

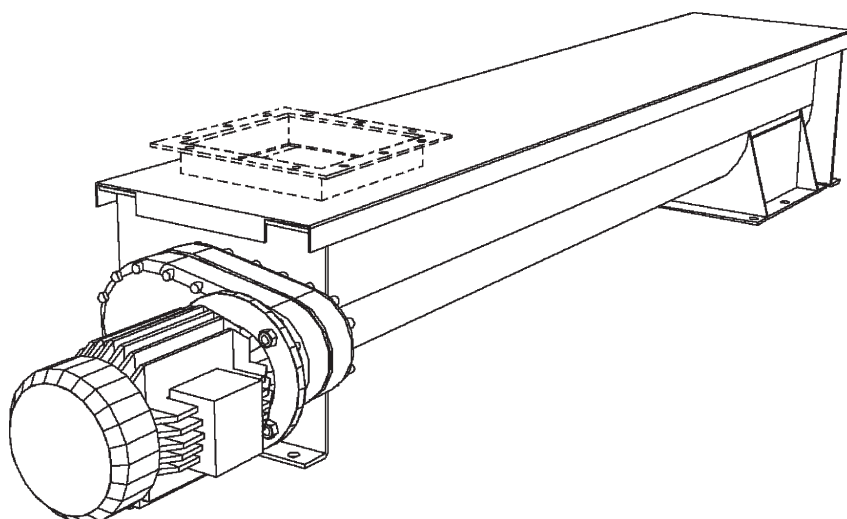


WAM®



2

MAINTENANCE



CA
(CMC)

- **TROUGH SCREW CONVEYORS**
INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- **TROGSCHNECKENFÖRDERER**
EINBAU-, BETRIEBS-, UND WARTUNGSANLEITUNG
- **TRANSPORTEURS A VIS EN AUGES**
INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN
- **TRASPORTATORI A COCLEA A CANALA**
INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No. WA.01010.M		CREATION DATE	
ISSUE A8	CIRCULATION 100	DATE OF LATEST UPDATE 05.07	11 - 2000



All the products described in this catalogue are manufactured according to **WAM® S.p.A. Quality System procedures.**

The Company's Quality System, certified in July 1994 according to International Standards **UNI EN ISO 9002-94** and extended to **UNI EN ISO 9001-2000** in October, 2002, ensures that the entire production process, starting from the processing of the order to the technical service after delivery, is carried out in a controlled manner that guarantees the quality standard of the product.

*Alle in diesem Katalog beschriebenen Erzeugnisse werden in Konformität mit dem **Qualitätssystem der WAM® S.p.A. hergestellt.***

*Das im Juli 1994 zertifizierte Qualitätssystem entspricht der Norm **UNI EN ISO 9002-94** (im Oktober 2002 auf **UNI EN ISO 9001-2000** erweitert) und gewährleistet dem Kunden eine strenge Qualitätskontrolle in jeder Phase des Produktionsprozesses bis hin zum Kundendienst nach Auslieferung der Ware.*

Tous les produits décrits dans ce catalogue ont été réalisés selon les modalités opérationnelles définies **Système de Qualité de WAM® S.p.A.**

Le système de Qualité de l'entreprise, certifié au mois de juillet 1994 en conformité aux Normes Internationales **UNI EN ISO 9002-94** et successivement étendu à **UNI EN ISO 9001-2000** au mois de octobre 2002, est en mesure d'assurer que le procédé entier de production, à partir de la formulation de la commande jusqu'au service technique après la livraison, soit effectué de manière contrôlée et appropriée afin de garantir le standard de qualité du produit.

*Tutti i prodotti descritti in questo catalogo sono stati realizzati secondo modalità operative definite **Sistema Qualità di WAM® S.p.A.***

*Il Sistema Qualità aziendale, certificato dal luglio 1994 in conformità alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9002-94** e successivamente esteso alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9001-2000** nell'ottobre 2002, è in grado di assicurare che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica successiva alla consegna, venga effettuato in modo controllato ed adeguato a garantire lo standard qualitativo del prodotto.*



**UNI EN ISO 9001-2000
Certified Company**

This publication cancels and replaces any previous edition and revision.

We reserve the right to implement modifications without notice.

This catalogue cannot be reproduced, even partially, without prior consent.

***Diese Veröffentlichung annulliert und ersetzt jeder hergehende Edition oder Revision.
WAM® behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Informationen durchzuführen.***

Cette publication annule et remplace toutes les autres précédentes.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications à nos produits.

La reproduction et la publication partielle ou totale de ce catalogue est interdite sans notre autorisation.

Questa pubblicazione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

E' vietata la riproduzione anche parziale senza autorizzazione.



1	TECHNICAL CATALOGUE	1	TECHNISCHER KATALOG
CODE INDEX.....		CODES UND SUCHCODES.....	T. 5
INTRODUCTION ABBREVIATED CODE.....		EINFÜHRUNG ABGEKÜRZTER.....	6
STANDARD SUPPLY.....		STANDARD-LIEFERUMFANG.....	7
ACCESSORIES.....		ZUBEHÖR.....	8
OVERALL DIMENSION CA _AN-TYPE.....		EINBAUMASSE TYP CA _AN.....	9
MECHANICAL COMPONENTS CA _LN - CA _PN - CA _EN.....		MECHANISCHE KOMPONENTEN CA _LN / CA _PN / CA _EN.....	10
MECHANICAL COMPONENTS CS _L - CS _P - CS _E.....		MECHANISCHE KOMPONENTEN CS _L / CS _P / CS _E.....	11
DIRECT DRIVE (S-TYPE GEAR REDUCER).....		DIREKTANTRIEB (S-GETRIEBE).....	12
CA _LN FABRICATED COMPONENTS.....		STAHLBAUTEILE CA _LN.....	13
CA _PN STRUCTURAL COMPONENTS.....		STAHLBAUTEILE CA _PN.....	14
CA _EN STRUCTURAL COMPONENTS.....		STAHLBAUTEILE CA _EN.....	15
CS SCREW FEEDER FABRICATED PARTS.....		STAHLBAU SCHNECKEN CS.....	16
FINISHING.....		FINISH.....	17
COLOURS.....		FARB TÖNE.....	18
MODULAR CODE KEY.....		SUCHCODESCHLÜSSEL.....	19 → 21
INQUIRY FORM.....		ANFRAGEFORMULAR.....	22 → 25
U - SECTION TROUGH.....		U - TROG.....	26
END PLATE XPU - TYPE.....		ENDSCHILD XPU.....	27
V - SECTION (FLARED) TROUGH.....		V - TROG.....	28
END PLATE XPV - TYPE.....		ENDSCHILD XPV.....	29
SCREW.....		SCHNECKENWENDEL.....	30
TROUGH COVER.....		TROGABDECKUNG.....	31
COVER LOCK.....		ABDECKUNGSVERSCHLUSS.....	32
END BEARING ASSEMBLIES TYPE XSA - XSB - XSK.....		ENDLAGEREINHEITEN XSA - XSB - XSK.....	33
END BEARING ASSEMBLY TYPE - XSP.....		ENDLAGEREINHEIT XSP.....	34
END BEARING ASSEMBLY TYPE - XSR.....		ENDLAGEREINHEIT XSR.....	35
SHAFT SEALING TYPE - XUC.....		WELLENABDICHTUNG TYP XUC.....	36
HANGER BEARING TYPE - XLB.....		ZWISCHENLAGER XLB.....	37
HANGER BEARING TYPE - XLM.....		ZWISCHENLAGER XLM.....	38
HANGER BEARING TYPE - XLN.....		ZWISCHENLAGER XLN.....	39
HANGER BEARING TYPE - XLP.....		ZWISCHENLAGER XLP.....	40
HANGER BEARING TYPE - XLG.....		ZWISCHENLAGER XLG.....	41
SHAFT COUPLINGS XAA and XAC.....		WELLENVERBINDUNGEN XAA und XAC.....	42
SHAFT COUPLING XAV.....		WELLENVERBINDUNG XAV.....	43
CUT FLIGHT SCREW.....		STOLLENWENDEL.....	44
PADDLE SCREW-RIBBON SCREW.....		PADDELWENDEL-BANDWENDEL.....	45
GEAR REDUCER - TYPE S 21-23-25-27.....		GETRIEBE TYP S 21-23-25-27.....	46 → 47
MOTOR MT.....		MOTOR MT.....	48 → 49
OPTIONS - BELT TRANSMISSION ("S"-TYPE GEAR REDUCER).....		VARIANTEN - RIEMENTRIEB (GETRIEBE TYP "S").....	50
OPTIONS - CHAIN TRANSMISSION ("S"-TYPE GEAR REDUCER).....		VARIANTEN - KETTENTRIEB (GETRIEBE TYP "S").....	51
MOUNT V-TROUGH SCREW (100-120) WAM® REDUCER.....		KONSOLE V-TROGSCHNECKEN (100-120) WAM® GETRIEBE.....	52
MOUNT V-TROUGH SCREW, POS. SOUTH WAM® REDUCER.....		KONSOLE V-TROGSCHNECKEN POS. SÜD WAM® GETRIEBE.....	53
OPTIONS - COUPLING TRANSMISSION ("S"-TYPE GEAR REDUCER).....		VARIANTEN - KUPPLUNG (GETRIEBE TYP "S").....	54
OPTIONS - XSQ END BEARING ASSEMBLY.....		VARIANTEN - ENDLAGEREINHEIT TYP XSQ.....	55
OPTIONS - XSS END BEARING ASSEMBLY.....		VARIANTEN - ENDLAGEREINHEIT TYP XSS.....	56
OPTIONS - XLN INTERMEDIATE BEARING.....		VARIANTEN - ZWISCHENTRÄGER XLN.....	57
ACCESSORIES - XBQ TYPE SQUARE INLET.....		ZUBEHÖR - QUADRATISCHER EINLAUF TYP XBQ.....	58
ACCESSORIES - XBQ TYPE RECTANGULAR INLET.....		ZUBEHÖR - RECHTECK - EINLAUF TYP XBQ.....	59
ACCESSORIES - XBR TYPE RECTANGULAR INLET.....		ZUBEHÖR - RECHTECK - EINLAUF TYP XBR.....	60
ACCESSORIES - XBQ TYPE RECTANGULAR OUTLET.....		ZUBEHÖR - RECHTECK - AUSLAUF TYP XBQ.....	61
ACCESSORIES - XBR TYPE RECTANGULAR OUTLET.....		ZUBEHÖR - RECHTECK - AUSLAUF TYP XBR.....	62
ACCESSORIES - XBQ TYPE ADDITIONAL SQUARE OUTLET.....		ZUBEHÖR - ZUSÄTZLICHER QUADRATISCHER AUSLAUF TYP XBQ.....	63
ACCESSORIES - XBQ TYPE ADDITIONAL RECTANGULAR OUTLET.....		ZUBEHÖR - ZUSÄTZLICHER RECHTECK - AUSLAUF TYP XBQ.....	64
ACCESSORIES - XBR TYPE ADDITIONAL RECTANGULAR OUTLET.....		ZUBEHÖR - ZUSÄTZLICHER RECHTECK - AUSLAUF TYP XBR.....	65
OPTIONS - XBW-TYPE FLUSH OUTLET.....		VARIANTEN - FRONTALAUSLAUF XBW.....	66
ACCESSORIES - CYLINDRICAL INLET XBC.....		ZUBEHÖR - ZYLINDRISCHER EINLAUF XBC.....	67
OPTIONS - CYLINDRICAL OUTLET XBC.....		VARIANTEN - ZYLINDRISCHER AUSLAUF XBC.....	68
ACCESSORIES - ROTATIONAL INDICATOR BRACKET XVA.....		ZUBEHÖR - SOCKEL FÜR ROTATIONSMELDER XVA.....	69
ACCESSORIES - HIGH SIDE TROUGH CHANNELS.....		ZUBEHÖR - ERHÖHTE TROGFANKEN.....	70
ACCESSORIES - HIGH END PLATE.....		ZUBEHÖR - ERHÖHTE ENDSCHILD.....	71
ACCESSORIES - XFBA - TYPE OVERFLOW HATCH FLAP.....		ZUBEHÖR - ÜBERLAUFKAPPE TYP XFBA.....	72
ACCESSORIES - XKX - TYPE FINGER MESH BENEATH HATCH FLAP.....		ZUBEHÖR - SCHUTZGITTER TYP XKX UNTER ÜBERLAUFKAPPE.....	73
ACCESSORIES - MEMBRANE HATCH XKYU.....		ZUBEHÖR - MEMBRANKAPPE XKYU.....	74
ACCESSORIES - XJQ - TYPE COVER SUPPORT BRACKET.....		ZUBEHÖR - ABDECKUNGSAUFLAGEBÜGEL TYP XJQ.....	75
ACCESSORIES - SEPARATING DIAPHRAGM XJV.....		ZUBEHÖR - TRENNWEHR XJV.....	76
ACCESSORIES - FLOW STOPPING DIAPHRAGM XJE.....		ZUBEHÖR - DURCHFLUSSSPERRE XJE.....	77
ACCESSORIES - TUBULAR INSERT XJG.....		ZUBEHÖR - VERDRÄNGUNGSELEMENT XJG.....	78
ACCESSORIES - TROUGH FOOT TYPE XJS.....		ZUBEHÖR - TROGFUSS TYP XJS.....	79
ACCESSORIES - COPERCHIO INCERNIERATO.....		ZUBEHÖR - COPERCHIO INCERNIERATO.....	80
OPTIONS - XJZ CLAMP LOCK - XKM - TYPE SCREW LAMP.....		VARIANTEN - SPANNVERSCHL. XJZ SCHRAUBZWINGENVERSCHL. XKM.....	81
ADDITIONAL INTERNAL SEAL.....		ZUSÄTZLICHE INNENDICHTUNG.....	82
OPTIONS - DROP BOTTOM TROUGH (TROUGH WITHOUT OUTLET).....		VARIANTEN - ABKLAPP. TROGBODEN (TROG OHNE STUTZEN).....	83
OPTIONS - DROP BOTTOM TROUGH (TROUGH WITH OUTLET XBQ).....		VARIANTEN - ABKLAPP. TROGBODEN (TROG MIT XBQ-AUSLAUF).....	84
OPTIONS - DROP BOTTOM TROUGH (TROUGH WITH OUTLET XBQ).....		VARIANTEN - ABKLAPP. TROGBODEN (TROG MIT XBQ-AUSLAUF).....	85
OPTIONS - DROP BOTTOM TROUGH (TROUGH WITH OUTLET XBR).....		VARIANTEN - ABKLAPP. TROGBODEN (TROG MIT XBR-AUSLAUF).....	86
OPTIONS - DROP BOTTOM TROUGH (TROUGH WITH OUTLET XBQ).....		VARIANTEN - ABKLAPP. TROGBODEN (TROG MIT XBQ-AUSLAUF).....	87
TROUGH CONFIGURATION Ø 100 - 250.....		TROGKONFIGURATION Ø 100 - 250.....	88
TROUGH CONFIGURATION Ø 300 - 600.....		TROGKONFIGURATION Ø 300 - 600.....	89
SHIPPING DATA Ø 100 - 250.....		KOLLIDATEN Ø 100 - 250.....	90
SHIPPING DATA Ø 300 - 600.....		KOLLIDATEN Ø 300 - 600.....	91
WEIGHTS CA _L AN.....		GEWICHTE CA _L AN.....	92
WEIGHTS CA _P AN.....		GEWICHTE CA _P AN.....	93
WEIGHTS CA _E AN.....		GEWICHTE CA _E AN.....	94
2	MAINTENANCE CATALOGUE	2	WARTUNGSKATALOG
OPERATION AND MAINTENANCE.....		BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG.....	M. 5 → 25
3	SPARE PARTS CATALOGUE	3	ERSATZEILKATALOG
SPARE PARTS.....		ERSATZEILKATALOG.....	R. 5 → 7
SPARE PARTS - XSP-XSR END BEARING.....		ERSATZEILKATALOG - ENDLAGEREINHEIT XSP-XSR.....	8 → 12
SPARE PARTS - XSA-XSB-XSK END BEARING.....		ERSATZEILKATALOG - ENDLAGEREINHEIT XSA-XSB-XSK.....	13 → 15
SPARE PARTS - XUC SHAFT SEALING.....		ERSATZEILKATALOG - WELLENABDICHTUNG XUC.....	16 → 20
SPARE PARTS - XLP HANGER BEARING.....		ERSATZEILKATALOG - ZWISCHENLAGER XLP.....	21 → 24
SPARE PARTS - XLG HANGER BEARING.....		ERSATZEILKATALOG - XLG HANGER BEARING.....	25 → 27
SPARE PARTS - XLM HANGER BEARING.....		ERSATZEILKATALOG - XLM HANGER BEARING.....	28 → 29
SPARE PARTS - XLB HANGER BEARING.....		ERSATZEILKATALOG - XLB HANGER BEARING.....	30 → 33
SPARE PARTS - XLL HANGER BEARING.....		ERSATZEILKATALOG - XLL HANGER BEARING.....	34 → 35
SPARE PARTS.....		ERSATZEILKATALOG.....	36 → 62

