

Manuel d'utilisation

Masque complet 3S - Pression négative



N° de commande 10089056/00

MSA AUER GmbH
Thiemannstrasse 1
D-12059 Berlin

Germany

© MSA AUER GmbH. Tous droits réservés

Table des matières

1	Consignes de Sécurité	5
1.1	Utilisation correcte	5
1.2	Informations concernant la responsabilité	5
2	Description	6
2.1	Modèles de masques	7
2.2	Marquage/Certification	7
3	Utilisation	9
3.1	Mise en place du masque	10
3.2	Test d'étanchéité	11
3.3	Retrait du masque	11
4	Nettoyage, désinfection	12
4.1	Nettoyage/désinfection en machine à laver	12
4.2	Nettoyage/désinfection avec un nettoyeur à ultra-sons	12
4.3	Nettoyage à la main	13
4.4	Désinfection à la main	13
5	Entretien	13
5.1	Consignes de maintenance	13
5.2	Fréquence de maintenance	14
5.3	Maintenance de la soupape d'expiration	15
5.4	Remplacement de la membrane phonique	15
5.5	Test d'étanchéité du masque	16
5.6	Test visuel et de fonctionnement	16
6	Stockage	17

7	Références de commande	18
7.1	Vue éclatée	18
7.2	Masque complet	19
7.3	Accessoires	19
7.4	Pièces de rechange	20

1 Consignes de Sécurité

1.1 Utilisation correcte

Les séries Masque complet 3S avec raccord fileté standard conforme à EN 148-1 ne sont pas des dispositifs respiratoires complets en eux-mêmes mais servent de masques faciaux [EN 136 CL3+] pour une utilisation avec filtres respiratoires, un appareil respiratoire à air comprimé, un appareil de protection respiratoire à air libre et un appareil de protection respiratoire alimenté par une source d'air comprimé.

Il est impératif que ce manuel d'utilisation soit lu et respecté lors de l'utilisation du produit. Les consignes de sécurité ainsi que les informations concernant l'utilisation et le fonctionnement de l'appareil doivent tout particulièrement être lues et respectées avec soin. Par ailleurs, les réglementations nationales applicables dans le pays de l'utilisateur doivent être prises en compte pour une utilisation sans risque.



Danger !

Ce produit est un dispositif de sécurité qui peut sauver la vie ou protéger la santé. Toute utilisation, maintenance ou réparation inappropriée de l'appareil peut altérer son fonctionnement et par conséquent, mettre la vie humaine en grave danger.

Avant son utilisation, il est impératif de s'assurer du bon fonctionnement du produit. Le produit ne peut en aucun cas être utilisé si le test de fonctionnement n'est pas satisfaisant, si des dommages sont constatés, si une opération de réparation ou de maintenance n'a pas été réalisée par un technicien compétent ou si des pièces différentes des pièces de rechange originales MSA ont été utilisées.

Toute utilisation alternative ou non décrite dans ces caractéristiques sera considérée comme un non-respect des consignes. Ceci s'applique particulièrement aux modifications non autorisées effectuées sur l'appareil et à une mise en service qui n'aurait pas été réalisée par MSA ou par des personnes agréées.

1.2 Informations concernant la responsabilité

MSA se dégage de toute responsabilité en cas de problème causé par une mauvaise utilisation du produit ou pour un usage non prévu dans ce manuel. Le choix et l'utilisation du produit sont placés sous l'entière responsabilité de l'opérateur individuel.

Les réclamations portant sur la responsabilité du fait des produits et sur les garanties apportées par MSA sont nulles et non avenues si le produit n'est pas utilisé, entretenu ou maintenu conformément aux instructions contenues dans ce manuel.

2 Description

Le masque est fabriqué dans un caoutchouc composite souple spécial et il assure un ajustage sûr et confortable ainsi qu'une bonne étanchéité. Le masque est également disponible en silicone jaune. Certaines versions du masque sont également disponibles en petite taille.

L'air inhalé circule du connecteur du masque vers l'oculaire en passant par la soupape d'inspiration [l'oculaire restant ainsi sans buée] puis il se dirige vers le nez en passant par les clapets anti-retour.

L'air exhalé traverse la soupape d'expiration pour accéder directement à la valve d'expiration.

