

Manuel d'instructions

Affûteuse d'électrodes tungstène GF - Orbitalum ESG PLUS



Affûtage



Coupe à longueur



Avec option récupération poussières



Récupération poussières (option)



Coupe à longueur fixe (option)

Table des matières



0. Au sujet de ces instructions
 - 0.1 Messages d'avertissement
 - 0.2 Symboles
 - 0.3 Abréviations
1. Notes de sécurité
 - 1.1 Utilisation conforme à la destination
 - 1.2 Règles de sécurité
 - 1.3 Sécurité du travail
 - 1.4 Déchets
 - 1.5 Autres règles de sécurité
2. Construction du produit
 - 2.1 Standard
 - 2.2 Options
 - 2.2.1 Meule diamantée
 - 2.2.2 Option coupe à longueur
 - 2.2.3 support électrodes
 - 2.2.4 Collets
 - 2.2.5 Montage sur table
 - 2.2.6 Couvercle de protection
3. Caractéristiques
 - 3.1 Caractéristiques générales
 - 3.2 Gamme de travail
4. Données techniques
5. Mise en route
 - 5.1 Limite de fourniture
 - 5.2 Transport
6. Opération
 - 6.1 Mise sous tension
 - 6.2 Affûtage
 - 6.2.1 Combinaison diamètres électrodes angles affûtage
 - 6.2.2 Affûtage
 - 6.2.3 Polissage pointe
 - 6.2.4 Coupe à longueur
 - 6.2.5 Mise hors tension
 - 6.3 Remplacement de la meule
7. Maintenance
8. Que faire
 - 8.1 Elimination des défauts
 - 8.2 Service client
9. Liste des pièces de rechange
10. Appendice
 - 10.1 Déclaration de conformité

0. Au sujet de ces instructions

Pour permettre une compréhension rapide de ces instructions et une utilisation en toute sécurité, tous les messages d'avertissement, les notes et symboles utilisés dans ces instructions sont présentés ci-dessous.

0.1 Messages d'avertissement

Dans ces instructions, les messages de sécurité sont utilisés pour avertir des dangers. Toujours lire et respecter ces messages de sécurité


Symbole d'avertissement	Signification
 Danger	Danger direct ! Le non respect peut provoquer la mort ou des blessures critiques
 Warning	Danger possible ! Le non respect peut provoquer des blessures sérieuses
Attention	Situation dangereuse ! Le non respect peut provoquer des blessures légères ou une détérioration du matériel

Les messages d'avertissement sont toujours indiqués de la façon suivante :

- Symbole d'avertissement
- Type et source du danger
- Conséquences possibles, explication du danger
- Restrictions si applicable

- Mesures pour prévenir le danger ►

0.2 Symboles

Symbole	Signification
<p>Note importante</p>  <p>1.</p> <p>▶</p> <p>▷</p> <p>■</p>	<p>Note : contient des informations pour faciliter la compréhension</p> <p>Instruction : vous devez observer le symbole</p> <p>Demande une action dans une séquence d'actions. Vous devez faire quelque chose</p> <p>Demande une action simple : Vous devez faire quelque chose</p> <p>Demande conditionnelle : Vous devez faire quelque chose si les conditions sont réunies</p>

0.3 Abréviations

Abréviations	Signification
ESG Plus	Affuteuse électrode ESG Plus

1. Notes de sécurité

L'affuteuse d'électrodes (appelée ESG Plus dans ce document) a été conçue d'après les règles de l'art.

Tout usage autre que celui prévu et défini dans ce manuel peut provoquer des blessures à l'opérateur ou à d'autres personnes. En outre, le matériel pourrait être endommager.

1.1 Utilisation conforme à la destination

L'ESG Plus est destinée à l'affutage d'électrodes tungstène pour soudage TIG.