1	CATALOGUE TECHNIQUE	1	CATALOGO TECNICO
	CODES ET SIGLES.....		CODICI E SIGLE..... T. 5
	INTRODUCTION CODE ABRÉGÉE.....		INTRODUZIONE CODICE ABBREVIATO..... " 6
	COMPOSITION STANDARD.....		FORNITURA STANDARD..... " 7
	ACCESSOIRES.....		ACCESSORI..... " 8
	ENCOMBREMENT TYPE CA _AN.....		INGOMBRI COCLEA TIPO CA _AN..... " 9
	COMPOSANTS MECANQUES CA _LN - CA _PN - CA _EN.....		COMPONENTI MECCANICA CA _LN - CA _PN - CA _EN..... " 10
	COMPOSANTS MECANQUES CS _L - CS _P - CS _E.....		COMPONENTI MECCANICA CS _L - CS _P - CS _E..... " 11
	ENTRAINEMENT DIRECTE (REDUCTEUR TYPE "S").....		MOTORIZZAZIONE DIRETTA (TESTATA MOTRICE TIPO "S")..... " 12
	COMPOSANTS STRUCTURE CA _LN.....		COMPONENTI CARPENTERIA CA _LN..... " 13
	COMPOSANTS STRUCTURE CA _PN.....		COMPONENTI CARPENTERIA CA _PN..... " 14
	COMPOSANTS STRUCTURE CA _EN.....		COMPONENTI CARPENTERIA CA _EN..... " 15
	CHARPENTE VIS CS.....		CARPENTERIA COCLEE CS..... " 16
	FINITION.....		FINITURA..... " 17
	TONALITES.....		TONALITÀ..... " 18
	CODE MODULAIRE TYP CA.....		CHIAVE SIGLA MODULARE TIPO CA..... " 19 →. 21
	FICHE DE DEMANDE.....		MODULO RICHIESTA..... " 22 →. 25
	AUGE SECTION "U".....		TRUOGOLO AD "U"..... " 26
	FLASQUE COTE XPU.....		PORTASUPPORTO XPU..... " 27
	AUGE SECTION "V".....		TRUOGOLO A "V"..... " 28
	FLASQUE COTE XPV.....		PORTASUPPORTO XPV..... " 29
	SPIRE.....		SPIRA..... " 30
	CAPOTAGE.....		COPERCHIO..... " 31
	FERMETURE CAPOTAGE.....		CHIUSURA COPERCHIO..... " 32
	SUPPORTS PALIERS D'EXTREMITÉ TYPE XSA - XSB - XSK.....		SUPPORTI D'ESTREMITÀ XSA - XSB - XSK..... " 33
	SUPPORT PALIER D'EXTREMITÉ TYPE XSP.....		SUPPORTO D'ESTREMITÀ XSP..... " 34
	SUPPORT PALIER D'EXTREMITÉ TYPE XSR.....		SUPPORTO D'ESTREMITÀ XSR..... " 35
	ETANCHEITE TYP XUC.....		TENUTA XUC..... " 36
	SUPPORT PALIER INTERMEDIAIRE XLB.....		SUPPORTO INTERMEDIO XLB..... " 37
	SUPPORT PALIER INTERMEDIAIRE XLM.....		SUPPORTO INTERMEDIO XLM..... " 38
	SUPPORT PALIER INTERMEDIAIRE XLN.....		SUPPORTO INTERMEDIO XLN..... " 39
	SUPPORT PALIER INTERMEDIAIRE XLP.....		SUPPORTO INTERMEDIO XLP..... " 40
	SUPPORT PALIER INTERMEDIAIRE XLG.....		SUPPORTO INTERMEDIO XLG..... " 41
	ACCOUPLEMENTS XAA et XAC.....		ACCOPIAMENTI XAA e XAC..... " 42
	ACCOUPLEMENT XAV.....		ACCOPIAMENTO XAV..... " 43
	SPIRE DÉCOUPÉE.....		ELICA TAGLIATA..... " 44
	SPIRE A PALETTES - SPIRE A RUBAN.....		ELICAA PALETTE - ELICAA NASTRO..... " 45
	REDUCTEUR TYPE S 21-23-25-27.....		TESTATA MOTRICE S 21-23-25-27..... " 46 →. 47
	MOTEUR MT.....		MOTORE MT..... " 48 →. 49
	OPTIONS - ENTRAINEMENT PAR COURROIES (REDUCTEUR TYPE "S").....		OPZIONI - TRASMISSIONE A CINGHIE (TEST.MOTR.TIPO "S")..... " 50
	OPTIONS - ENTRAINEMENT PAR CHAÎNE (REDUCTEUR TYPE "S").....		OPZIONI - TRASMISSIONE A CATENA (TEST.MOTR.TIPO "S")..... " 51
	BÂTI VIS EN AUGES V(100-120) RÉDUCTEURS WAM®.....		BASAMENTO COCLEE CANALA V(100-120)RIDUTTORI WAM®..... " 52
	BÂTI VIS EN AUGES V POS. SUD RÉDUCTEURS WAM®.....		BASAMENTO COCLEE CANALA V POSIZIONE SUD RIDUTTORI WAM®..... " 53
	OPTIONS - ENTRAINEM. AV.ACCOUP.L. DEMI-ELASTIQUE (RED. TYPE "S").....		OPZIONI - TRASMISSIONE CON GIUNTO (TEST.MOTR.TIPO "S")..... " 54
	OPTIONS - SUPPORT PALIER D'EXTREMITÉ TYPE XSQ.....		OPZIONI - SUPPORTO D'ESTREMITÀ XSQ..... " 55
	OPTIONS - SUPPORT PALIER D'EXTREMITÉ TYPE XSS.....		OPZIONI - SUPPORTO D'ESTREMITÀ XSS..... " 56
	OPTIONS - PALIER INTERMÉDIAIRE XLN.....		OPZIONI - SUPPORTO INTERMEDIO XLN..... " 57
	ACCESSOIRES - BOUCHE D'ENTRÉE CARREE XBQ.....		ACCESSORI - BOCCA CARICO QUADRATA XBQ..... " 58
	ACCESSOIRES - BOUCHE D'ENTRÉE RECTANGULAIRE XBQ.....		ACCESSORI - BOCCA CARICO RETTANGOLARE XBQ..... " 59
	ACCESSOIRES - BOUCHE D'ENTRÉE RECTANGULAIRE XBR.....		ACCESSORI - BOCCA CARICO RETTANGOLARE XBR..... " 60
	ACCESSOIRES - DECHARGE RECTANGULAIRE XBQ.....		ACCESSORI - BOCCA SCARICO RETTANGOLARE XBQ..... " 61
	ACCESSOIRES - DECHARGE RECTANGULAIRE XBR.....		ACCESSORI - BOCCA SCARICO RETTANGOLARE XBR..... " 62
	ACCESSOIRES - DECHARGE CARREE ADDITIONNELLE XBQ.....		ACCESSORI - BOCCA SCARICO QUADRATA SUPPL. XBQ..... " 63
	ACCESSOIRES - DECHARGE RECTANGULAIRE ADDITIONNELLE XBQ.....		ACCESSORI - BOCCA SCARICO RETTANGOLARE SUPPL. XBQ..... " 64
	ACCESSOIRES - DECHARGE RECTANGULAIRE ADDITIONNELLE XBR.....		ACCESSORI - BOCCA SCARICO RETTANGOLARE SUPPL. XBR..... " 65
	OPTIONS - BOUCHE DE DECHARGE XBQ.....		OPZIONI - BOCCA SCARICO XBQ..... " 66
	ACCESSOIRES - BOUCHE DE CHARGE CYLINDRIQUE XBC.....		ACCESSORI - BOCCA CARICO CILINDRICA XBC..... " 67
	OPTIONS - BOUCHE DECHARGE CYLINDRIQUE XBC.....		OPZIONI - BOCCA SCARICO XBC..... " 68
	ACCESSOIRES - BASE POUR AVERTISSEUR DE ROTATION XVA.....		ACCESSORI - BASETTA PER RILEVATORE DI ROTAZIONE XVA..... " 69
	ACCESSOIRES - REHAUSSE D'AUGE.....		ACCESSORI - SPONDE RIALZATE..... " 70
	ACCESSOIRES - REHAUSSE DE FLASQUE.....		ACCESSORI - PORTASUPPORTO DI RIALZO..... " 71
	ACCESSOIRES - CAPOT MOBILE XFBA.....		ACCESSORI - PORTELLO ANTINTASAMENTO XFBA..... " 72
	ACCESSOIRES - GRILLE SOUS CAPOT MOBILE XKX.....		ACCESSORI - RETE SOTTO PORTELLO XKX..... " 73
	ACCESSOIRES - TRAPPE A MEMBRANE XKYU.....		ACCESSORI - PORTELLO A MEMBRANA XKYU..... " 74
	ACCESSOIRES - SUPPORT CAPOT XJQ.....		ACCESSORI - SOTTOCOPERCHIO XJQ..... " 75
	ACCESSOIRES - DIAPHRAGME DE DIVISION XJV.....		ACCESSORI - DIAFRAMMA DIVISORIO XJV..... " 76
	ACCESSOIRES - DIAPHRAGME ARRET DE FLUX XJE.....		ACCESSORI - DIAFRAMMA FERMAFLUSSO XJE..... " 77
	ACCESSOIRES - INSERT TUBULAIRE XJG.....		ACCESSORI - INSERTO TUBOLARE XJG..... " 78
	ACCESSOIRES - SEMELLE SUPPORT XJS.....		ACCESSORI - SELLA XJS..... " 79
	ACCESSOIRES - COUVERCLE INCERNIERATO.....		ACCESSORI - COPERCHIO INCERNIERATO..... " 80
	OPTIONS - SERRE-JOINTS A RUBAN XJZ - PINCE A VIS XKM.....		OPZIONI - MORSETTO A FASCIA XJZ - MORSETTO A VITE XKM..... " 81
	ETANCHEITE INTERNE ADDITIONNELLE.....		TENUTA ADDIZIONALE INTERNA..... " 82
	OPTIONS - FOND OUVRABLE (AUGE SANS BOUCHE).....		OPZIONI - FONDO APRIBILE (TRUOGOLO SENZA BOCCA)..... " 83
	OPTIONS - FOND OUVRABLE (AUGE AVEC BOUCHE XBQ).....		OPZIONI - FONDO APRIBILE (TRUOGOLO CON BOCCA XBQ)..... " 84
	OPTIONS - FOND OUVRABLE (AUGE AVEC BOUCHE XBQ).....		OPZIONI - FONDO APRIBILE (TRUOGOLO CON BOCCA XBQ)..... " 85
	OPTIONS - FOND OUVRABLE (AUGE AVEC BOUCHE XBR).....		OPZIONI - FONDO APRIBILE (TRUOGOLO CON BOCCA XBR)..... " 86
	OPTIONS - FOND OUVRABLE (AUGE AVEC BOUCHE XBQ).....		OPZIONI - FONDO APRIBILE (TRUOGOLO CON BOCCA XBQ)..... " 87
	DISPOSITION CONSTRUCTIVE Ø 100 / 250.....		DISPOSIZIONE TRUOGOLI Ø 100 / 250..... " 88
	DISPOSITION CONSTRUCTIVE Ø 300 / 600.....		DISPOSIZIONE TRUOGOLI Ø 300 / 600..... " 89
	COLISAGE Ø 100 / 250.....		INGOMBRI SPEDIZIONE Ø 100 / 250..... " 90
	COLISAGE Ø 300 / 600.....		INGOMBRI SPEDIZIONE Ø 300 / 600..... " 91
	POIDS CA _L AN.....		PESI CA _L AN..... " 92
	POIDS CA _P AN.....		PESI CA _P AN..... " 93
	POIDS CA _E AN.....		PESI CA _E AN..... " 94
2	CATALOGUE D'ENTRETIEN		CATALOGO DI MANUTENZIONE
	UTILISATION ET ENTRETIEN.....		USO E MANUTENZIONE..... M. 5 →. 25
3	CATALOGUE PIÉCES DE RECHANGE		CATALOGO RICAMBI
	PIÉCES DE RECHANGE.....		PEZZI DI RICAMBIO..... R. 5 →. 7
	PIÉCES DE RECHANGE - SUPPORT D'EXTREMITÉ XSP-XSR.....		PEZZI DI RICAMBIO - SUPPORTO D'ESTREMITÀ XSP-XSR..... " 8 →. 12
	PIÉCES DE RECHANGE - SUPPORT D'EXTREMITÉ XSA-XSB-XSK.....		PEZZI DI RICAMBIO - SUPPORTO D'ESTREMITÀ XSA-XSB-XSK..... " 13 →. 15
	PIÉCES DE RECHANGE - ETANCHEITE XUC.....		PEZZI DI RICAMBIO - TENUTA XUC..... " 16 →. 20
	PIÉCES DE RECHANGE - SUPPORT PALIER INTERMEDIAIRE XLP.....		PEZZI DI RICAMBIO - SUPPORTO INTERMEDIO XLP..... " 21 →. 24
	PIÉCES DE RECHANGE - SUPPORTO INTERMEDIO XLG.....		PEZZI DI RICAMBIO - SUPPORTO INTERMEDIO XLG..... " 25 →. 27
	PIÉCES DE RECHANGE - SUPPORTO INTERMEDIO XLM.....		PEZZI DI RICAMBIO - SUPPORTO INTERMEDIO XLM..... " 28 →. 29
	PIÉCES DE RECHANGE - SUPPORTO INTERMEDIO XLB.....		PEZZI DI RICAMBIO - SUPPORTO INTERMEDIO XLB..... " 30 →. 33
	PIÉCES DE RECHANGE - SUPPORTO INTERMEDIO XLL.....		PEZZI DI RICAMBIO - SUPPORTO INTERMEDIO XLL..... " 34 →. 35
	PIÉCES DE RECHANGE.....		PEZZI DI RICAMBIO..... " 36 →. 62

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


**IDENTIFICATION
OF THE EQUIPMENT**

For a correct identification of the equipment please refer to the code number shown on the acknowledgement of order, on the invoice and on the equipment itself.

**INTERPRETATION
DES TYPENSCHILDES**

Zur eindeutigen Identifikation der Schnecke ist auf die Seriennummer Bezug zu nehmen. Diese befindet sich in der Auftragsbestätigung, in der Rechnung und auf dem Typenschild der Schnecke.

**INTERPRETATION
DE LA PLAQUE**

Pour l'identification correcte de la machine il faut se référer au numéro de matricule qui se trouve sur la confirmation de commande, sur la facture et sur la plaque de la machine-même.

**INTERPRETAZIONE
DELLA TARGHETTA**

Per una corretta identificazione della macchina, bisogna fare riferimento al numero di matricola che si trova sulla conferma d'ordine, sulla fattura e sulla targhetta posta sulla macchina stessa.

Type	1	
Matr.	2	OP.
 WAMGROUP	 WAM®	

- 1) Machine code.
 2) Machine registration code.

- 1) Gerätecode
 2) Geräte-Serien-Nr.

- 1) Code de la machine.
 2) Sigle numéro de matricule machine.

- 1) Codice macchina.
 2) Sigla matricolare macchina.

CONTRA-INDICATIONS

If the customer follows normal precautions for this type of equipment together with the instructions given in this manual, operation is safe.

KONTRAINDIKATIONEN ZUR BENUTZUNG

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.

**CONTREINDICATIONS
A L'UTILISATION**

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.

**CONTROINDICAZIONI
ALL'USO**

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.

THESE MACHINES ARE NOT SUITABLE FOR HANDLING FOOD PRODUCTS

The machine must not be started before the machine itself, as well as the plant it is going to be installed in, have been declared in conformity with the European Directive 14/06/1982 (89/392/EEC)

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 (e.g. adequate protection against falling down of the motor,...).
 For the handling of products with the following characteristics the plant designer or fitter must provide for appropriate protection devices: dangerous, harmful when touched and/or inhaled, inflammable, explosive, infective.

DIESE MASCHINEN EIGNEN SICH NICHT ZUR NAHRUNGSMITTELBEFÖRDERUNG

Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, bevor sowohl es selbst, als auch die Anlage, in die es eingebaut wird, mit den Vorschriften der Direktive 14/06/1982 (89/392/EEC) für konform erklärt wurde. 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 (z.B. geeigneter Schutz gegen das Herunterfallen des Motors,...).
 Zum Handling von Medien mit den folgenden Charakteristiken muß der Anlagenbauer bzw. -aufsteller geeignete Schutzmaßnahmen treffen: gefährlich, schädlich wenn in Körperkontakt oder wenn eingeatmet, feuergefährlich, explosiv, infektiönsgefährlich.

CESES MACHINES NE SONT PAS INDUQUÉES POUR LE TRANSPORT DE PRODUITS ALIMENTAIRES

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).

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 parties d'elles puissent causer de dégâts à des personnes et/ou des choses (par ex.: des protections appropriées contre la chute du moteur,...).
 L'installateur doit prévoir des dispositifs protectifs appropriés pour la manutention de produits avec les caractéristiques suivantes: nocif au contact et/ou à l'inhalation, inflammable, explosif, infectieux.

QUESTE MACCHINE NON SONO IDONEE AL TRASPORTO DI PRODOTTI ALIMENTARI

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). In quest'ambito è cura dell'installatore predisporre ed installare tutti gli accorgimenti/protezioni al fine di evitare danni a cose e/o persone in caso di rotture e conseguente caduta di pezzi della macchina (ad es.: rottura del motore,...).
 Per prodotti pericolosi, nocivi al contatto e/o all'inalazione, infiammabili, esplosivi e pericolosi dal punto di vista batteriologico e/o virale, l'installatore e/o l'installatore dovranno prevedere idonei dispositivi all'uso.

Owing to the general similarity of the structure of the most significant parts and the methods in which all the operations envisaged in the Operation and Maintenance Manual are to be carried out, this catalogue is to be considered, to all effects, as valid and applicable also for the machine in which the identification plate bears the code CMC

Aufgrund der Ähnlichkeit ihrer allgemeinen Bestandteile und der Art und Weise, in der alle in der Betriebs- und Wartungsanleitung vorgesehenen Arbeitsschritte auszuführen sind, ist der hier vorliegende Katalog in jeder Hinsicht auch für die Maschinen als gültig zu betrachten und anzuwenden, in deren Kennzeichnung die Kurzbezeichnung CMC enthalten ist.

Compte tenu de la similitude structurelle générale des composants les plus importants et des modalités avec lesquelles effectuer toutes les opérations prévues dans le manuel d'utilisation et d'entretien, le présent catalogue doit, à tous les effets, être considéré valable et applicable même pour la machine où est apposée la plaque signalétique portant le sigle CMC.

Considerata la similitudine strutturale generale delle parti costituenti più significative e delle modalità con le quali effettuare tutte le operazioni previste nel manuale di uso e manutenzione, il presente catalogo è da ritenersi, a tutti gli effetti, valido ed applicabile anche per la macchina nella cui targhetta di identificazione compare la sigla CMC.

TRANSPORT AND WEIGHTS

On delivery, prior to unloading check that nature and quantity of the goods comply with the acknowledgement of order.

If any parts are damaged during transport, immediately state your claim in writing in the space provided on the consignment note (way bill). The driver is obliged to accept such a claim and to leave you a copy. If you received the goods carriage paid send your claim directly to us or to your shipping agent. If you fail to state your claim immediately on receipt of the goods acceptance may be denied.

