio laterale	20694532A
4	1	Pad	Pralplatte	Plaquette	Piattello	20740552A
5	1	Cell connector bracket	Anschlussbügel Wägezelle	Bride de fixation capteur	Staffa attacco cella	20694631A
6	1	Cell support and regulation	Einstellbarer Träger der Wägezelle	Support et réglage pour capteur	Sostegno e regolazione per cella	20740592A
7	1	Lower cell shim	Untere Beilage für Wägezelle	Epaisseur inférieure pour capteur	Spessore inferiore per cella	20694664A
8	1	Rear cover	Hinterer Deckel	Couvercle arrière	Coperchio posteriore	20694542A
9	1	Load cell	Wägezelle	Capteur de chargement	Cella di carico	3848003155
10	1	Upper cell shim	Obere Beilage für Wägezelle	Epaisseur supérieure pour capteur	Spessore superiore per cella	20694654A
-	1	Control system	Steuereinheit	Système de contrôle	Sistema di controllo	-
-	1	Junction box	Abzweigdose	Boîtier de dérivation	Scatola di derivazione	-

LAM 323						
Item Pos.	Quant. Menge	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	Code
1	1	LAMBDA body	LAMBDA Gehäuse	Corps LAMBDA	Corpo LAMBDA	207405202A
2	1	Gasket	Dichtung	Joint	Guarnizione	2068180SA
3	1	Side cover	Seitlicher Deckel	Couvercle latéral	Coperchio laterale	20694562A
4	1	Pad	Pralplatte	Plaquette	Piattello	20740562A
5	1	Load cell connector bracket	Anschlussbügel Wägezelle	Bride de fixation capteur	Staffa attacco cella	20695032A
6	1	Cell support and regulation	Einstellbarer Träger der Wägezelle	Support et réglage pour capteur	Sostegno e regolazione per cella	20740602A
7-10	2	Load cell shim	Unterfütterung für Wägezelle	Epaisseur pour capteur	Spessore per cella	20694644A
8	1	Rear cover	Hinterer Deckel	Couvercle arrière	Coperchio posteriore	20694572A
9	1	Load cell	Wägezelle	Capteur de chargement	Cella di carico	3848003160
-	1	Control system	Steuereinheit	Système de contrôle	Sistema di controllo	
-	1	Junction box	Abzweigdose	Boîtier de dérivation	Scatola di derivazione	