1.2 Règles de sécurité

- Utiliser seulement les produits et dimensions indiquées dans ce manuel. Si vous souhaitez d'autres, consulter notre service client.
- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine GF
- Vérifier tous les jours s'il n'y a pas de dégats apparents et remettre si nécessaire en conformité
- Les travaux sur la partie électrique doivent être confiés uniquement à un personnel qualifié
- N'utiliser l'ESG Plus que s'il y a un système de protection sécurité électrique
- Retirer la prise du réseau avant toute intervention sur l'ESG Plus

1.3 Sécurité du travail



"Faites votre partie en respectant la sécurité au travail"

- Indiquer de suite tout changement à votre responsable
- Réaliser tous les travaux en pensant sécurité
- Lorsque vous travaillez avec l'ESG Plus, porter des lunettes de protection, des gants et un masque d'hygiène
- Couper la tension électrique sur la machine à la fin du travail
- Avant de nettoyer l'ESG Plus, retirer la prise du secteur



Warning

Tenir les mains éloignées de la zone de travail

Porter des gants

1.4 Déchets

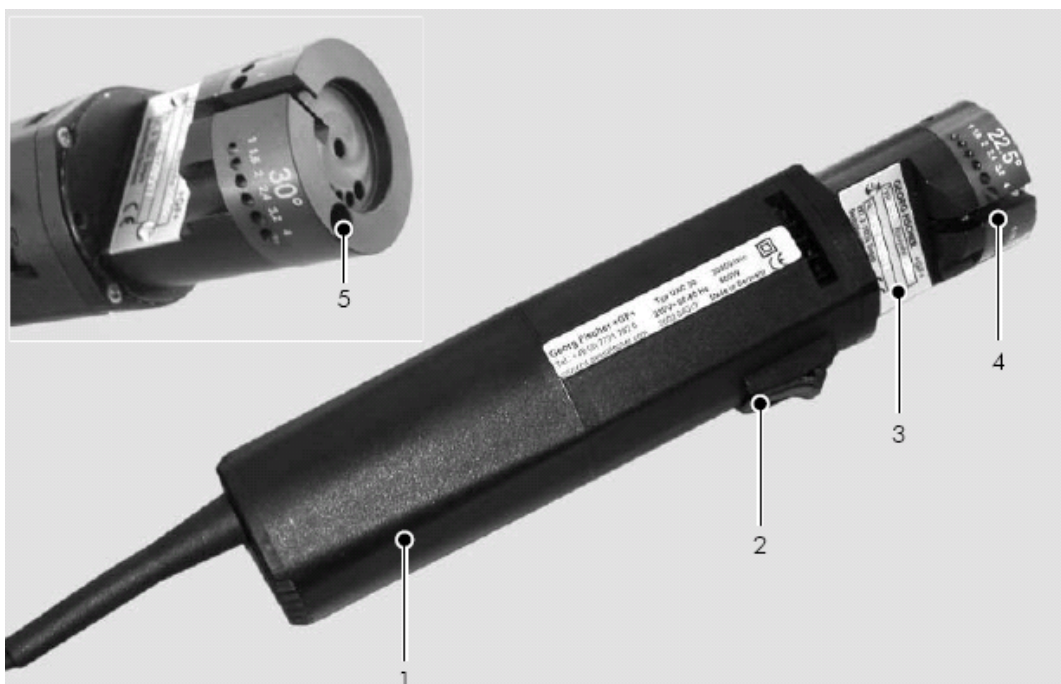
Utiliser une unité d'aspiration ou un aspirateur industriel pour collecter la poussière d'affutage

1.5 Autres règles de sécurité

Observer les règles, normes et recommandations de votre pays.

2. Construction du produit

2.1 Standard



- 1 Moteur
- 2 Interrupteur ON/OFF (Marche/Arrêt)
- 3 Plaque identification
- 4 Tête ESG Plus
- 5 Ecrou blocage tête sur moteur

2.2 Accessoires en option

2.2.1 Meule diamantée



Meules diamantées (sur les deux faces) interchangeables

Version	Code
Standard	790 052 487
Grains plus gros	790 052 488

2.2.2 Coupe à longueur



Pour couper les électrodes (dia 1.0 ; 1.6 ; 2.4 mm) à longueur fixe
Longueurs fixes possibles : 12 ; 13 ; 15 et 17 mm (autres sur demande)

Meules diamantées (sur les deux faces) interchangeables

Code
790 052 487

2.2.3 Support électrode

Sans collets de bridage

Code
790 052 457

Pour collets de bridage, voir chapitre 2.2.4



2.2.4 Collets de bridage

Pour le support d'électrodes



Meules diamantées (sur les deux faces) interchangeables

Diamètre (mm)	Code
1.0	790 052 471
1.6	790 052 472
2.4	790 052 473
3.2	790 052 474
1.0 à 3.2	790 052 481

2.2.5 Support de montage sur table ou sur mur



Comprend aussi deux vis cylindriques (790 052 495)

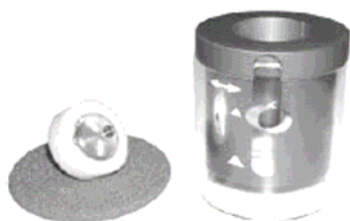
Meules diamantées (sur les deux faces) interchangeables

Code
790 052 483

2.2.6 Couvercle de protection

S'adapte facilement sur la tête de l'ESG Plus

Avec réservoir intégré pour l'aspiration



Code
790 052 496

3 Caractéristiques et gamme de travail

3.1 Caractéristiques

L'ESG Plus est utilisée pour l'affutage, le surfaçage et la coupe d'électrodes tungstène utilisées en soudage TIG.