Avoid damaging the parts during the unloading and handling operations; each section of the conveyor should be lifted using the eyebolts (where provided) or using straps tied around the trough. **DO NOT PUSH OR DRAG THE SECTIONS!** The components are mechanical parts that have to be handled with care.

If the consignment consists of more than one conveyor, make sure that the various sections of each conveyor have the same code number on the identification plate.

The conveyors may be made up of one or more sections and may be supplied with drive unit or with bare shaft.

TRANSPORT UND GEWICHT DER EINZELNEN SCHNECKENTEILE

Beim Warenempfang prüfen, ob Typen und Mengen mit den Daten der Auftragsbestätigung übereinstimmen.

Etwaige Schäden sind sofort schriftlich in der dafür vorgesehenen Rubrik im Frachtbrief zu vermerken. Der Fahrer ist verpflichtet, die Reklamation entgegen zu nehmen und dem Warenempfänger eine Kopie des Frachtbriefs auszuhändigen. Wenn die Ware frei Haus geliefert wurde, die Reklamation an den Lieferanten senden. Ist der Kunde selbst Frachtzahler, direkt an den Spediteur. Ein Entschädigungsanspruch besteht nur dann, wenn die Reklamation in o.g. Weise erfolgte.

Beim Abladen und beim Handling der Ware jede Art der Beschädigung vermeiden. Zum Anheben der einzelnen Schneckenteile ausschließlich die Transportösen (falls vorhanden) oder einen um den Trog geschlungenen Gurt benutzen. **DIE SCHNECKENTEILE WEDER ÜBER DEN BODEN SCHIEBEN NOCH SCHLEIFEN.** Es handelt sich um mechanische Teile, die mit Vorsicht zu behandeln sind.

Wenn der Lieferumfang mehr als eine Schnecke beinhaltet, sicherstellen, daß beim Zusammenbau nur Teile mit derselben Produktionsnummer montiert werden (siehe Typenschilder).

Die Schnecken bestehen aus einem oder mehreren Teilen und werden entweder mit oder ohne Antrieb geliefert.

TRANSPORT - POIDS DES PIÈCES SEPARÉES

Lors de la réception de la marchandise contrôler si le type et la quantité correspondent aux données de la confirmation de commande.

Les dégâts éventuels doivent être immédiatement signalés par écrit dans l'espace réservé à cet effet sur la lettre de voiture. Le conducteur a l'obligation d'accepter la réclamation et de vous en remettre une copie. Si la fourniture est franco destination, expédier votre réclamation à nos services, sinon directement au transporteur. Si vous ne demandez pas les dommages immédiatement au moment de l'arrivée de la marchandise, votre demande pourrait ne pas être prise en compte.

Eviter tout type d'endommagement pendant le déchargement et la manutention. Pour cela il faut soulever les tronçons de la vis livrés en vrac en utilisant les anneaux d'élingage prévus (s'ils existent) ou bien une sangle autour de l'auge. **NE PAS POUSSER NI TRAINER LES TRONÇONS.** Il s'agit de matériel mécanique qui exige d'être manutentionné avec précaution.

Si le chargement comprend plusieurs vis en auge, s'assurer que les différents tronçons d'une même vis en auge portent le même numéro de matricule sur la plaque d'identification.

Les vis en auge peuvent être en un seul tronçon ou en plusieurs pièces avec motorisation ou à arbre nu.

TRASPORTO - PESI DEI PEZZI SEPARATI

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 un 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.

Evitate ogni tipo di danneggiamento durante lo scarico e le movimentazioni. a tale scopo sollevare gli spezzoni sfusi della macchina impiegando i golfari previsti (se esistono) oppure una fascia attorno al truoguo. **NON SPINGERE NE' TRASCINARE GLI SPEZZONI!** Tenete conto che si tratta di materiale meccanico che deve essere movimentato con cura.

Qualora il carico comprenda più macchine accertarsi che i diversi spezzoni di una stessa macchina riportino sulla targhetta di identificazione il medesimo numero di matricola

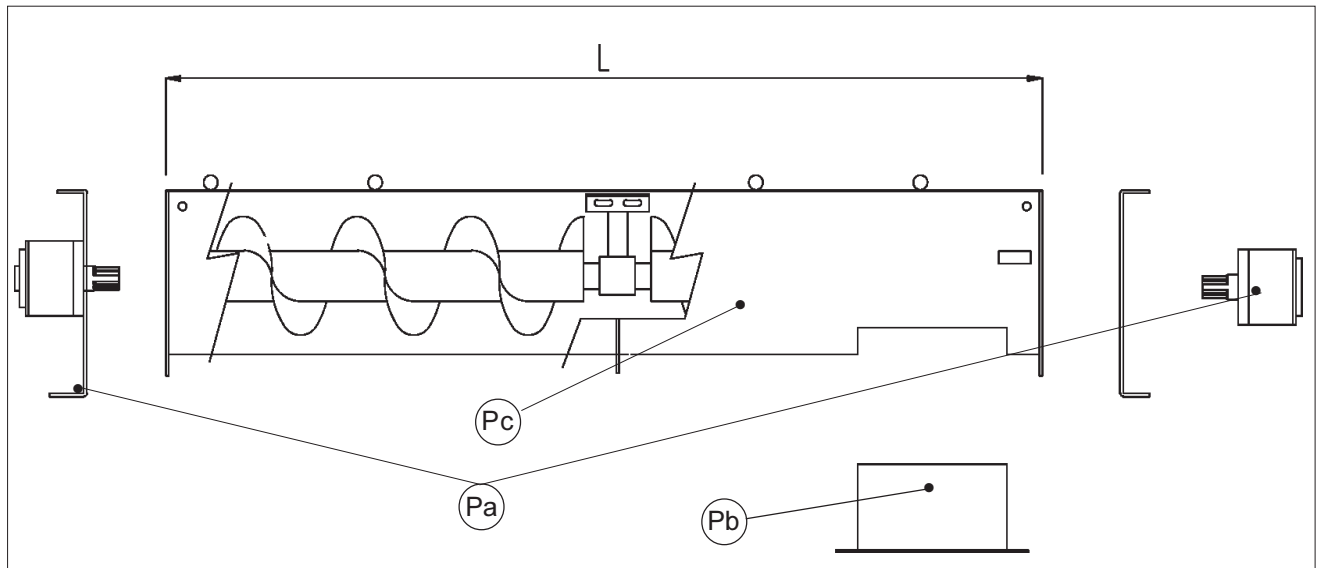
Le macchine possono essere in un solo spezzone o in più parti, con motorizzazione o ad albero nudo.

WEIGHT OF TROUGH SCREW
 CONVEYORS CA L

TABELLE DER GEWICHTE DER
 SCHNECKEN CA L

TABLEAU DES POIDS DES VIS
 CA L

TABELLA PESI COCLEE CA L



$$P_t = P_a + P_b + (P_c \cdot L)$$

P t = Total weight / Gesamtgewicht / Poids total / Peso totale (kg)

L = Length / Länge / Longueur / Lunghezza (m)

Ø	150	200	250	300	350	400
Pa	24	24	24	82	82	82
Pb	3	4	5	7	9	15
Pc	26.5	32	37	44	56	62

If the equipment is shipped in a packing case or crate add the weight of the packing to the weight of the equipment.

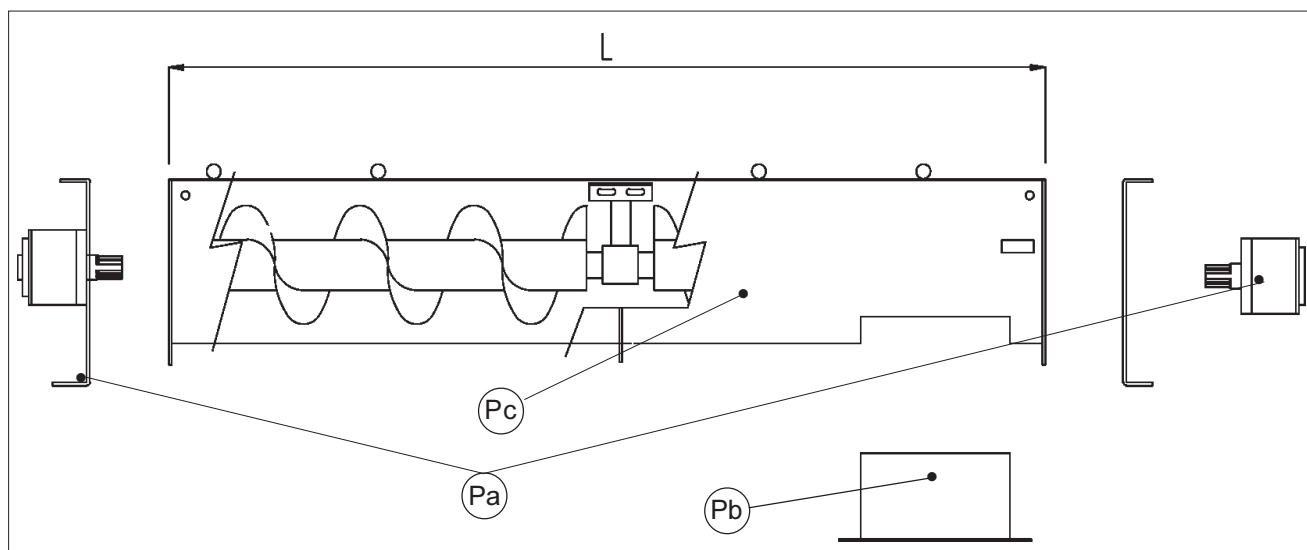
Wird das Gerät in einer Kiste oder einem Verschlag zum Versand gebracht, ist das Gewicht der Verpackung zum Gewicht der Schnecke zu addieren.

Si la machine est expédiée emballée en caisse ou cage, ajouter le poids de l'emballage au poids total de la vis sans fin.

Se la macchina è spedita imballata in cassa o gabbia, al peso totale della stessa aggiungere il peso dell'imballo.

DRIVE WEIGHTS - ANTRIEBSGEWICHTE
 POIDS MOTORISATIONS - PESI MOTORIZZAZIONI

kW	Gear reducer - Getriebe - Réducteur - Motoriduttore			
	S 21	S 23	S 25	S 27
0.75	47	63		
1.1	55	70		
1.5	56	71		
2.2	64	79		
3	65	80	110	
4	74	89	120	189
5.5		110	143	210
7.5		125	157	224
9.2			165	232
11			196	260
15			217	284
18.5				306
22				346

**WEIGHT OF TROUGH SCREW
CONVEYORS CA P**
**TABELLE DER GEWICHTE DER
SCHNECKEN CA P**
**TABLEAU DES POIDS DES VIS
CA P**
TABELLA PESI COCLEE CA P


$$P_t = P_a + P_b + (P_c \cdot L)$$

P t = Total weight / Gesamtgewicht / Poids total / Peso totale (kg)

L = Length / Länge / Longueur / Lunghezza (m)

Ø	100-120-150	200	250	300	350	400	500	600
Pa	24	24	24	82	82	82	100	105
Pb	3	4	5	7	9	15	20	30
Pc	29.7	36	41.4	49.5	62	80	95	120

If the equipment is shipped in a packing case or crate add the weight of the packing to the weight of the equipment.

Wird das Gerät in einer Kiste oder einem Verschlag zum Versand gebracht, ist das Gewicht der Verpackung zum Gewicht der Schnecke zu addieren.

Si la machine est expédiée emballée en caisse ou cage, ajouter le poids de l'emballage au poids total de la vis sans fin.

Se la macchina è spedita imballata in cassa o gabbia, al peso totale della stessa aggiungere il peso dell'imballo.

DRIVE WEIGHTS - ANTRIEBSGEWICHTE
 POIDS MOTORISATIONS - PESI MOTORIZZAZIONI

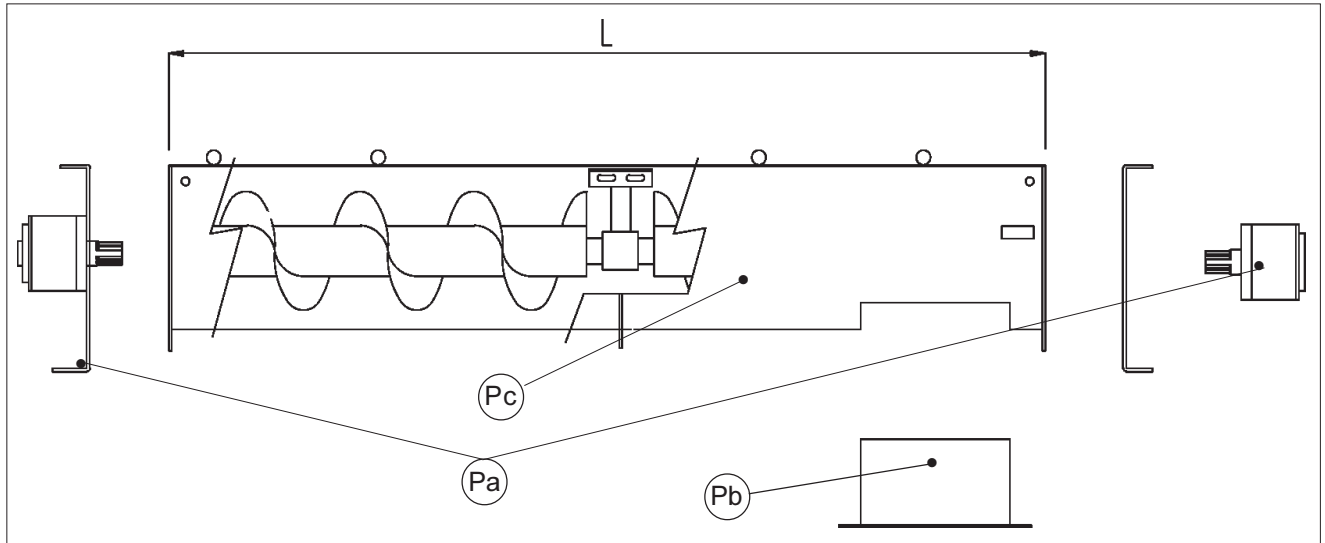
kW	Gear reducer - Getriebe - Réducteur - Motoriduttore			
	S 21	S 23	S 25	S 27
0.75	47	63		
1.1	55	70		
1.5	56	71		
2.2	64	79		
3	65	80	110	
4	74	89	120	189
5.5		110	143	210
7.5		125	157	224
9.2			165	232
11			196	260
15			217	284
18.5				306
22				346

WEIGHT OF TROUGH SCREW
 CONVEYORS CA E

TABELLE DER GEWICHTE DER
 SCHNECKEN CA E

TABLEAU DES POIDS DES VIS
 CA E

TABELLA PESI COCLEE CA E



$$P_t = P_a + P_b + (P_c \cdot L)$$

P t = Total weight / Gesamtgewicht / Poids total / Peso totale (kg)

L = Length / Länge / Longueur / Lunghezza (m)

Ø	200	250	300	350	400	500	600
Pa	25	25	85	85	85	105	110
Pb	4	5	7	9	15	20	30
Pc	48	55.2	66	78	90	102	134

If the equipment is shipped in a packing case or crate add the weight of the packing to the weight of the equipment.

Wird das Gerät in einer Kiste oder einem Verschlag zum Versand gebracht, ist das Gewicht der Verpackung zum Gewicht der Schnecke zu addieren.

Si la machine est expédiée emballée en caisse ou cage, ajouter le poids de l'emballage au poids total de la vis sans fin.

Se la macchina è spedita imballata in cassa o gabbia, al peso totale della stessa aggiungere il peso dell'imballo.

DRIVE WEIGHTS - ANTRIEBSGEWICHTE
 POIDS MOTORISATIONS - PESI MOTORIZZAZIONI

kW	Gear reducer - Getriebe - Réducteur - Motoriduttore			
	S 21	S 23	S 25	S 27
0.75	47	63		
1.1	55	70		
1.5	56	71		
2.2	64	79		
3	65	80	110	
4	74	89	120	189
5.5		110	143	210
7.5		125	157	224
9.2			165	232
11			196	260
15			217	284
18.5				306
22				346

INSTALLATION:

PREPARATION

Remove the packing from the drive unit. If the conveyor is of the flanged type, remove the screw holders, the coupling bush plugs and the shaft covers. Assemble the conveyor, check that the code numbers of each section match.
Put silicon seals between each section.
Before lifting the pre-assembled conveyor, tighten all nuts and bolts connecting the sections and secure all covers and inspection hatches.
During installation and any subsequent maintenance operations use only type approved lifting equipment. During each phase of the installation the conveyor must be secured by lifting equipment attached to the eye-bolts provided on the external tube if the conveyor has a tubular section or by means of straps with trough conveyors.

ELECTRICAL CONNECTIONS

The connection of the electric motor of the conveyor to the power supply and any operation on the junction box has to be carried by trained personnel.
DISCONNECT THE POWER SUPPLY BEFORE CARRYING OUT ANY OPERATION! Before connecting the motor check that the voltage of the power supply corresponds with the voltage indicated on the identification plate on the motor. Always follow applicable safety regulations.

GENERAL PRECAUTIONS

Never put hands into the conveyor when it is operating! Never open the inspection hatches or remove the trough covers before disconnecting the power supply.

START UP

Ensure that no foreign substances or water have penetrated inside the conveyor. Otherwise, remove the cover and inspection hatch (if present under the inlet spout) and clean out the conveyor. Subsequently re-close all openings. Check that the conveyor is perfectly straight between the inlet and the outlet. Any curvature in the trough may cause the screw to rub against it possibly causing the seizure. Check the direction of rotation of the screw (anticlockwise as seen from the inlet end). If incorrect, switch the wires in the junction box of the electric motor. Make sure that gear reduction unit is filled with oil and that hanger bearings are lubricated. The first start-up test must be carried out with the screw conveyor empty. If everything works correctly, feed material into the conveyor and proceed normally.

Packing Gland Replacement Procedure

In case of screw conveyor end bearing assemblies with manually adjustable packing glands (XUC-type) the latter have to be adjusted during commissioning before the introduction of material into the screw conveyor.

After the "running in" of the screw conveyor check the packing gland again and re-adjust if necessary.

EINBAU

VORBEREITUNG

Den Getriebemotor auspacken. Wenn es sich um eine aus mehreren geflanschten Teilen bestehende Schnecke handelt, die Wendelbefestigungen, die Stopfen der Verbindungsbuchsen und die Wellenabdeckungen entfernen. Die Schnecke zusammenbauen und dabei beachten, daß alle Teilstücke die gleiche Seriennummer aufweisen (siehe Typenschilder). Verbindungsflansche mit Silikon abdichten. Vor dem Anheben der komplett montierten Schnecke alle Verbindungsschrauben und -mutter anziehen wie auch die Deckelverschlußschrauben und die Verschlußschrauben der etwaigen Inspektionsklappen. Während des Einbaus und der Wartungsarbeiten nur zugelassenes Hebezeug verwenden. In jeder Phase des Einbaus muß die Schnecke durch geeignetes Hebezeug gesichert werden, das an den vorhandenen Transportösen befestigt werden muß.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Der Anschluß des Motors an das Stromnetz und alle Arbeiten an der Klemmenleiste des Motors dürfen nur vom Elektriker vorgenommen werden. **VOR DER AUSFÜHRUNG ALLER ARBEITEN IMMER DIE STROMVERSORGUNG UNTERBRECHEN.** Vor dem Anschluß des Motors sicherstellen, daß die Netzspannung mit dem Spannungswert auf dem Motortypenschild übereinstimmt. Die Sicherheitsbestimmungen auf jeden Fall immer beachten.

ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN

Nie mit den Händen in die Schnecke greifen, während diese in Betrieb ist. Nie die Inspektionsklappen öffnen oder die Trogabdeckung entfernen, bevor die Stromversorgung unterbrochen wurde.

INBETRIEBNAHME

Sicherstellen, ob Fremdkörper oder Wasser in die Schnecke eingedrungen sind. Ist dies der Fall, die Trogabdeckung und die etwaige Inspektionsklappe unter dem Einlauf öffnen und reinigen. Danach alles wieder montieren. Ein Durchhängen der Schnecke ist unbedingt zu vermeiden. Immer darauf achten, daß Einlauf und Auslauf genau fluchten, weil die Schneckenwendel sonst am Trog schleifen kann und dabei eventuell blockiert. Die Drehrichtung der Schnecke prüfen (gegen den Uhrzeigersinn vom Einlauf aus gesehen). Bei falscher Drehrichtung den Motor umklemmen. Ölstand im Getriebe kontrollieren und sicherstellen, daß Zwischenlager, sofern vorhanden, geschmiert sind. Ersten Probelauf ohne Fördergut vorzunehmen. Bei ordnungsgemäßer Funktion die Schnecke nun füllen und regulären Betrieb aufnehmen.

Vorgehensweise beim Austausch von Stopfbuchsenpackungen

Sind Lagereinheiten mit nachstellbaren Stopfbuchsen (Typ XUC) eingebaut, müssen diese bei der Inbetriebnahme der Schnecke vor der Schüttgutzugabe nachgestellt werden.

Nach dem „Einlaufen“ der Schnecke ist die Dichtheit der Stopfbuchse nochmals zu überprüfen und diese gegebenenfalls nachjustieren.

INSTALLATION

PREPARATION

Enlever l'emballage du motoréducteur. S'il s'agit d'une vis en auge accouplée par bride enlever le dispositif de blocage des vis, les bouchons des douilles d'accouplement et les protecteurs des arbres.
Assembler la machine en contrôlant que les numéros de matricule de chaque section correspondent. Mettre le joint aux silicones entre les sections. Avant de soulever du sol la vis en auge entièrement pré-assemblée, fixer tous les boulons de fermeture du couvercle et les trappes de visites.
Pendant l'installation et tous les travaux d'entretien utiliser uniquement des équipements de levage homologués. Dans chaque phase de l'installation la vis sans fin doit être assurée au moyen d'équipements de levage fixés aux anneaux d'élingage prévus à cet effet.

CONNEXIONS ELECTRIQUES

Le branchement entre le moteur et le réseau et toute intervention sur la boîte à bornes de connexion du moteur doivent être effectués par du personnel spécialisé. **AVANT TOUTE OPERATION DEBRANCHER L'ALIMENTATION.** Avant de mettre sous tension s'assurer que la tension du réseau correspond à celle indiquée sur la plaque du moteur. Faire toujours attention aux normes de sécurité.

PRECAUTIONS GENERALES

Ne jamais mettre les mains à l'intérieur de la vis en auge quand elle est en marche. Ne jamais ouvrir les trappes ou enlever les couvercles avant d'avoir mis la machine hors tension.

DEMARRAGE

Vérifier que de l'eau ou des substances extérieures ne sont pas entrées dans la machine. Dans ce cas il faut enlever le couvercle et éventuellement la trappe de visite qui se trouve sous la bouche de chargement et nettoyer. Ensuite remonter le tout. Eviter absolument toute flexion de la machine en contrôlant l'alignement parfait entre la bouche de chargement et la bouche de déchargement, sinon la vis sans fin pourrait frotter contre la caisse extérieure jusqu'à se bloquer. Contrôler le sens de rotation de la vis (inverse aux aiguilles d'une montre en regardant du côté du chargement). S'il est erroné, inverser les pôles du moteur.
S'assurer que l'huile dans le réducteur soit au niveau correcte et que les paliers intermédiaires (si existants et si le graissage est prévu) soient bien lubrifiés. Le premier essai de démarrage doit être fait la machine étant vide; si tout fonctionne correctement, alimenter de produit et procéder normalement.

Procédure pour la substitution des badernes à paquet des groupes d'étanchéité

Si les paliers d'extrémité sont munis de groupe d'étanchéité réglable manuellement (type XUC), ce dernier doit être réglé à la mise en service de l'installation avant l'introduction du matériau dans la vis.

Après le « rodage » de la vis contrôler de nouveau l'étanchéité du groupe et le régler si nécessaire.

INSTALLAZIONE

PREPARAZIONE

Togliere l'imballo dal motoriduttore. Se si tratta di una macchina flangiata togliere i ferma-eliche, i tappi delle boccole accoppiamento ed i coprialberi. Assemblare la macchina assicurandosi che combacino i numeri di matricola di ciascuna sezione. Mettere guarnizione silconica tra le sezioni. Prima di sollevare da terra la macchina interamente preassemblata, fissare tutti i bulloni e dadi di collegamento nonchè i bulloni di chiusura del coperchio e degli eventuali boccaporti d'ispezione. Durante l'installazione e tutti i lavori di manutenzione utilizzare soltanto attrezzi di sollevamento omologati. In ogni fase dell'installazione la coclea deve essere assicurata mediante attrezzi di sollevamento fissati agli appositi golfari.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Il collegamento tra motore e rete elettrica e in ogni caso qualsiasi lavoro sulla scatola morsettiera del motore devono essere eseguiti da personale specializzato. **PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE STACCARE L'ALIMENTAZIONE DI CORRENTE!** Prima del collegamento assicurarsi che il voltaggio di rete coincida con quello indicato sulla targhetta del motore. Fare sempre attenzione alle norme di sicurezza.

PRECAUZIONI GENERALI

Mai mettere le mani all'interno della macchina mentre è in funzione! Mai aprire i boccaporti o togliere i coperchi prima di avere tolto la corrente

AVVIAMENTO

Verificare se sostanze esterne o acqua sono entrate nella macchina. Se così fosse, togliere il coperchio e l'eventuale boccaporto d'ispezione che sta sotto la bocca di carico e pulire. Dopo, rimontare il tutto. Evitare assolutamente ogni flessione della macchina controllando il perfetto allineamento fra carico e scarico, altrimenti l'elica può fare frizione contro la cassa esterna fino a bloccarsi. Controllare il senso di rotazione della macchina (antiorario vista dal carico). Se errato, invertire i poli del motore. Assicurarsi che l'olio nel riduttore sia al livello giusto e che i supporti intermedi (se esistenti e se previsto l'ingrassaggio) siano bene ingrassati. La prima prova di avviamento deve essere fatta a macchina vuota: se tutto funziona regolarmente, alimentare con il materiale e procedere normalmente.

Procedura per la sostituzione delle baderne a pacco dei gruppi di tenuta

Qualora i supporti di estremità fossero dotati di gruppo di tenuta regolabile manualmente (tipo XUC), quest'ultimo deve essere regolato all'avviamento dell'impianto prima dell'introduzione del prodotto nella coclea.

Dopo il "rodaggio" della coclea controllare nuovamente la tenuta del gruppo e regolarlo se necessario.



WAM®

- OPERATION AND MAINTENANCE
CA - BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
 (CMC) - UTILISATION ET ENTRETIEN
 - USO E MANUTENZIONE

05.07

2

WA.01010.M.11

To ensure a correct installation please proceed according to the following instructions.

Damit ein korrekter Einbau gewährleistet ist, die nachfolgende Anleitung befolgen.

Afin de garantir une installation correcte il faut suivre les instructions ci-dessous.

Per migliore chiarezza riportiamo l'elenco delle principali azioni da fare per una corretta installazione

PHASE	DESCRIPTION	DATA, DIMENSIONS AND TOLERANCE	EQUIPMENT REQUIRED
1	Arrange the various sections of the trough (inlet to outlet) in sequence.		
2	Remove the helicoid flight, bush protections, and any covers.		spanners
3	Remove intermediate shaft fixing bolts from the bushes of the intermediate bearing hangers.		spanners
4	Remove the intermediate hanger bearing fixing screws from the trough.		spanners
5	Starting from the inlet module, check that the screws are located properly on the inlet end bearing assy.		rule, rubber hammer
6	Take the second trough, insert the intermediate shafts in the bushings of the first trough, and bolt on the end flanges, making sure that the upper edges of the two consecutive troughs are aligned.		spanners, hole locator, rule
7	Make sure that the outsides of the two consecutive end flanges match.		spanners, hole locator
8	Fix all the flange screws (inserting the trough foot).		spanners
9	Loosen and align (transversally to the screw conveyor) the intermediate hanger bearings, making sure that they are plumb. Centre the hanger bearing bush clamp (using the slot of the hanger) between the shaft couplings, and tighten the bolts.	1mm per metre of trough width	spanners, spirit level, rule
10	Tighten the bush fixing bolts.		spanners
11	Take the third trough and proceed as described for the previous one.		
12	Check that all bolts are properly tightened.		spanners
13	Raise the trough using a suitable lifting means and position it on the external screw conveyor support.		lifting means: one for each flanged division
14	Check (and if necessary correct) the longitudinal alignment of the upper through screw plane.	1.5 mm for each 3 metres of length	spanners, rubber...
15	Fix the trough to the hopper, or the base supports, using bolts.		
16	Make a final check to ensure that all bolts are properly tightened, and that the upper edge of the trough is properly aligned.		

PHASE	BESCHREIBUNG	DATEN, MAßE UND TOLERANZEN	WERKZEUG
1	Die Schneckenenteile in Reihe anordnen (von Einlauf- bis Auslauftteil)		
2	Wendelarretierung, Wellen- und Buchsenschutzkappen und alle Deckel entfernen		Schlüssel
3	Die Befestigungsschrauben der Wellenverbindungen an den Zwischenlagerbügel von den Buchsen entfernen.		Schlüssel Schlüssel
4	Die Zwischenlagerbefestigungsschrauben am Trog entfernen.		
5	Ausgehend vom Einlaufmodul sicherstellen, daß die Wendel sich am Anschlag auf dem einlaufseitigen Endlager befindet.		Meterraß, Gummihammer
6	Verbindungswellen des 2. Trogs in die Buchsen des ersten Trogs stecken. Endflansche verschrauben und sicherstellen, daß die oberen Kanten der beiden aufeinanderfolgenden Tröge ausgerichtet sind.		Schlüssel, Lochsucher, Maßstab
7	So vorgehen, daß auch die Außenseiten der beiden aufeinanderfolgenden Endflansche korrekt ausgerichtet sind.		Schlüssel, Lochsucher
8	Alle Schrauben des End- bzw. Zwischenflansches befestigen (Trogfuß einschieben).		Schlüssel
9	Die Zwischenlagerbügel lockern und quer zur Schnecke waagrecht ausrichten. Den Lagerbuchsenbügel zwischen den Wendelenden zentrieren (unter Ausnutzung der Langlöcher im Lagerbügel) und verschrauben.	1 mm pro Meter Troglänge	Schlüssel, Wasserwaage, Meterraß
10	Die Befestigungsschrauben der Buchse anziehen.		Schlüssel
11	Dritten Trog wie für den vorherigen montieren.		
12	Sicherstellen, daß alle Schraubverbindungen fest angezogen sind.		Schlüssel
13	Den Trog mit geeignetem Hebezeug auf Schneckenabstützung transferieren.		Hebezeug, 1 pro Flanschverbindung
14	Die Längsausrichtung der Trogoberkanten prüfen und ggfls. korrigieren.	1,5 mm pro 3 Meter Länge	Schlüssel Gummi ...
15	Den Trog mit den Schrauben am Trichter oder an Ständern befestigen.		
16	Nochmals prüfen, ob alle Schrauben fest angezogen sind und die Trog-Oberkanten auf gleicher Ebene liegen.		



WAM®

CA
(CMC)

- OPERATION AND MAINTENANCE
- BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
- UTILISATION ET ENTRETIEN
- USO E MANUTENZIONE

05.07

2

WA.01010.M.12

To ensure a correct installation please proceed according to the following instructions.

Damit ein korrekter Einbau gewährleistet ist, die nachfolgende Anleitung befolgen.

Afin de garantir une installation correcte il faut suivre les instructions ci-dessous.

Per migliore chiarezza riportiamo l'elenco delle principali azioni da fare per una corretta installazione

PHASE	DESCRIPTION	DONNÉES, MESURES ET TOLÉRANCES	OUTILLAGES
1	Disposer les différents tronçons de l'auge en séquence (du chargement vers le déchargement).		
2	Enlever le blocage de la vis, les protections de la spire et les couvercles éventuels.		clés
3	Enlever les vis de fixation des arbres intermédiaires des douilles, des porte paliers intermédiaires de l'auge.		clés
4	Enlever les vis de fixation des paliers intermédiaires de l'auge.		clés
5	En partant du moule de chargement vérifier que les spires sont en butée contre le palier côté chargement.		mètre, marteau en caoutchouc
6	Prendre la deuxième auge, enfiler les arbres intermédiaires dans les douilles de la première auge; boulonner les brides d'extrémité en vérifiant que les bords supérieurs des deux auges consécutives sont alignés.		clés, détecteur de trous, règle clés, détecteur de trous clés
7	Opérer de manière à ce que les deux extérieurs des deux brides d'extrémité coïncident.		clés
8	Fixer toutes les vis de la bride (en introduisant la semelle).		
9	Desserrer et aligner (transversalement à la vis sans fin) les porte-paliers intermédiaires, en les mettant à niveau. Centrer l'étrier porte-douille du palier (utiliser la rainure du porte-palier) entre les accouplements des spires et visser.	1 mm par mètre de largeur de l'auge	clés, niveau, mètre
10	Visser les vis de fixation de la douille.		clés
11	Prendre la troisième auge et procéder comme pour la précédente.		
12	Contrôler le serrage de toute la boulonnerie.		clés
13	Soulever l'auge avec des moyens appropriés et la mettre sur le treillis de support extérieur.		organes de levage, 1 par raccord à bride clés,
14	Vérifier (et éventuellement corriger) l'alignement longitudinal du plan supérieur de l'auge.	1,5 mm tous les 3 mètres de longueur	clés, caoutchouc ...
15	Fixer l'auge à la trémie ou aux supports de base avec les boulons.		
16	Vérifier définitivement le serrage de tous les boulons et l'alignement du bord supérieur de l'auge.		

FASE	DESCRIZIONE	DATI, MISURE E TOLLERANZE	ATTREZZATURE
1	Disporre in sequenza (dal carico allo scarico) i vari pezzi del truogolo.		
2	Togliere ferma elica, guarnizioni salva spira ed eventuali coperchi.		chiavi
3	Togliere dalle boccole le viti di fissaggio alberi intermedi, dei porta supporti intermedi dalla canale.		chiavi
4	Togliere dalla canale le viti fissaggio supporti intermedi.		chiavi
5	Partendo dal modulo di carico verificare che le spire siano a battuta sul supporto lato carico.		metro, martello in gomma
6	Prendere il secondo truogolo, infilare gli alberi intermedi nelle boccole del primo truogolo, imbullonare gli anelli terminali verificando che i bordi superiori dei due truogoli consecutivi siano allineati.		chiave, cercafori, riga
7	Operare in modo che anche gli esterni dei due anelli terminali consecutivi combacino.		chiavi, cercafori
8	Fissare tutte le viti dell'anello (inserendo la sella).		chiavi
9	Allentare ed allineare (traversalmente alla coclea) i portasupporti intermedi, avendo cura di metterli in bolla; centrare la staffa portaboccola supporto (sfruttando l'asola del portasupporto) tra gli accoppiamenti delle spire, avvitare.	1 mm per mt di larghezza canale	chiavi, bolla
10	Avvitare le viti fissaggio boccola.		chiavi
11	Prendere il terzo truogolo e procedere come il precedente.		
12	Verificare il serraggio di tutte le imbullonature.		chiavi
13	Sollevarre il truogolo con idonei mezzi e portarlo sopra il traliccio di supporto coclea.		organi di sollevamento, 1 ogni flangiatura
14	Verificare (ed eventualmente correggere) l'allineamento longitudinale del piano di supporto coclea.	1.5 mm ogni 3 mt di lunghezza	chiavi, gomma...
15	Fissare il truogolo con le viti alla tramoggia, o ai supporti di base.		
16	Ricontrollare definitivamente serraggio completo di tutti i bulloni e il mantenimento della linearità del bordo superiore della canale.		

OPERATION

Depending on the type of plant, the operation of the conveyor is controlled from a central control panel or by an on-site control panel. If the conveyor is connected to a number of infeed points, it must be sized for the sum of the single throughput rates.

The lifetime of a conveyor is significantly increased if it is cleaned out regularly. This is particularly important if the material tends to harden or compact if left to stand for some time.

ASSEMBLY - DISASSEMBLY

ASSEMBLY

The inlet and outlet spouts can be mounted in a number of ways. In every case the plant designer or fitter must use take care of every protection as to avoid that people get harmed (appropriate hoppers, safety grilles etc.)

Screw conveyors have to be securely and symmetrically supported at at least two points per section. If the section is longer than 5 metres, then at least three supports are required. The supports may be either carrying or hanging supports.