L'ESG Plus a les caractéristiques suivantes :

- Les électrodes sont affûtées en conformité avec les règles de l'art
- Meule remplaçable, diamantée des deux côtés
- Tête de l'ESG Plus convenant pour différents diamètres et différents angles
- Machine utilisée manuellement
- Montage sur table, sur mur ou dans montage (étau)

Instructions d'opération :

L'électrode est insérée à la main dans l'orifice correspondant à son diamètre et à l'angle d'affutage puis est affûtée par un mouvement circulaire manuel.

Entrainement : Moteur à courant alternatif avec vitesse de rotation contrôlée par électronique

3.2 Gamme de travail

Sans modification de l'équipement

ESG Plus	Diamètre de l'électrode					
	1.0 mm	1.6 mm	2.0 mm	2.4 mm	3.2 mm	4.0 mm
Angle affutage						
15°	x	x	x	x	x	X
18°	x	x	x	x	x	X
22.5°	x	x	x	x	x	X
30°	x	x	x	x	x	X

Matériau de l'électrode à affûter : Electrodes tungstène pur ou dopé avec Zirconium, lanthane ou cérium

Important : Ne pas affûter des électrodes tungstène thorié sans aspiration des poussières

4. Données techniques

Dimensions	Dia 65 x 350 mm
Poids complet	Environ 1.4 kg
Consommation	500 W
Tension	230 V (110 V option) 50/60 Hz
Cable alimentation	3 mètres
Vitesse de rotation	30 000 trs/min
Facteur d'utilisation	100%
Bruit au lieu de travail	83dB(A) appr (1)
Vibration suivant EN28662, partie 1	2.5 m/s ²

(1) mesure en condition normale de fonctionnement suivant EN23741

5. Mise en route

5.1 Limite de fourniture

- ▶ Vérifier que la livraison est complète et qu'il n'y a pas eu d'avaries au transport
- ▶ Indiquer de suite au vendeur toute pièce manquante ou toute avarie

Limite de fourniture (sujet à variations):

1 valise de transport (métal)

1 clé Torx

1 ESG Plus 230 V (ou 110 V)

5.2 Transport

L'ESG Plus est une machine portative, utilisable manuellement. Il n'y a pas besoin de système spécial de transport



Danger de mort par choc électrique
Avant tout déplacement, retirer la prise du secteur

6 Opération

6.1 Mise sous tension de l'ESG Plus

1. Relier l'ESG Plus au réseau après avoir vérifié la tension
2. Presser sur l'interrupteur ON/OFF

L'ESG Plus démarre.



6.2 Affûtage d'électrodes

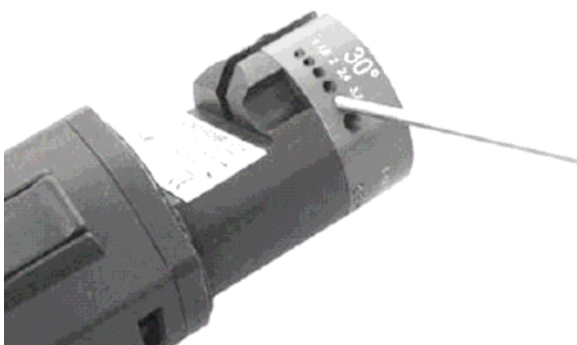
Poussières chaudes

Danger de blessures pour les yeux

Travailler toujours avec des lunettes de protection

Porter un masque d'hygiène

Ne pas utiliser d'électrodes tungstène thorié sans respecter les précautions liées à la radioactivité du thorium



Note : Ne pas exercer de pression trop importante sur la meule d'affutage, ce qui réduirait la durée de vie de la meule et échaufferait l'électrode tungstène. La durée de l'affutage doit être d'environ 30 secondes