It is important however to avoid vibrations. Conveyors with an inlet-outlet length greater than a certain distance (see technical catalogues) are normally divided into flanged sections to enable them to be transported on normal vehicles.

For screw conveyors with one or more inspection hatches it is necessary:

- 1) to equip those with locking bolts and nuts or
- 2) to provide for a EN1088-standard micro-switch that stops the screw conveyor in case of opening or removal of the inspection hatch.

All the inspection doors and hatches are equipped with devices that can only be unlocked using a key as required by Standard 98/37/EEC and subsequent amendments.

Before starting up the machine, it is obligatory to close the hatches by reinserting the screws supplied in their original position, to avoid accidental opening.

It is up to the plant manufacturer/fitter to provide for the fitting of electromagnetic safety devices: in this case, the devices must be such that the screw conveyor/feeder stops instantaneously as soon as the hatch opens.

N.B.: The optional grille beneath the standard inspection hatch cover cannot be considered as a "safety component". It only avoids that foreign bodies can penetrate through the open inspection hatch the screw feeder.
 Before assembly, ensure serial numbers on each tube section match.
 Prior to assembly of the pipe sections fit flange gaskets.

BETRIEB

Je nach Anlagentyp wird die Schnecke von einer zentralen Steuerung oder einem Steuerpult vor Ort betätigt. Wird die Schnecke über mehrere Einläufe befüllt, muß sie ausreichend groß ausgelegt sein, um die Summe der einzelnen Fördermengen transportieren zu können. Die Lebenszeit der Schnecke kann beträchtlich verlängert werden, wenn sie regelmäßig gereinigt wird. Dies ist besonders wichtig, wenn das Fördergut bei längerer Lagerung die Tendenz zum Auszuhärten hat.

ZUSAMMENBAU - DEMONTAGE

BEFESTIGUNG

Einlauf und Auslauf können auf unterschiedliche Weise befestigt werden. In jedem Fall muß der Anlagenbauer bzw. -aufsteller für Schutzmaßnahmen jeder Art Sorge tragen, welche verhindern, daß Personen zu Schaden kommen (geeignete Trichter, Schutzgitter etc.). Alle Schnecken müssen sicher und symmetrisch an wenigstens zwei Stellen pro Teil abgestützt werden. Ist ein Teil länger als 5 Meter, muß es an wenigstens 3 Stellen abgestützt werden, wobei es sich um Abspannungen oder Abstützungen handeln kann. Wichtig ist, daß Schwingungen vermieden werden. Die Schnecken, die eine bestimmte Länge überschreiten (siehe technischen Katalog) bestehen in der Regel aus geflanschten Teilen, um den Transport der Schnecke mit normalen Fahrzeugen zu ermöglichen.

Wenn eine oder mehrere Inspektionsklappen vorhanden sind, ist folgendes zu beachten:

- 1) Sie müssen zur Befestigung mit Schrauben und Muttern versehen werden oder
- 2) Sie müssen mit einer Sicherheitsvorrichtung (gemäß EN 1088) ausgestattet sein, um die Schnecke zum Stehen zu bringen, wenn die Klappe geöffnet oder entfernt wird.

Alle Inspektionsklappen und -türen sind mit Vorrichtungen ausgestattet, die eine Entriegelung mittels Schlüssel verlangen, so wie es durch die Richtlinie 98/37/EWG und den anschließenden Änderungen vorgegeben ist.

Bevor die Maschine in Betrieb genommen wird, ist es daher vorgeschrieben, alle Inspektionsklappen und -türen wieder zu verschließen, indem man die zum Lieferumfang gehörigen schrauben wieder in ihre ursprüngliche Position eindrehet, um ein unbeabsichtigtes Öffnen zu vermeiden.

Dem Anlagenbauer /Installateur steht es frei, elektromagnetische Schutzvorrichtungen vorzusehen. In diesem Fall muß die Vorrichtung so beschaffen sein, daß die Schnecke bei einer Öffnung der Inspektionsklappe(n) augenblicklich zum Stehen gebracht wird.

N.B.: Das als Zubehör angebotene Schutzgitter unter dem Inspektionsklappenendeckel ist keine "Sicherheitskomponente". Es soll lediglich verhindern, daß bei geöffneter Klappe Fremdkörper in die Schnecke eindringen können.
 Vor dem Zusammenbau sicherstellen, daß die Produktionsnummern auf den Schneckenenteilen übereinstimmen.
 Vor dem Zusammenbau Flanschdichtungen einlegen.

FONCTIONNEMENT

En fonction du type d'équipement, le fonctionnement de la vis est contrôlé par un tableau central de commande ou par une commande locale. Une liaison sur plusieurs niveaux exige que la vis ait été dimensionnée suffisamment grande pour transporter toutes les charges. La durée de la vis est considérablement allongée en la nettoyant périodiquement. Ceci est particulièrement important quand la matière transportée a tendance à durcir ou à devenir compacte quand elle reste arrêtée pendant un certain temps.

MONTAGE - DEMONTAGE

FIXATION

La fixation des bouches de chargement et de déchargement peut être effectuée de plusieurs manières. En tout cas l'installateur doit utiliser toute perspicacité afin d'éviter que des personnes ne subissent des dommages (trémies appropriées, grilles etc.). Toutes les vis doivent être soutenues fermement et symétriquement au moins en deux points pour chaque tronçon. Si le tronçon mesure plus de 5 mètres, les points de support doivent être au moins 3. Ces supports peuvent être formés d'un support de base ou d'une semelle. L'important est d'éviter les vibrations. Les vis dont l'entre-axe entre la bouche de chargement et de déchargement est supérieure à une longueur déterminée (voir catalogues techniques) sont normalement séparées en tronçons à raccordement par brides pour faciliter le transport avec des moyens ordinaires.

Quand une ou plusieurs trappes de visite sont prévues, il faut:

- 1) prévoir le serrage avec des vis et des écrous ou bien
- 2) prévoir un dispositif de sécurité (normes EN 1088) qui arrête la vis sans fin en cas d'ouverture ou d'enlèvement de la trappe de visite.

Toutes les trappes de visite et les portillons sont fournis avec des dispositifs qui exigent un déblocage au moyen d'une clé conformément à la Norme 98/37/CEE et amendements successifs.

Il est obligatoire, avant de mettre la machine en marche, de les refermer en remettant les vis fournies en équipement dans leur position initiale pour éviter la ouverture accidentelle.

Il est à la discrétion de l'installateur ou du responsable de l'équipement de prévoir des dispositifs de protection électromagnétiques. Dans ce cas le dispositif doit permettre l'arrêt instantané de la vis sans fin lors de l'ouverture de la trappe ou du portillon.

N.B.: La grille prévue comme option au-dessous du couvercle de la trappe de visite n'est pas un "composant de sécurité". Elle sert seulement pour éviter que, une fois ouvert le couvercle, puissent tomber ou pénétrer des corps étrangers dans la vis.
 Avant d'effectuer l'assemblage, s'assurer que les numéros de matricule de tous les tronçons coïncident.
 Mettre les garnitures.

FUNZIONAMENTO

In base al tipo di impianto, il funzionamento della macchina è controllato o da un quadro centrale di comando o da un comando in loco. Ricordiamo che queste macchine sono convogliatrici: per diverso uso consultare il ns. Ufficio tecnico commerciale. Un collegamento con diversi punti di carico richiede che la macchina sia stata dimensionata sufficientemente grande per trasportare la somma di tutte le portate. Si aumenta notevolmente la durata di una macchina pulendola periodicamente. Questo è particolarmente importante quando il materiale trasportato tende a indurirsi o a compattarsi se rimane fermo per un certo periodo di tempo.

MONTAGGIO - SMONTAGGIO

FISSAGGIO

Il fissaggio delle bocche di carico e di scarico può essere effettuato in diversi modi. In ogni caso l'installatore deve usare ogni accorgimento onde evitare che, anche involontariamente, una persona rimanga danneggiata (tramoggia idonea, griglie di sicurezza,...). Tutte le macchine devono essere supportate esternamente e simmetricamente come minimo in due punti per ogni spezzone. Se lo spezzone è più lungo di 5 metri, i punti di supporto esterno devono essere almeno 3. Tali supporti possono essere costituiti o da un supporto di base, o da una sella. L'importante è che siano evitate vibrazioni. Le macchine che hanno interesse tra bocca di carico e di scarico superiore a una determinata lunghezza (vedi cataloghi tecnici) sono normalmente divise in tronconi flangiati per facilitarne il trasporto coi normali mezzi. Quando sono previsti uno o più portelli di ispezione, è necessario:

- 1) prevedere serraggio con viti e dadi oppure
- 2) prevedere un dispositivo di sicurezza (in accordo con EN 1088) che arresti la coclea in caso di apertura o rimozione del portello stesso.

Tutti i portelli di ispezione e boccaporti sono forniti con dispositivi che richiedono uno sbloccaggio tramite chiave come previsto dalla Normativa 98/37/EEC e successivi emendamenti.

È fatto obbligo, prima di avviare la macchina, di richiuderli reinserendo le viti in dotazione nella loro posizione originale per evitarne la apertura accidentale. Rimane a discrezione dell'installatore / installatore la possibilità di inserire dispositivi di protezione elettromagnetici: in questo caso il dispositivo deve essere tale da arrestare la coclea istantaneamente in caso di apertura del portello stesso.

N.B.: La griglia prevista come optional sotto il coperchio dal portello non è un "componente di sicurezza". Essa serve soltanto per evitare che, una volta aperto il coperchio, possano cadere nella coclea corpi estranei.
 Prima di effettuare l'assemblaggio, assicurarsi che combacino i numeri di matricola di tutti i spezzoni.
 Mettere le guarnizioni.

Before proceeding with the assembly check that the code numbers on each section match. Put in the seals.

DISASSEMBLY

Before disassembling the drive unit or the end bearing assemblies of the conveyor make sure that the screw cannot slide out and fall down. To do this, open the cover and/or any inspection hatch and insert a plank as shown in the figure ensuring the plank firmly locks in. The drive unit may now be disassembled.

IMPORTANT!

Before opening the cover and/or inspection hatches, make sure that the power supply has been disconnected.

MAINTENANCE

Failure to follow the maintenance instructions may cause problems and could invalidate the warranty.

Once a week, check to see if outlet and each intermediate bearing are free of material crusts. If they are not, carefully clean them to remove any obstacles to the free passage of the material. Lubricate through grease nipples if existent.

Once every 2 years, replace the following parts: shaft seals of the end bearings and intermediate bearings (if worn).

The frequency of lubrication and replacement of parts depends on the application and on the materials conveyed. Indeed, conveyors may come with different bearings, seals and liners. The procedure of parts replacement, however, is always the same.

BEFORE CARRYING OUT ANY OPERATION DISCONNECT THE POWER SUPPLY!

Vor dem Zusammenbau sicherstellen, daß die Seriennummern aller Schneckenteile einander entsprechen. Die Dichtungen einsetzen.

DEMONTAGE

Vor der etwaigen Demontage der Antriebseinheit oder der Endlagerreinheit sicherstellen, daß die Wendel nicht herausrutschen und herunterfallen kann. Dazu die Trogabdeckungen und/oder die etwaigen Inspektionsklappen öffnen, um dann, wie in der Abbildung gezeigt, einen Holzbalken einzuführen und anschließend zu verkanten. Erst dann darf die Antriebseinheit ausgebaut werden.

ACHTUNG!

Vor dem Öffnen des Deckels und/oder der Inspektionsklappen sicherstellen, daß die Stromversorgung zum Elektromotor unterbrochen ist.

WARTUNG

Die Nichtbeachtung der folgenden Anweisungen kann Funktionsstörungen verursachen und die Garantie auf die gelieferte Schnecke außer Kraft setzen.

Wöchentlich prüfen, ob Ausläufe und alle Zwischenlager frei von Materialablagerungen sind. Sind sie es nicht, müssen sie sorgfältig gereinigt werden, um jede Verstopfung, die den Durchsatz des Materials behindern kann, zu vermeiden. Zwischenlager, sofern vorhanden schmieren.

Alle 2 Jahre die folgenden Teile ersetzen: Wellenabdichtungen der Endlager und der Zwischenlager (sofern verschlissen).

Offensichtlich ist die Häufigkeit der Schmierung und des Austauschs von Teilen abhängig vom Einsatz und vom Fördermedium. Die Schnecken können in der Tat mit unterschiedliche Lagern, Abdichtungen, Gleitbuchsen und Wellenverbindungen ausgestattet sein. Die Vorgehensweise beim Austausch von Teilen ist jedoch immer dieselbe.

VOR DER DURCHFÜHRUNG VON WARTUNGSARBEITEN GLEICH WELCHER ART DIE STROMZUFUHR UNTERBRECHEN!

Avant d'effectuer l'assemblage vérifier que les numéros de matricule de chaque section de tuyau coïncident. Mettre les garnitures.

DEMONTAGE

Avant de démonter le motoréducteur ou le support palier d'extrémité de la vis s'assurer que la spire ne peut pas sortir ni tomber. Il faut pour cela ouvrir le couvercle et/ou les trappes de visite, enfilet et ensuite encastrer une planche en bois comme illustré dans la figure. Seulement dans cette condition il est possible de démonter le motoréducteur.

ATTENTION!

Avant d'ouvrir le couvercle ou les trappes de visite s'assurer que le moteur électrique est hors tension.

ENTRETIEN

Le fait de ne pas observer strictement les instructions suivantes peut causer des problèmes et invalider la garantie sur les machines fournies.

Chaque semaine vérifier si le déchargement et chaque palier intermédiaire sont dégagés de tous résidus de matière. Dans le cas contraire, nettoyer soigneusement pour éviter d'obstruer le passage de matière. Graisser les paliers intermédiaires s'il y en ait.

Tous les 2 ans remplacer, au moins une fois, les pièces suivantes: joint d'étanchéité des supports paliers d'extrémité et paliers intermédiaires (s'ils sont usés). Il est évident que la fréquence de lubrification et de remplacement des pièces dépend de l'utilisation de la vis et du type de produit utilisé. En effet les machines peuvent utiliser différents types de roulements, protecteurs, douilles de coulissement, accouplements. Dans tous les cas les opérations d'entretien sont identiques, même si les protecteurs et les douilles sont différentes.

AVANT D'EFFECTUER LES OPERATIONS COUPER L'ALIMENTATION DE COURANT!

Prima di effettuare l'assemblaggio assicurarsi che combacino i numeri di matricola di ciascuna sezione di tubo. Mettere le guarnizioni.

SMONTAGGIO

Prima di un eventuale smontaggio della testata motrice o del supporto estremità dalla macchina assicurarsi che la spira non possa sfilarsi e cadere verso il basso. A questo scopo occorre aprire il coperchio e/o gli eventuali boccaporti d'ispezione, infilare e successivamente incastrare un'asse di legno come mostrato in figura. Soltanto ora può essere smontata la testata motrice.

ATTENZIONE!

Prima di aprire il coperchio e/o gli eventuali boccaporti, assicurarsi che l'alimentazione di corrente al motore elettrico sia staccata.

MANUTENZIONE

Il non attenersi strettamente alle seguenti istruzioni può causare problemi ed invalidare la garanzia sulle macchine fornite.

Ogni settimana, verificare se lo scarico e ogni supporto intermedio sono liberi da residui di materiale: se non lo fossero, pulire accuratamente per evitare ogni ostruzione al passaggio di materiale. Ingrassare eventualmente il supporto intermedio.

Ogni 2 anni, sostituire, almeno una volta, le seguenti parti: tenuta delle testate e supporti intermedi (se si sono logorati).

E' chiaro che il tempo di lubrificazione e di sostituzione dei pezzi dipende sia dall'uso della macchina che dal tipo di prodotto trasportato: infatti le macchine possono utilizzare diversi tipi di cuscinetti, di protezioni, di boccole di scorrimento, di accoppiamenti. In ogni caso comunque le operazioni da eseguire sono le stesse, anche se per esempio protezioni e boccole sono diverse.

PRIMA DI ESEGUIRE OPERAZIONI STACCARE L'ALIMENTAZIONE DI CORRENTE!

REPLACEMENT OF THE SEALING UNIT OF GEAR REDUCER AND OF END BEARING ASSEMBLY

With reference to Fig. 1

- 1) Remove nuts **2**
- 2) Remove bolts **1**
- 3) Open seal gland **4**
- 4) Replace seal packing **3**
 - Thoroughly remove all remains of the old packing.
 - Place one packing at a time and evenly push it into its end position and press it.
 - It is important that each packing is positioned and pressed in separately.
- 5) Mount gland **4** on seal packing using bolts **1**
- 6) Adjust sealing gland by tightening nuts **2**

AUSTAUSCH DER WELLENABDICHTUNGSEINHEIT VON ANTRIEBS- SOWIE VON ENDLAGE-REINHEITEN

Mit Bezug auf Fig. 1

- 1) Muttern **2** entfernen.
- 2) Schrauben **1** entfernen.
- 3) Dichtungsbrille **4** öffnen.
- 4) Dichtungspackung **3** austauschen.
 - Sämtliche Reste der alten Dichtschnüre sauber entfernen.
 - Eine Dichtschnur nach der anderen gleichmäßig in ihrem Sitz verpressen.
 - Es ist wichtig, dass jede Dichtung einzeln eingelegt und separat verpresst wird.
- 5) Brille **4** mittels Schrauben **1** auf die Packung montieren.
- 6) Dichtung durch Anziehen der Muttern einstellen **2**

SUBSTITUTION DES JOINTS D'ÉTANCHEITÉ DE LA MOTORISATION ET DU SUPPORT PALIER D'EXTRÉMITÉ

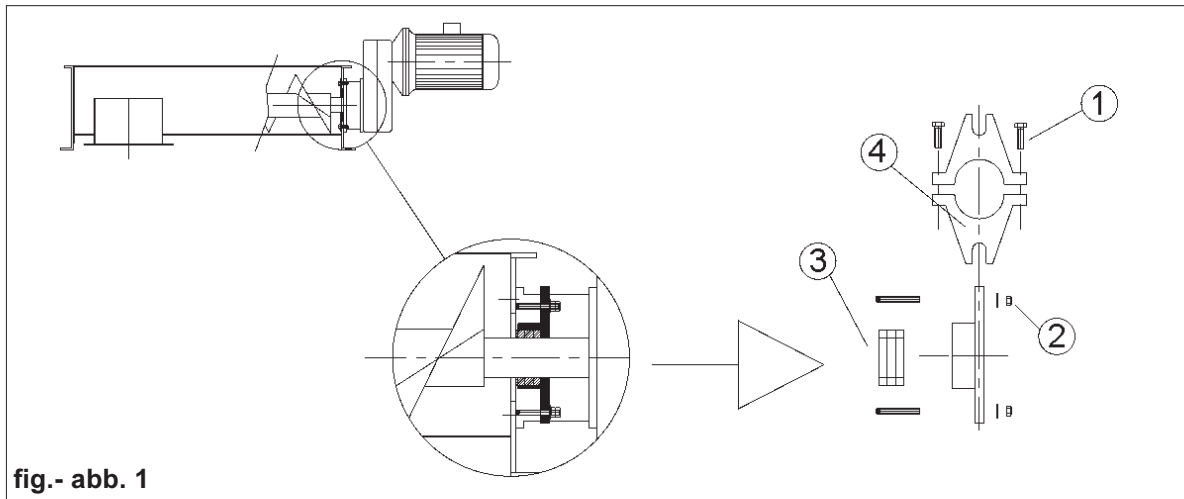
En référence à la Fig. 1

- 1) Enlever écrous **2**
- 2) Enlever boulons **1**
- 3) Ouvrir la bride porte-badernes **4**
- 4) Remplacer les badernes **3**
 - Enlever tous les restes des vieilles badernes.
 - Introduire et presser une baderne par fois uniformément dans sa siège.
 - Il est important d'introduire et de presser chaque baderne séparément.
- 5) Assembler la bride **4** sur les badernes à l'aide des boulons **1**
- 6) Enregistrer précharge sur les badernes à l'aide des écrous **2**

SOSTITUZIONE DELLA TENDITA PER TESTATA MOTRICE E PER SUPPORTO DI ESTREMITA'

Con riferimento alla Fig.1

- 1) Togliere dadi **2**
- 2) Togliere bulloni **1**
- 3) Aprire flangia porta baderne **4**
- 4) Sostituire baderne **3**
 - Togliere tutti i resti delle vecchie baderne.
 - Inserire e pressare una baderna per volta uniformemente nella propria sede.
 - E' importante inserire e pressare ogni baderna separatamente.
- 5) Assemblare flangia **4** sulle baderne con bulloni **1**
- 6) Eseguire registrazione precarico baderne con dadi **2**



REPLACEMENT OF INTERMEDIATE HANGER BEARING XLB

With reference to Fig. 2

- 1) Unscrew all bolts.
- 2) Take off the body of the hanger bearing and the bush.
- 3) Replace the bush.
- 4) Re-assemble everything into the former position.

AUSTAUSCH DES ZWISCHENLAGERS XLB

Mit Bezug auf Fig. 2

- 1) Alle Schrauben lösen.
- 2) Gehäuse und Buchse entfernen.
- 3) Buchse ersetzen.
- 4) Alles wieder in die ursprüngliche Position einbauen.

REPLACEMENT DU PALIER INTERMEDIAIRE XLB

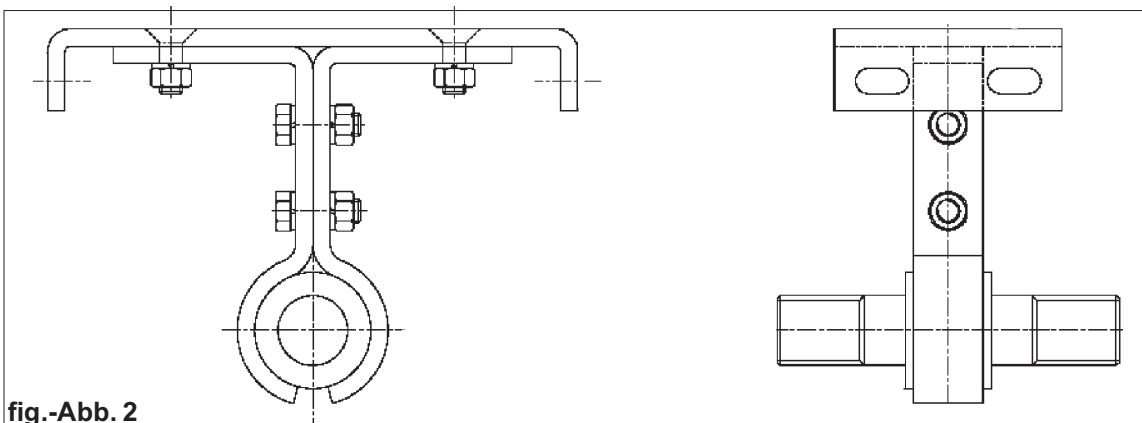
En référence à la Fig. 2

- 1) Dévisser toutes les vis.
- 2) Enlever le corps et la douille.
- 3) Remplacer la douille.
- 4) Remettre le tout dans la position initiale.

SOSTITUZIONE SUPPORTO INTERMEDIO XLB

Con riferimento alla Fig. 2

- 1) Svitare tutte le viti.
- 2) Togliere corpo e boccia.
- 3) Sostituire la boccia.
- 4) Rimettere il tutto nella posizione iniziale.



REPLACEMENT OF HANGER BEARING XLM

With reference to Fig. 3 carry out the following steps:

- 1) Open inspection hatch beneath the bearing to be replaced.
- 2) Remove bolts that fasten the two bearing halves.
- 3) Lower bearing half is now free. Remove external hanger bolts and turn upper hanger half until it can be extracted through the hatch.

AUSTAUSCH DER ZWISCHENLAGER XLM

Unter Bezugnahme auf Fig.3 sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- 1) Inspektionsklappe unter dem auszutauschenden Zwischenlager öffnen.
- 2) Die zwei Verbindungsschrauben der Lagerhälften entfernen.
- 3) Die untere Lagerhälfte ist nun frei. Die außen liegenden Lagerbügelbefestigungsschrauben entfernen. Lagerbügel drehen und durch die Luke herausnehmen.

SUBSTITUTION PALIER INTERMEDIAIRE XLM

Se référant à la Fig.3 exécuter les opérations suivantes:

- 1) Ouvrir trappe de visite.
- 2) Dévisser les boulons des sans le palier demi-corps.
- 3) La partie inférieure du palier est maintenant libre. Dévisser les boulons extérieurs et tourner le support jusqu'à ce qu'on puisse l'enlever de la trappe.

SOSTITUZIONE SUPPORTO INTERMEDIO XLM

Con riferimento alla Fig.3 eseguire la seguenti operazioni:

- 1) Togliere il coperchio sopra il supporto.
- 2) Togliere le viti fissaggio dei due semicorpi.
- 3) La parte inferiore del supporto ora è libera. Svitare i bulloni esterni di fissaggio supporto. Sfilare lateralmente il corpo supporto.

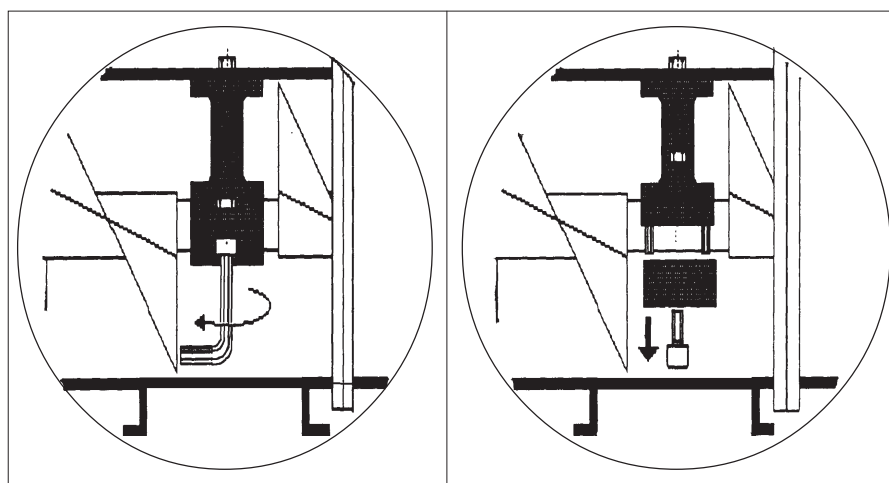


Fig. 3

**REPLACEMENT OF XLG-TYPE
INTERMEDIATE HANGER BEARING**

- 1) Loosen U-bar ① until the screw flighting touches the trough.
- 2) Open bush support ②
- 3) Replace bush ③
- 4) Re-assemble all parts the opposite way.

**AUSTAUSCH VON
XLG-ZWISCHENLAGER**

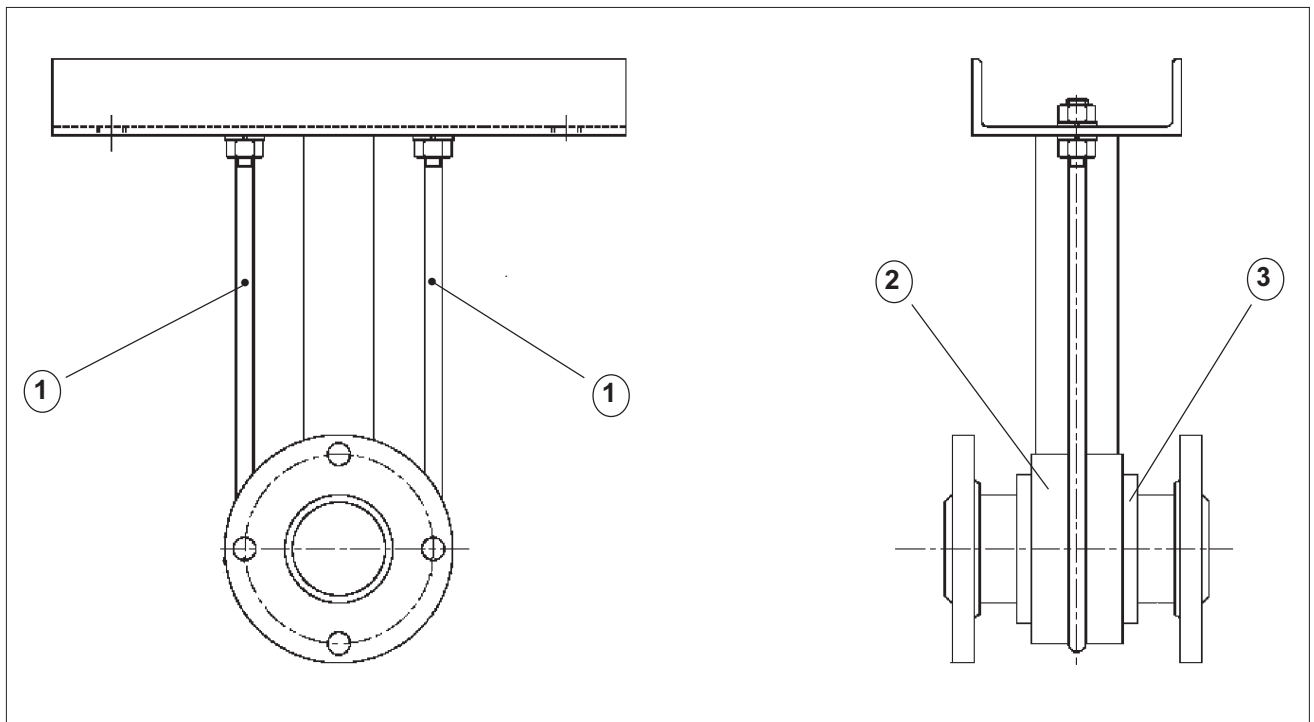
- 1) Gewindebügel lockern ① bis Wendel den Trogboden berührt.
- 2) Gehäuse ② öffnen.
- 3) Buchse ③ ersetzen.
- 4) Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

**REPLACEMENT SUP-PORT
PALIER INTERMEDI-AIRE XLG**

- 1) Desserrer les tirants ① jusqu'à faire toucher l'hélice sur le fond de l'auge.
- 2) Ouvrir le corps porte-embout ②
- 3) Remplacer l'embout ③
- 4) Remettre tout dans la position initiale.

**SOSTITUZIONE SUPPORTO
INTERMEDIO XLG**

- 1) Allentare i tiranti ① fino a far toccare l'elica sul fondo della cassa.
- 2) Aprire il corpo portaboccola ②
- 3) Sostituire la boccola ③
- 4) Rimettere tutto nella posizione iniziale.



LUBRICATION END BEARING

It should be greased every 600 hours, except when there is XSQ and/or XSS.

The makes of lubricant shown in the table are listed in alphabetical order and without reference to the quality of the product in question. The table does not list all the lubricants available, and it is possible to use other products as long as they have the same specifications.

SCHMIERUNG ENDLAGER

Ist circa alle 600 Betriebsstunden zu schmieren, außer wenn XSQ und/oder XSS eingebaut ist.

Die Schmierstoffe in der Tabelle sind in alphabetischer Reihenfolge geordnet, was nichts über deren Qualität aussagt.

Die Liste deckt nicht das gesamte Angebot an Schmierstoffen ab. Es ist somit möglich, andere Schmierstoffe zu verwenden, vorausgesetzt sie haben die gleichen Eigenschaften.

LUBRIFICATION PALIER D'EXTREMITÉ

Il doit être graissé toutes les 500 heures environ, excepté types XSQ et/ou XSS.

Les marques des lubrifiants indiquées dans le tableau sont dans l'ordre alphabétique sans aucune référence à leur qualité.

La liste ne couvre pas toute la gamme des lubrifiants. D'autres lubrifiants peuvent être utilisés à condition qu'ils aient les mêmes caractéristiques.

LUBRIFICAZIONE SUPPORTO D'ESTREMITÀ

E' da ingrassare circa ogni 600 ore, tranne quando c'è XSQ e/o XSS.

Le marche di lubrificanti riportate in tabella sono in ordine alfabetico senza alcun riferimento alla qualità del prodotto.

L'elenco non ricopre tutta la gamma dei lubrificanti, è perciò possibile utilizzare altri lubrificanti purché abbiano le stesse caratteristiche.

TABLE OF LUBRICANTS - SCHMIERSTOFFTABELLE - TABLEAU DES LUBRIFIANTS - TABELLA LUBRIFICANTI	
NORMAL GREASING - FÜR NORMALE SCHMIERUNG - GRAISSAGE NORMAL - INGRASSAGGIO NORMALE	
GR-MU2	AGIP
ARALUP HL2	ARAL
BP-ENGERGREASE L 2	BP
CALYPSOLH 433	CALYPSOL
ANDOK B	ESSO
MOBILUX 2	MOBIL OIL
MOBIPLEX 47	
ALVANIA 2	SHELL
GLISSANDO FL 20	TEXACO
MULTIFAX 2	

INTERMEDIATE BEARINGS

The bushes are made of self lubricating material or they must be greased. In the second case the lubrication procedure depends both on the material conveyed and on the application (on average lubrication is required once every 10 working hours approximately).

ZWISCHENLAGER

Die Buchsen bestehen entweder aus einem selbstschmierenden Werkstoff oder müssen nachgeschmiert werden. Im letzteren Fall hängen die Schmiermodalitäten vom Fördermedium und vom Anwendungsfall ab (durchschnittlich muß ca. alle 10 Betriebsstunden nachgeschmiert werden).

PALIER INTERMEDIAIRES

La douille peut être en matériau autolubrifiant ou à graisser. Au second cas les modalités de graissage dépendent du type de matériau et de l'application (graisser moyennement toutes les 10 heures de fonctionnement environ).

SUPPORTO INTERMEDIO

I supporti intermedi possono essere autolubrificanti o da ingrassare: in quest'ultimo caso le modalità di ingrassaggio dipendono dal tipo di prodotto e di applicazione (ingrassare mediamente circa ogni 10 ore di funzionamento).

GEAR REDUCERS

S21 gear reduction units come with long life oil filling. They are equipped with a filling plug only and the oil does not need to be topped up or changed. The drive units and gear reducers are supplied with the first oil filling and are equipped with oil filler, discharge and breather plugs. The first oil change should take place after 1000 hours of operation, subsequently change the oil every 2500 working hours.

GETRIEBE

S21 Getriebe werden mit einer Lebensdauer-Ölfüllung geliefert. Es ist lediglich ein Öl-Einfüllstopfen vorhanden. Es muß jedoch weder Öl nachgefüllt, noch müssen Ölwechsel vorgenommen werden.

Die Antriebseinheiten und die Getriebe werden vom Hersteller mit Ölfüllung geliefert. Sie sind mit Entlüftungs-, Ablassschraube und Schauglas ausgestattet.

Der erste Ölwechsel sollte nach 1000 Betriebsstunden und dann jeweils alle 2500 Betriebsstunden erfolgen.

REDUCTEURS

Le réducteur S21 est fourni avec d'huile à longue vie. Ils ont seulement un bouchon de remplissage et n'ont pas besoin ni de rejoiner ni de substitution.

Les réducteurs sont fournis avec de l'huile de premier remplissage et ils sont dotés de bouchon de niveau, vidange et évent.

Effectuer la première vidange après les 1000 premières heures de fonctionnement et ensuite toutes les 2500 heures.

TESTATA MOTRICE E RIDUTTORE

La testata motrice/riduttore S21 è fornita con olio lunga vita. Ha solo il tappo di carico e non necessita di rabbocchi e sostituzioni.

Le testate motrici e i riduttori sono forniti con l'olio di primo riempimento e sono dotati di tappo livello, scarico e sfianto.

Effettuare la prima sostituzione dell'olio dopo 1000 ore di funzionamento e le altre sostituzioni ogni 2500 ore.

MAKE - HERSTELLER - PRODUCTEUR - PRODUTTORE

AGIP - ARAL - BP - CHEVRON - ESSO - MOBIL OIL - SHELL - TEXACO

The makes of lubricant shown in the table are listed in alphabetical order and without reference to the quality of the product in question. The table does not list all the lubricants available, and it is possible to use other products as long as they have the same specifications.

The data given in the table refers to an operating temperature of between 0°C and +35°C. With higher temperatures oil with a higher viscosity will be required, with lower temperatures oil with a lower viscosity.