6.2.1 Gamme possible diamètres électrodes / angle affûtage



15°



18°



22,5°



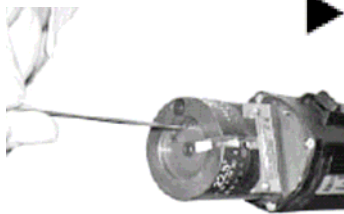
30°

6.2.2 Affûtage de l'électrode

1. Introduire l'électrode tungstène dans l'orifice de l'ESG Plus correspondant au diamètre de celle-ci et à l'angle d'affûtage souhaité. Tourner manuellement l'électrode autour de son axe en la poussant très légèrement pour provoquer une légère pression entre l'électrode et la meule.

Note : Un mouvement de rotation lent garantit un affûtage longitudinal doux et précis.

6.2.3 Polissage à plat de la pointe de l'électrode

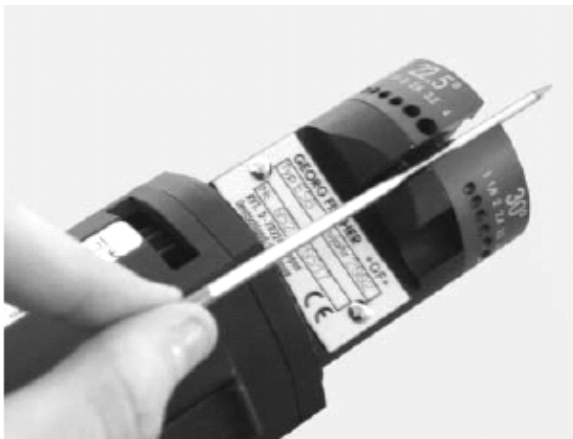


▶ Insérer l'électrode (1.0 / 1.6 / 2.0 / 2.4 / 3.2 ou 4 mm) à travers l'ouverture sur le devant de l'ESG Plus et polir la pointe de l'extrémité de l'électrode pour obtenir une extrémité plate.

6.2.4 Coupe des électrodes à longueur

Il est parfois nécessaire notamment en soudage TIG orbital de couper les électrodes à longueur

1. Insérer l'électrode dans la fente latérale
2. L'électrode est coupée en la tournant doucement (possibilité d'obtenir rapidement une longueur de 12, 13, 15 ou 17 mm avec l'équipement optionnel repris en paragraphe 2.2.2. page 6.



6.2.5 Mise hors tension de l'ESG Plus

▶ Presser le bouton ON/OFF

L'ESG Plus est stoppée



6.3 Remplacement de la meule d'affutage

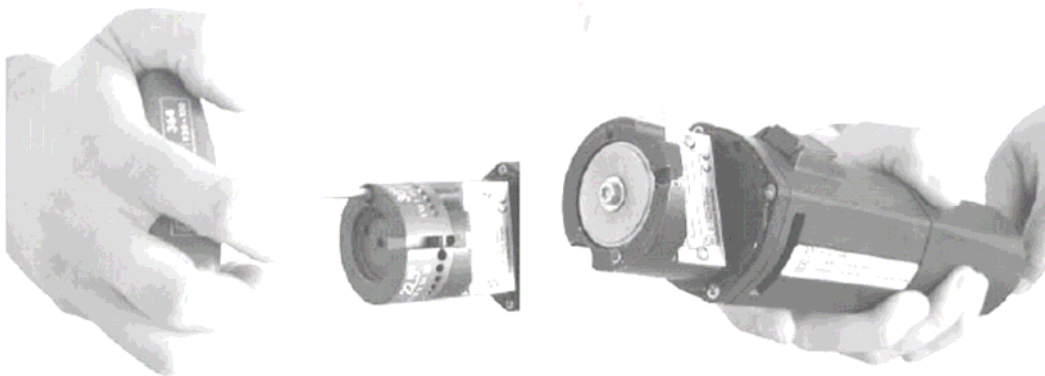
Danger de blessures aux mains en cas de mise sous tension accidentelle

Ne pas mettre l'ESG Plus sous tension pendant cette phase

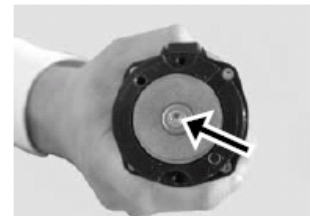
Retirer la prise du secteur



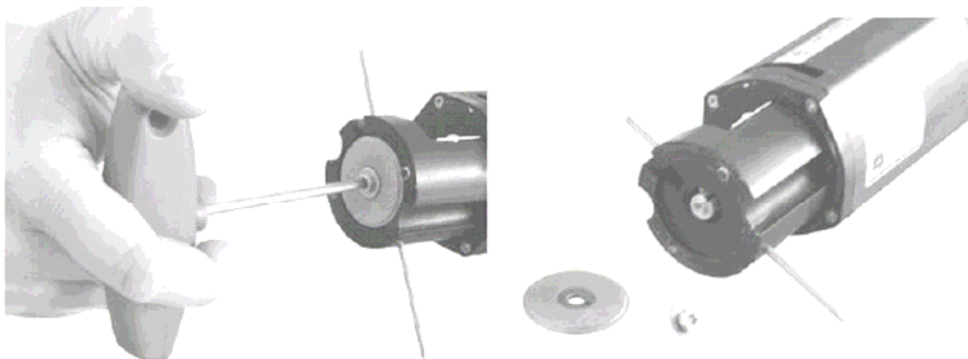
1. Retirer la vis torx avec le tournevis
2. Retirer la tête de l'ESG Plus du moteur



3. Glisser une pointe de dia 2.4 mm à travers le trou et l'axe du moteur (pour empêcher la rotation de la meule)
4. Dé-serrer la vis de la tête ESG Plus
5. Dé-serrer et enlever la vis de la meule
6. Tourner la meule
7. Enlever l'ancienne et en mettre une nouvelle



Le trou de la meule diamant doit être en face de l'axe du moteur



8. Serrer la vis Torx et assembler la tête de l'ESG Plus au moteur

7. Maintenance



Danger de mort par choc électrique

Avant tout travail de maintenance, retirer la prise du secteur

Quand	Opération à faire
Avant de commencer travail	<ul style="list-style-type: none">▶ La liaison entre le moteur et la tête de l'ESG Plus doit être serrée▶ L'ESG Plus ne doit pas être humide ou utilisé dans un environnement humide▶ Il ne doit pas y avoir de vibrations au niveau de la meule lorsque la machine est mise sous tension▶ Vérifier si les vis de la tête ou la vis Torx sont serrées. Si nécessaire, les serrer▶ Vérifier que le câble d'alimentation n'est pas endommagé
Chaque semaine	<ul style="list-style-type: none">▶ Enlever la poussière de l'intérieur de la tête, nettoyer

8. Que faire si ... ?

8.1 Elimination des défauts

Défaut	Cause possible	Remède
Le moteur de l'ESG plus ne tourne plus	Cable alimentation défectueux	▶ Le remplacer
	Moteur défectueux	▶ Le remplacer
La tête de l'ESG plus peut bouger	La tête n'est pas correctement serrée	▶ Serre la vis Torx
La meule diamant ne tourne plus	Pas de tension d'alimentation	▶ Vérifier la tension
	Moteur défectueux	▶ Le remplacer
Vibrations de la meule au démarrage	Meule diamantée non montée correctement	▶ Serrer ou remplacer la meule diamantée immédiatement

8.2 Service client

Pour commander des pièces de rechange, voir la liste dans ce manuel.

Pour la résolution de problèmes ou la commande de pièces, contacter votre distributeur.

Vous pouvez aussi contacter directement le service client à l'adresse suivante :