N.B.: WAM S.p.A. recommends AGIP BLASIA 220S (synthetic) oil. Always make sure you chose from among the alternative brands of synthetic oils, since mineral oils have low temperature resistance.

Die Schmierstoffe in der Tabelle sind in alphabetischer Reihenfolge, was nichts über ihre Qualität aussagt.

Die Liste deckt nicht das gesamte Angebot an Schmierstoffen ab. Es ist daher möglich, andere Schmierstoffe zu verwenden, vorausgesetzt sie haben die gleichen Eigenschaften.

Die Tabellenangaben beziehen sich auf Betriebstemperaturen zwischen 0°C und +35°C. Für höhere Temperaturen werden Öle mit höherer Viskosität benötigt, für niedrigere Temperaturen Öle mit geringerer Viskosität.

Anm.: WAM S.p.A. empfiehlt die Verwendung von Öl AGIP BLASIA 220S (synthetisch). Unter alternativen Marken die Versionen synthetischen Öls wählen, weil die Mineralöle eine tiefere Temperaturbeständigkeit aufweisen.

Les marques des lubrifiants sont dans l'ordre alphabétique sans aucune référence à leur qualité.

La liste ne couvre pas toute la gamme des lubrifiants. D'autres lubrifiants peuvent être utilisés à condition qu'ils aient les mêmes caractéristiques.

Les données indiquées dans le tableau se réfèrent à des températures de service comprises entre 0° et +35°C. Pour des températures plus élevées il faut des huiles à viscosité plus grande, pour les températures plus basses des huiles à viscosité inférieure.

N.B.: WAM S.p.A. conseille d'utiliser l'huile AGIP BLASIA 220S (synthétique). Choisir les types d'huile synthétique avec soin parmi les marques alternatives, car les huiles de nature minérale ont une résistance inférieure à la température.

Le marche di lubrificanti sono in ordine alfabetico senza alcun riferimento alla qualità del prodotto. L'elenco non ricopre tutta la gamma dei lubrificanti. è perciò possibile utilizzare altri lubrificanti purché abbiano le stesse caratteristiche.

I dati riportati in tabella si riferiscono a temperature di esercizio tra 0°C e +35°C. Per temperature più alte occorrono oli con viscosità maggiore, per temperature più basse oli con viscosità inferiore.

N.B.: WAM S.p.A. consiglia di utilizzare olio AGIP BLASIA 220S (sintetico). Aver cura di scegliere fra le marche alternative le versioni di olio sintetico, in quanto quelli di natura minerale hanno una resistenza alla temperatura inferiore.

OIL QUANTITY REQUIRED	ÖLMENGE PRO FÜLLUNG	QUANTITÉ D'HUILE POUR CHAQUE REMPLISSAGE	QUANTITA' D'OLIO PER OGNI RIEMPIMENTO
-----------------------	---------------------	--	---------------------------------------

Type	Mounting montage Montageposition Position de montage Posizione di montaggio	
	B 53 / B 5	B 51 / B 52
S21	1.25	1.25
S23	1.1	2
S25	2.5	2.5
S27	5.4	5.4

NOISE

The operating noise level of the equipment depends on a number of factors. Essentially these are: dimensions, type of material and loading coefficient. The noise levels given in the table are therefore only indicative, though sufficiently precise in most cases.

N.B.: with particular types of material, for example, with large sized particles, it is advisable to contact a WAM Sales Office.

BETRIEBSGERÄUSCHE

Die Betriebsgeräusche der Schnecke hängen von unterschiedlichen Faktoren ab, im wesentlichen von Abmessungen, vom Fördermedium und vom Füllgrad. Die folgende Tabelle dient daher nur der Orientierung, ist aber in den meisten Fällen genau genug.

N.B.: Bei besonderen Materialien, beispielsweise mit grober Körnung, sollte man sich an ein WAM Verkaufsbüro wenden.

BRUIT

Le niveau sonore de la machine dépend de différents facteurs, tels que: dimensions, nature du produit et coefficient de remplissage. Le tableau suivant donne une valeur indicative dont la précision est toutefois suffisante dans la plupart des cas.

N.B.: En cas de matières particulières, par exemple de grosse granulométrie, il est préférable de signaler la donnée spécifique à notre Service de Vente.

RUMORE

Il livello di rumorosità delle macchine dipende da diversi fattori. Essenzialmente: dimensioni, natura del materiale e coefficiente di riempimento. La seguente tabella ha pertanto un valore indicativo, la cui precisione è tuttavia sufficiente nella maggior parte dei casi.

N.B.: In caso di materiali particolari, ad esempio con pezzature ragguardevoli, è preferibile indicare il dato specifico al ns. Uff. Tecnico.

Screw conveyors with direct drive <i>Schneckenförderer mit Direktantrieb</i> Vis avec motorisation directe <i>Coclee con testata motrice</i>	80 dB(A) *
Screw conveyors with chain transmission <i>Schneckenförderer mit Kettentrieb</i> Vis avec entraînement par chaîne <i>Coclee con trasmissione a catena</i>	90 dB(A) *
Screw conveyors with belt transmission or coupling <i>Schneckenförderer mit Riemetrieb oder Kupplung</i> Vis avec entraînement par courroies ou accouplement <i>Coclee con trasmissione a puleggia o giunto</i>	85 dB(A) *

* Values measured at 1 metre distance in the most unfavourable position.

* Werte im Abstand von 1m in der ungünstigsten Position gemessen.

* Valeurs mesurées à une distance de 1m, dans la position plus défavorable.

* Valori misurati a distanza 1 m. nella posizione più sfavorevole

DISMANTLING AND DISPOSAL OF SCREW CONVEYORS

STORAGE FOR LONGER PERIODS

- Fill gear reducer up to the top with oil.
- Clean conveyor thoroughly especially inside.
- Provide the inlets and outlets with covers as to avoid penetration of water and/or foreign bodies.

LAGERUNG UND VERSCHROTTUNG VON SCHNECKEN LÄNGERE LAGERUNG

- Getriebe gänzlich mit Öl füllen.
- Schnecke vor allem innen gründlich reinigen.
- Ein- und Auslaufstutzen abdecken.

DEMANTELEMENT ET DEMOLITION DES VIS

EMMAGASINAGE DE LA MACHINE POUR DES PERIODES PROLONGEES

- Remplir complètement le réducteur d'huile.
- Nettoyer soigneusement la machine surtout à l'intérieur.
- Prévoir des couvercles sur les bouches afin que rien puisse pénétrer.

SMANTELLAMENTO E DEMOLIZIONE

IMMAGAZZINAGGIO DELLA MACCHINA PER PERIODO PROLUNGATO

- Riempire completamente il riduttore di olio.
- Pulire accuratamente la macchina soprattutto all'interno
- Prevedere coperchi sulle bocche affinché nulla possa penetrare.

DEMOLITION OF THE MACHINE

- Recover reducer oil and proceed to disposal at special collection centres.
- 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.

VERSCHROTTUNG

- Nach Ausbau der Schnecke Öl aus dem Getriebe ablassen und an einer Altöl-Sammelstelle abgeben.
- Teile aus Kunststoff (Wellendichtungen, Abdeckungen etc.) ausbauen und bei der entsprechenden Sammelstelle abgeben.
- Alle restlichen Teile können beim Schrotthändler abgegeben werden.

DEMOLITION A FIN DE VIE DE LA MACHINE

- Récupérer l'huile du réducteur et le remettre aux centres de collecte.
- Recupérer le parties en matière plastique (par ex. joints d'étanchéité, couvercles etc.) et les remettre aux centres de collecte.
- Remettre les parties restantes toutes en acier au ferrailleur.

ROTTAMAZIONE A FINE MACCHINA

- Recuperare l'olio del riduttore e consegnarlo ai centri di raccolta.
- Recuperare le parti di materiale plastico es. anello di tenuta, bocche,...) e consegnarle ai centri di raccolta.
- Consegnare le restanti parti, che sono tutte in acciaio, ai centri di recupero materiali ferrosi.

FAULT FINDING

Minor problems can be solved without consulting a specialist. Below is a list of the more common problems with their possible causes and remedies.

BETRIEBSSTÖRUNGEN UND ABHILFE

Kleinere Probleme lassen sich oft lösen, ohne daß ein Fachmann zu Rate gezogen werden muß. Nachstehend eine Auflistung der häufigsten Betriebsstörungen, deren Ursache und die zu treffenden Maßnahmen.

INCONVENIENTS POSSIBLES ET SOLUTIONS

Les petits problèmes pourront être résolus sans avoir recours à un spécialiste. Ci-après nous citons les inconvénients les plus communs ainsi que leurs causes et leurs solutions.

POSSIBILI INCONVENIENTI E SOLUZIONI

I problemi minori possono essere risolti senza consultare uno specialista. Diamo qui sotto un elenco degli inconvenienti più comuni con le eventuali cause e i possibili rimedi.

FAULT	POSSIBLE REASON	ACTION
Motor does not start.	1) Faulty connection. 2) Motor faulty or network fault.	1) Check fuses; if damaged replace. 2) Repair or replace faulty part.
Motor starts but stops immediately.	1) Wrong direction of rotation of the screw. 2) Obstruction of the screw. 3) Excessive throughput. 4) Motor burnt out. 5) End bearing or reducer damaged. 6) Outlet blocked.	1) Change wiring in junction box. 2) Clean screw inside. 3) Check ammeter reading and throughput rate. Should both values be too high contact customer service. 4) Discover reason (see item 3) and only then repair. 5) Discover reason (see item 2 - could be normal wear) and replace part. 6) Clean outlet.
Motor starts but conveyor does not convey any material.	1) Either pinion or reducer output shaft damaged. 2) Wrong direction of rotation.	1) Discover reason and replace part. 2) Change wiring in junction box.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Motor läuft nicht an.	1) Motor nicht korrekt angeschlossen. 2) Motor- oder Netzdefekt.	1) Sicherungen prüfen. Falls defekt, austauschen. 2) Defektes Teil reparieren oder austauschen.
Motor startet, bleibt dann aber stehen.	1) Falsche Schnecken-Drehrichtung. 2) Schnecke verstopft. 3) Zu hoher Durchsatz. 4) Motor durchgebrannt. 5) Endlager oder Getriebeeinheit defekt. 6) Auslauf verstopft.	1) Motor umklemmen. 2) Schnecke innen reinigen. 3) Durchsatzleistung und Stromaufnahme kontrollieren. Sind beide zu hoch, Kundendienst kontaktieren. 4) Ursache feststellen (siehe Punkt 3). Erst dann Reparatur vornehmen. 5) Ursache feststellen (siehe Punkt 2; kann sich um normalen Verschleiß handeln) und Teil austauschen. 6) Auslauf frei machen.
Motor startet, aber Schnecke fördert nicht.	1) Getrieberitzel oder -abtriebswelle defekt. 2) Falsche Drehrichtung.	1) Ursache feststellen und Teil austauschen. 2) Motor umklemmen.

PROBLEME	MOTIF POSSIBLE	SOLUTION
Moteur ne démarre pas.	1) Moteur pas connecté. 2) Moteur défectueux ou défaut dans le réseau.	1) Contrôler les fusibles; si endommagés les substituer. 2) Réparer ou substituer la pièce défectueuse.
Moteur démarre mais s'arrête après.	1) Rotation en sens erroné de la vis. 2) Obstruction de la vis. 3) Débit trop élevé. 4) Moteur brûlé. 5) Réducteur défectueux. 6) Bouche de sortie bloquée.	1) Invertir le branchement. 2) Nettoyer à l'intérieur de la vis. 3) Contrôler l'ampérage et le débit. Si toutes les deux sont trop élevés, consulter le service après-vente. 4) Découvrir le motif (v. 3) et seulement après réparer. 5) Découvrir le motif (v. 2) - (peut être usure normale) et réparer la pièce. 6) Libérer la bouche de sortie.
Moteur démarre, mais vis ne transporte pas.	1) Pignon réducteur ou arbre lent défectueux. 2) Sense de rotation erroné.	1) Découvrir le motif et remplacer la pièce. 2) Invertir le branchement du moteur.

PROBLEMA	POSSIBILE MOTIVO	SOLUZIONE
Il motore non spunta	1) Manca il collegamento 2) Motore difettoso o difetto in rete	1) Controllare i fusibili; se danneggiati, sostituirli. 2) Riparare o sostituire il pezzo difettoso
Il motore spunta, ma dopo si ferma	1) Senso di rotazione errato 2) Ostruzione 3) Portata troppo alta 4) Motore bruciato 5) Testata o riduttore difettoso 6) Bocca scarico bloccata	1) Cambiare polarità 2) Pulire l'interno della coclea 3) Controllare amperaggio e portata. Se entrambi i valori sono troppo elevati, consultare il ns.Uff. Tecnico. 4) Scoprire il motivo (vedi punto 3) e solo allora riparare 5) Scoprire il motivo (vedi punto 2) - (può essere normale usura) e sostituire il pezzo 6) Liberare la bocca di scarico
Il motore spunta ma la coclea non trasporta il materiale	1) Il pignone o l'albero d'uscita del ridutt. sono difettosi 2) Senso di rotazione errato	1) Scoprire il motivo e sostituire il pezzo 2) Cambiare polarità.

	List of hazards <i>Gefährdungsliste</i> Liste des risques <i>Lista dei rischi</i>	Safety Measures <i>Sicherheitsmaßnahmen</i> Consignes de sécurité <i>Misure di sicurezza</i>	Norm Reference <i>Bezugsnormen</i> Normes de référence <i>Norme di Riferimento</i>	Operating Instruction Ref. <i>Bez. Betriebsanleitung</i> Réf. instructions de fonctionnement <i>Rif. istruzioni operative</i>	Residual Risk <i>Restrisiken</i> Risque résiduel <i>Rischio residuo</i>
1.	Mechanical Hazards - Mechanische Gefährdungenen - Risques mécaniques - Rischii meccanici				
1.1	Crushing - <i>Quetschen</i> Ecrasement - <i>Schiacciamento</i>	Suitable hopper and/or safety grid and/or bolted cover <i>Geeigneter Trichter und/oder Schutzgitter und/oder verschraubter Deckel</i> Trémie adaptée et/ou grille de sécurité et/ou couverture boulonnée <i>Tramoggia adatta e/o griglia di sicurezza e/o copertura bullonata</i>	EN 292 - 1 EN 294 EN 349	WA.01010 M.10	NO- <i>NEIN</i> NON - <i>NO</i>
1.2	Shearing - <i>Scheren</i> Troncature - <i>Troncamento</i>				
1.3	Cutting - <i>Schneiden</i> Coupe - <i>Taglio</i>				
1.4	Entanglement <i>Erfassen - Aufwickeln</i> Entortillement <i>Attorcigliamento</i>				
1.5	Drawing-in - Trapping <i>Einziehen - Fangen</i> Entrainement - Encastrement <i>Trascinamento - Intrappolamento</i>				
1.6	Impact - <i>Stoß</i> Impact - <i>Impatto</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
1.7	Stabbing - puncture <i>Stich</i> Perforation - perçage <i>Perforazione - foratura</i>				
1.8	Friction - abrasion <i>Reibung - Abrieb</i> Frottement - abrasion <i>Frizione - abrasione</i>				
1.9	High pressure fluid injection <i>Flüssigkeiten unter Druck</i> Injection de fluide à haute pression <i>Iniezione fluido ad alta pressione</i>				
1.10	Ejection of parts <i>Ausstoßung von Teilen</i> Ejection des pièces <i>Espulsione di pezzi</i>				
1.11	Loss of stability <i>Stabilitätsverlust</i> Perte de stabilité <i>Perdita di stabilità</i>	Fix the machine to the ground or to a strong structure <i>Diemaschine am Boden oder an einer soliden Struktur verankern</i> Ancrer la machine au sol ou à une structure solide <i>Ancorare la macchina al suolo o a una struttura solida</i>	EN 292-1	WA. 01010 M.13	NO- <i>NEIN</i> NON - <i>NO</i>
1.12	Slip Trip and fall <i>Rutschen oder Fallen</i> Glissement et chute <i>Scivolamento e caduta</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			



WAM®

CA
(CMC)

- OPERATION AND MAINTENANCE
- BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
- UTILISATION ET ENTRETIEN
- USO E MANUTENZIONE

05.07

2

WA.01010.M.22

	List of hazards <i>Gefährdungsliste</i> Liste des risques <i>Lista dei rischi</i>	Safety Measures <i>Sicherheitsmaßnahmen</i> Consignes de sécurité <i>Misure di sicurezza</i>	Norm Reference <i>Bezugsnormen</i> Normes de référence <i>Norme di Riferimento</i>	Operating Instruction Ref. <i>Bez. Betriebsanleitung</i> Réf. instructions de fonctionnement <i>Rif. istruzioni operative</i>	Residual Risk <i>Restrisiken</i> Risque résiduel <i>Rischio residuo</i>
2.	Electrical Hazard - <i>Elektrische Gefährdungen</i> - Risques électriques - <i>Rischi elettrici</i>				
2.1	Electrical contact <i>Elektrischer Kontakt</i> Contact électrique <i>Contatto elettrico</i>	Minimum protection of terminal box is IP 55 and suitable thermal fuse for the electrical motors has to be fitted. Only qualified personnel has to work on electrical connections. <i>Die kleinste Schutzart der Abzweigdose beträgt IP 55 und für die Elektromotoren sind geeignete thermosicherungen zu installieren. Die elektrischen Arbeiten dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Personal ausgeführt werden.</i> La protection minimum du boîtier de dérivation est IP 55 et il faut prévoir des fusibles thermiques appropriés pour les moteurs électriques. Les opérations concernant les raccordements électriques doivent être réalisés exclusivement par du personnel qualifié. <i>La protezione minima della scatola di derivazione è IP 55 ed è necessario installare adeguati fusibili termici per i motori elettrici. Le operazioni riguardanti i collegamenti elettrici devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.</i>	EN 292-1	WA. 01010 M.14 WA. 01010.M.10	NO - NEIN NON - NO
2.2	Electrostatic phenomena <i>Elektrostatische Erscheinungen</i> Phénomènes électrostatiques <i>Fenomeni elettrostatici</i>	Not applicable - Not applicable Not applicable - Not applicable			
2.3	Thermal radiation <i>Wärmestrahlung</i> Radiation thermique <i>Radiazione termica</i>				
2.4	External influence on equipment <i>Äußere Einwirkungen auf die Geräte</i> Influence extérieure sur les appareillages <i>Influenza esterna sulle apparecchiature</i>				
3.	Thermal Hazards - <i>Thermische Gefährdungen</i> - Risques thermiques - <i>Rischi termici</i>				
3.1	Burns and scalds <i>Verbrennungen und Brandwunden</i> Brûlures et lésions <i>Bruciature e ustioni</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
3.2	Health -damaging effects by hot/cold environment <i>Gesundheitsschädliche Auswirkungen infolge warmer/kalter Umgebungen</i> Effets nocifs pour la santé dus aux environnement chauds/froids <i>Effetti dannosi per la salute dovuti ad ambienti caldi/freddi</i>				