Georg Fscher GmbH

Friebühlstrasse 18/19, D- 78224 Singen

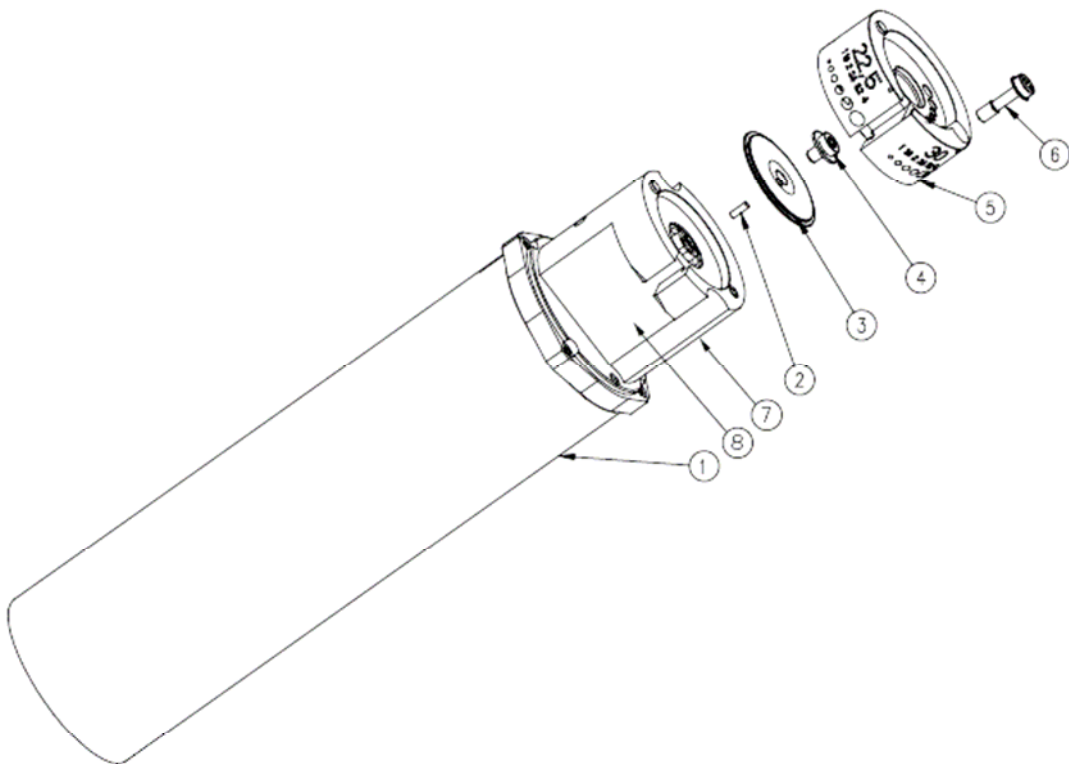
Tél : + 49 (0) 77 31 / 792-785

Fax : + 49 (0) 77 31 / 792-592

En donnant les détails suivants :

- Machine type ESG Plus
- N° série de la machine (voir plaque d'identification)

9. Liste de pièces de rechange



Position	Code	Quantité	Description
1	790 052 526	1	Moteur électrique 230 V 50/60 Hz
	790 052 527	1	Moteur électrique 110 V 50/60 Hz
-	790 052 528	2	Balais moteur
2	790 052 533	1	Pointe cylindrique dia 2
3	790 052 487	1	Meule diamantée standard
	790 052 486	1	Meule diamantée gros grains
4	790 052 531	1	Vis cylindrique M4x6
5	790 052 530	1	Tête d'affutage
6	790 052 532	1	Vis cylindrique M4x15
7	790 052 497	1	Flasque moteur
8	790 008 803	1	Plaque identification

10. Appendice

10.1 Déclaration de conformité



EU declaration of conformity

According to machine guideline 98/37/EG, Appendix II A

The design of the machine

Make: Electrode grinding device with electrical drive, Type **ESG Plus**
Machine number: _____
Year of construction: _____

is developed, engineered and produced in accordance with the above EC-guideline as the sole responsibility of:


Company: Georg Fischer Rohrverbindungstechnik GmbH
Freibühlstrasse 18/19
D-78209 Singen

The following harmonized standards are applied:

- DIN EN 292-1 Safety of machines; basic concepts, general design principles;
Part 1: Basic terminology, methodology
- DIN EN 292-2 Safety of machines; basic concepts, general design principles;
Part 2: Technical principles and specifications
- DIN EN 294 Safety of machines; safety margins against the reaching of dangerous points
with the upper limbs

Singen, 01.04.2002


Achim Schneider
Managing Director


Stefan Weinschenk
Product Manager

Déclaration de conformité CE

Suivant la Directive Machine 98/37/EG appendice II A

La conception de la machine ESG Plus n° de série (voir plaque), année de construction

A été étudiée et conçue suivant les Directives CE applicables sous la responsabilité de Georg Fischer GmbH, Friebühlstrasse 18/19, D- 78224 Singen

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées

- DIN E292-1 Sécurité des machines, concepts de base, principes généraux de conception,
Partie 1 : Terminologie de base, méthodologie
- DIN E292-2 Sécurité des machines, concepts de base, principes généraux de conception,
Partie 2 : Principes techniques et spécifications
- DIN E294 Sécurité des machines, marges de sécurité contre l'obtention de points
dangereux

Singen, 01.04.2002

Signé : Achim Schneider, Directeur et Stefan Weinschenk, Responsable produit