WAM®

- OPERATION AND MAINTENANCE
CA - BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
 (CMC) - UTILISATION ET ENTRETIEN
 - USO E MANUTENZIONE

05.07

2

WA.01010.M. 23

	List of hazards <i>Gefährdungsliste</i> Liste des risques <i>Lista dei rischi</i>	Safety Measures <i>Sicherheitsmaßnahmen</i> Consignes de sécurité <i>Misure di sicurezza</i>	Norm Reference <i>Bezugsnormen</i> Normes de référence <i>Norme di Riferimento</i>	Operating Instruction Ref. <i>Bez. Betriebsanleitung</i> Réf. instructions de fonctionnement <i>Rif. istruzioni operative</i>	Residual Risk <i>Restrisiken</i> Risque résiduel <i>Rischio residuo</i>
4.	Hazard generated by noise - <i>Gefährdungen durch Lärm</i> - Risque dérivant de la pollution acoustique - <i>Rischio da inquinamento acustico</i>				
4.1	Hearing losses <i>Gehörverlust</i> Pertes de l'ouïe <i>Perdite dell'udito</i>	Noise is according to the norm <i>Lärmpegel gemäß der Norm</i> Niveau sonométrique conforme à la norme <i>Livello fonometrico secondo la normativa</i>	EN 292-1	WA. 01010 M.19	NO - <i>NEIN</i> NON - <i>NO</i>
4.2	Interference with speech <i>Verständigungsschwierigkeiten</i> Difficulté de communication <i>Difficoltà di comunicazione</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
5.	Hazard generated by vibration - <i>Gefährdungen durch Schwingungen</i> - Risque dû aux vibrations - <i>Rischio dovuto alle vibrazioni</i>				
		Fix the machine to the ground or to a strong structure <i>Die Maschine am Boden oder an einer soliden Struktur verankern</i> Ancrer la machine au sol ou à une structure solide <i>Ancorare la macchina al suolo o a una struttura solida</i>	EN 292-1	WA. 01010 M.13	NO - <i>NEIN</i> NON - <i>NO</i>
6.	Radiation Hazards - <i>Gefährdungen durch Strahlung</i> - Risques de radiation - <i>Rischi di radiazione</i>				
		Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
7.	Hazards generated by materials processed - <i>Gefährdungen durch die behandelten Materialien</i> <i>Risques dus aux matériaux traités - Rischi dovuti ai materiali trattati</i>				
7.1	Contact or inhalation <i>Berühren oder Einatmen</i> Contact ou inhalation <i>Contatto o inalazione</i>	For such a kind of materials the plant manufacturer and/or the installer has to fit suitable special device <i>Für diese Art Material ist der Anlagenhersteller oder der Installateur gehalten, passende Spezialeinrichtungen bereitzustellen.</i> Pour ce type de matériaux le constructeur de l'installation ou le personnel responsable est tenu de prévoir des dispositifs spéciaux. <i>Per questo tipo di materiali il costruttore dell'impianto o l'addetto all'installazione è tenuto a predisporre opportuni dispositivi speciali</i>	EN 292-1	WA. 01010 T. 6 WA. 01010 M. 5	NO - <i>NEIN</i> NON - <i>NO</i>
7.2	Fire and explosion <i>Brand oder Explosion</i> Incendie et explosion <i>Incendio ed esplosione</i>				
7.3	Biological (viral/bacterial) <i>Biologisch (durch Viren/Bakterien)</i> Biologique (viral/bactérien) <i>Biologico (virale/batterico)</i>				
8.	H.generated by neglecting ergonomic principles - <i>Gefährdungen durch die Nichtbeachtung der ergonomischen Richtlinien</i> <i>Risques dus à l'inobservation des principes ergonomiques - Rischi dovuti all'inosservanza dei principi ergonomici</i>				
		Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
9.	Hazards combination - <i>Kombination der Gefährdungen</i> - Combinaison de risques - <i>Combinazione di rischi</i>				
		Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
10.	H. generated by failure of energy supply - <i>Gefährdungen durch eine Störung der Energieversorgung</i> <i>Risques produits par une panne du secteur d'alimentation - Rischi generati da un guasto nella rete di alimentazione</i>				
10.1	Failure of energy supply <i>Störung im Versorgungsnetz</i> Panne dans le secteur d'alimentation <i>Guasto nella rete di alimentazione</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
10.2	Unexpected ejection of parts <i>Unerwartetes Ausstoßen von Teilen</i> Ejection inattendue de pièces <i>Espulsione inaspettata di pezzi</i>				
10.3	Failure of control system <i>Störung des Steuersystems</i> Avarie du système de contrôle <i>Avaria del sistema di controllo</i>				
10.4	Errors of fitting - <i>Passungsfehler</i> Erreurs d'accouplement - <i>Errori di accoppiamento</i>				
11.	H. generated by missing of safety related measures - <i>Gefährdungen durch die Nichtbeachtung der entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen</i> <i>Risques dus à l'absence de mesures concernant la sécurité - Rischi dovuti alla mancanza di misure legate alla sicurezza</i>				
		Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			

CHECK LIST IN CASE OF SCREW CONVEYOR TROUBLE
**1) General questions
Fault description**

- a) Ask plant operator when and under which circumstances conveyor stops. Does the conveyor start without problems after longer resting periods?
- b) Do weather conditions negatively influence conveyor operation?
- c) If butterfly valve(s) are fitted to conveyor outlet(s) check the centre line of the valve shaft is parallel with the centre line of the conveyor, as would be fitted in normal circumstances. Check that the valve fully opens. Make sure conveyor outlet valves are open when conveyor starts and they only close when conveyor has already stopped. If necessary disconnect valve actuator in open position.

Electric equipment check

- a) Is a drop in voltage possible through the simultaneous starting of various machines?
- b) Is the plant equipped with a generator?
- c) Check mains supply of motor.
- d) Check electric motor is correctly wired and make sure wires are tightly fastened.
- e) Check adjustment of thermal cutout in the control panel and compare with data on the motor plate.
- f) Check sense of motor rotation is correct.
- g) Read amperage with conveyor running empty, then with filled up conveyor starting, as well as with full conveyor running.
- h) Check cross section of mains cables are suitable for the installed drive power.

CHECKLISTE BEI BETRIEBS-STÖRUNGEN AN SCHNECKEN
**1) Allgemeine Fragen
Beschreibung der Fehlfunktion**

- a) Betriebsleiter fragen, wann und unter welchen Umständen Schnecke stehenbleibt. Läuft Schnecke nach längeren Stillstandzeiten problemlos an?
- b) Spielen beim Auftreten der Störungen Witterungseinflüsse eine Rolle?
- c) Wenn Auslauf-Drehklappe vorhanden, prüfen ob Tellerachse mit Schneckenachse fluchtet (so wäre es richtig) und ob Klappe ganz öffnet. Ist gewährleistet, daß die Auslaufklappe geöffnet ist, wenn die Schnecke anläuft und erst dann schließt, wenn die Schnecke bereits abgeschaltet ist? Eventuell für weitere Tests Klappenantrieb bei vollkommen geöffneter Klappe abklemmen.

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?
- c) Prüfen, ob am Motor Spannung anliegt.
- d) Prüfen, ob Motor korrekt angeschlossen ist und ob Klemmenmuttern fest angezogen sind.
- e) Einstellung der Motorabsicherung in der Steuerung prüfen und mit Typenschildangaben auf dem E- Motor vergleichen.
- f) Motor-Drehrichtung prüfen.
- g) Stromaufnahme bei Leerlauf, Anlauf und Vollast prüfen.
- h) Kabelquerschnitte prüfen.

CHECK-LIST EN CAS DE VIS EN PANNE
**1) Demandes générales
Description de la panne**

- a) Est ce que la vis démarre sans problèmes même après des longues périodes d'arrêt?
- b) Est ce que les conditions atmosphériques jouent un rôle important?
- c) S'il y a une vanne papillon montée sur la bouche de sortie de la vis, contrôlez si l'axe de la vis et l'axe de l'arbre de la vanne sont parallèles (ainsi il est correct) et si la vanne s'ouvre complètement. Est ce que la vanne est ouverte au moment où la vis démarre? Il faut qu'elle soit fermée seulement au moment où la vis est arrêtée. Eventuellement détachez le vérin à vanne ouverte!

Contrôle des composants électriques

- a) Est qu'il y a la possibilité d'écarts 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?
- c) Contrôlez si le moteur reçoit du courant!
- d) Contrôlez si le moteur est lié correctement et si les fils sont bien fixés aux bornes!
- e) Contrôlez la régulation thermique du moteur dans le coffret de commande et comparez le aux données sur la plaque du moteur!
- f) Vérifiez que le sens de rotation du moteur électrique soit correct!
- g) Contrôlez l'ampérage du moteur à vide, au démarrage et à vis pleine!
- h) Vérifiez que le diamètre des câbles d'alimentation soit suffisant!

CHECK-LIST IN CASO DI GUASTO
**1) Domande generali
Descrizione del guasto**

- a) La macchina parte senza problemi anche dopo lunghi periodi di sosta?
- b) Pare che le condizioni atmosferiche contribuiscano al malfunzionamento?
- c) Qualora vi sia una valvola a farfalla allo scarico della macchina controllare se l'asse della macchina e l'asse dell'albero della valvola sono paralleli (così sarebbe corretto) e se la valvola si apre completamente. E' sicuro che la valvola è aperta nel momento in cui la macchina parte e che chiude solamente quando la macchina è già stata fermata? Eventualmente staccare il comando della valvola con valvola aperta!

Controlli 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?
- c) Controllare se il motore riceve corrente!
- d) Controllare se il motore è collegato correttamente e se i fili sono fissati bene ai morsetti!
- e) Controllare la regolazione della termica del motore nel quadro generale e confrontarla con i dati sulla targhetta del motore!
- f) Verificare il giusto senso di rotazione del motore!
- g) Controllare l'assorbimento del motore a vuoto, allo spunto e quando la coclea è a regime!
- h) Verificare se la sezione dei cavi di alimentazione è idonea alla potenza installata!

2) Check of mechanical parts

- Is breather plug of gear reducer working okay?
- Check outlet is free of crusts. Describe outlet (e.g. vertical or angular).
- Check receiving hopper vent is functioning correctly and check correct dimensioning of same.

3) Conveyor check

- Are conveyor parts correctly assembled?
- Does conveyor bend? To check stretch a piece of string the length of the trough. If necessary additional supports must be fitted (every 3 to 5 metres).
- Empty the conveyor.
- Check intermediate hanger bearings are okay and correctly mounted.
- Turn conveyor by hand using an appropriate tool on the end bearing shaft. If you don't feel any resistance and don't hear any grinding noise it is almost certain that the conveyor is mechanically sound.
- Start conveyor. Read amperage, voltage, cycles and screw r.p.m. with empty conveyor running. Compare ammeter reading with motor plate data.
- Slowly start material infeed while the screw is running and continually check amperage, voltage and frequency at the junction box of the motor.
- Repeat starting procedure with conveyor at full load and read amperage, voltage and cycles.

4) Material check

- Material description?
- Bulk density? (kg/dm³)
- Particle size? (µm/mm)
- Humidity? (%)
- Flowability?
(make material slide down a metal plate by varying the angle from low to steep)
- Compressive material?
(can you make a "snowball"?)
- Abrasive material?
(does it hurt when rubbing it between your fingers?)

2) Kontrolle der mechanischen Teile

- Sind Getriebe-Entlüftungsschrauben funktionstüchtig?
- Prüfen, ob Auslauf frei von Verkrustungen ist. Auslaufsituation aufnehmen bzw. beschreiben (z. B. ob vertikal oder gekröpft).
- Prüfen, ob bei eventuell nachfolgendem Trichter die Entlüftung funktioniert bzw. ausreichend dimensioniert ist.

3) Prüfung der Schnecke

- Sind Schneckenteile korrekt zusammengebaut?
- Hängt Schnecke durch? Schnur spannen. Ggf. Schnecke zusätzlich abspannen oder abstützen (alle 3 bis 5 Meter eine Abspannung oder Abstützung).
- Schnecke leerfahren.
- Prüfen, ob Zwischenlager in Takt und korrekt befestigt sind.
- Schnecke von Hand durchdrehen (geeignetes Werkzeug am Endlagerwellenzapfen ansetzen). Wenn dies ohne Widerstand möglich ist und keine Schleifgeräusche zu hören sind, darf davon ausgegangen werden, daß die Schnecke mechanisch intakt ist.
- Schnecke einschalten. Leerlaufstrom, Spannung, Frequenz direkt am Motor messen. Schneckendrehzahl messen. Stromaufnahme mit Motor-Typenschildangaben vergleichen.
- Langsam laufende Schnecke füllen und Stromaufnahme sowie Spannung und Frequenz bei Vollast messen.
- Schnecke mehrfach unter Vollast anlaufen lassen und dabei wiederholt Stromaufnahme, Spannung und Frequenz direkt am Motor messen.

4) Prüfung des Fördermediums

- Materialbezeichnung?
- Schüttgewicht? (kg/dm³)
- Körnung? (µm/mm)
- Feuchte? (%)
- Fließfähigkeit?
(Materialprobe auf einem geneigten Blech zum Fließen bringen)
- Komprimierbarkeit?
(kann ein "Schneeball" geformt werden?)
- Abrasivität
(schmerzt es, wenn man Material zwischen den Fingern reibt?)

2) Contrôle des composants mécaniques

- Est ce que l'évent du réducteur fonctionne?
- Contrôlez si la bouche de décharge de la vis est libre. Décrivez la situation de la bouche (verticale, angulaire?).
- Contrôlez le fonctionnement d'échappement d'air de la trémie éventuellement positionnée après la vis.

3) Contrôle de la vis

- Est ce que les tronçons de la vis sont montés correctement?
- Est ce qu'il y a un fléchissement visible de la vis? Afin de vérifier tirez un fil. Si nécessaire ajoutez des supports extérieurs tous les 3 à 5 mètres.
- Videz la vis.
- Contrôlez si les paliers intermédiaires sont intacts et s'ils sont bien fixés.
- Tournez la vis manuellement à travers l'arbre du support palier d'extrémité. Si cela est possible sans efforts remarquables et sans bruit de frottement, on peut déduire que la vis est mécaniquement intacte.
- Faites démarrer la vis. Mesurez l'ampérage, le courant d'alimentation et la fréquence et le nombre de tours de la vis à vide. Comparez ces données à ceux-ci sur la plaque du moteur!
- Pendant que la vis tourne à vide, chargez-la et vérifiez continuellement l'ampérage, le courant et la fréquence directement au moteur électrique.
- Faites démarrer plusieurs fois la vis pleine et mesurez l'ampérage, le courant et la fréquence.

4) Contrôle du matériau

- Désignation du matériau?
- Densité?
- Granulométrie? (µm/mm)
- Humidité? (%)
- Fluidité?
(faites couler le matériau sur une tôle en augmentant l'inclinaison de la même)
- Compressibilité?
(est il possible de faire une «boule de neige»?)
- Abrasivité?
(Est ce qu'il fait mal quand vous frottez le matériau dans les doigts?)

2) Controlli parte meccanica

- Funziona il tappo di sfiato del riduttore?
- Assicurarsi che la bocca di scarico sia libera di incrostazioni che riducono la sezione della stessa bocca. Descrivere la situazione della bocca di scarico (verticale, sagomata.)
- Controllare il funzionamento dello sfiato dell'eventuale contenitore che riceve il prodotto. Verificare se è dimensionato bene.

3) Controllo della coclea

- Gli spezzoni della macchina sono stati assemblati correttamente?
- La macchina flette? Tendere uno spago lungo il tubo per verificare. Se necessario aggiungere supporti esterni ogni 3 - 5 metri.
- Vuotare la macchina.
- Controllare che i supporti siano intatti e correttamente fissati.
- Girare la macchina a mano applicando un utensile idoneo sull'albero del supporto di estremità. Se ciò risultasse possibile senza alcuno sforzo particolare e senza rumori di sfregamento si può dedurre che la macchina è meccanicamente intatta.
- Avviare la coclea. Misurare l'assorbimento, la tensione di alimentazione e la frequenza direttamente alla morsettiere del motore. Misurare la velocità di rotazione della macchina a vuoto. Confrontare i dati con quelli riportati sulla targhetta del motore.
- Mentre la macchina gira a vuoto, caricarla e controllare continuamente l'assorbimento, la tensione e la frequenza direttamente sulla morsettiere del motore.
- Fare partire ripetutamente la macchina piena e misurare l'assorbimento, la tensione e la frequenza.

4) Controllo del prodotto

- Denominazione del prodotto?
- Densità? (kg/dm³)
- Granulometria? (µm/mm)
- Umidità? (%)
- Scorrevolezza?
(fare scorrere il materiale su una lamiera aumentando lentamente l'inclinazione)
- Comprimibilità?
(è possibile fare una "palla di neve"?)
- Abrasività?
(fa male quando si sfrega il prodotto tra le dita?)

N.B. Rights reserved to modify technical specifications

N.B. Angaben ohne Gewähr. Änderungen können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

N.B. Toutes données portées dans le présent catalogue n'engagent pas le fabricant. Elles peuvent être modifiées à tout moment.

N.B. Tutti i dati riportati nel presente catalogo non sono impegnativi e possono subire variazioni in qualsiasi momento.



WAM®

WAM S.p.A.
Via Cavour, 338
I - 41030 Ponte Motta
Cavezzo (MO) - ITALY

 +39 / 0535 / 618111
fax +39 / 0535 / 618226
e-mail info@wamgroup.it
internet www.wamgroup.com
videoconferenze + 39 / 0535 / 49032