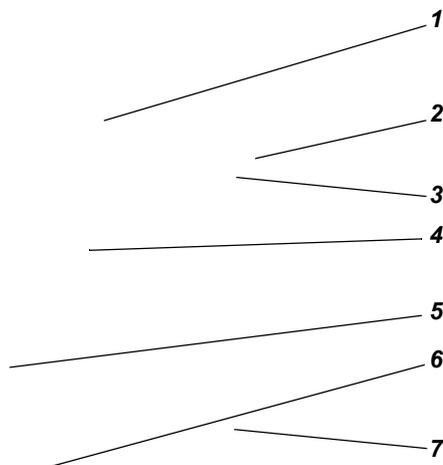


Fig. 1 Vue d'ensemble du masque complet

1	Masque	5	Connecteur avec soupape d'inspiration
2	Serre-tête	6	Soupape d'expiration
3	Bride	7	Sangle de transport
4	Oculaire		

2.1 Modèles de masques

MSA AUER 3S	-	Modèle standard avec oculaire en polycarbonate
MSA AUER 3S petit	-	version standard, petite taille
MSA AUER 3S-V	-	version standard avec oculaire en polycarbonate avec revêtement silicate
MSA AUER 3S-Vg	-	version standard avec verre Triplex [stratifié]
MSA AUER 3S-EZ	-	version standard avec harnais spécial Nomex
MSA AUER 3S-Transpondeur	-	version standard avec transpondeur
MSA AUER 3S-Si	-	version standard, masque, masque intérieur et harnais fabriqué en silicone
MSA AUER 3S-V-Si	-	version standard avec oculaire en polycarbonate et revêtement silicate, masque, masque intérieur et harnais fabriqué en silicone

2.2 Marquage/Certification

Marquage

Le masque est marqué sur la partie extérieure du masque comme indiqué dans la fig. 2 :

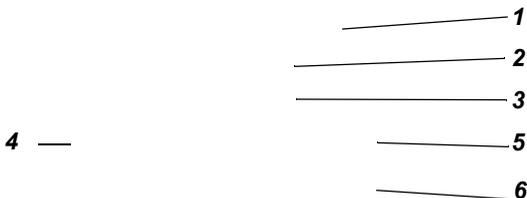


Fig. 2 Marquage du corps du masque

- 1 Modèles de masques
- 2 Référence
- 3 Marquage [date de fabrication, numéro de série]
- 4 Marquage CE avec numéro de l'organisme notifié
[DEKRA EXAM, Autorité de certification, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum]
- 5 X : ATEX classification A, B ou C en fonction du type d'oculaire.
- 6 Norme EN, classe

Certification**Masque avec oculaires en polycarbonate avec revêtement silicate**

Les masques conformément au chapitre 2.1

sont conformes aux directives, standards ou documents standardisés suivants :

Directive 94/9/CE [ATEX] : BVS 05 ATEX H 027 X



pour masques

I M1

II 1 G IIA T6 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

II 1 D

Directive 89/686/CE [PPE] :  EN 136 CL3+

0158

Masque avec oculaire en polycarbonate

Les masques conformément au chapitre 2.1

sont conformes aux directives, standards ou documents standardisés suivants :

Directive 94/9/CE [ATEX] : BVS 05 ATEX H 027 X



pour masques

I M1

II 1 G IIA T6 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

II 1 D

I M1



II 1 G IIB T6 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

II 1 D

Directive 89/686/CE [PPE] :  EN 136 CL3+

0158

Masque avec oculaire en verre Triplex [stratifié]

Les masques conformément au chapitre 2.1

sont conformes aux directives, standards ou documents standardisés suivants :

Directive 94/9/CE [ATEX] : BVS 05 ATEX H 027 X



pour masques

I M1

II 1 G IIA T6 $-40\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}$

II 1 D



I M1

II 1 G IIB T6 $-40\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}$

II 1 D



I M1

II 1 G IIC T6 $-40\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}$

II 1 D

Directive 89/686/CE [PPE] :



EN 136 CL3+

0158

3 Utilisation

Vous pouvez porter le masque à hauteur de la poitrine en utilisant le harnais ou bien le ranger dans la boîte à masque.

Afin de protéger l'intérieur du masque contre la poussière, passez le crochet du harnais dans la bride frontale lorsque vous portez le masque à hauteur de la poitrine.



Attention !

Assurez-vous que le haut de la jupe du masque repose **uniquement** sur le front de l'utilisateur. Il est important qu'il n'y ait aucun cheveu entre la jupe du masque et la peau.

En effet, ceux-ci altèrent l'étanchéité du masque. Cette mise en garde concerne également les utilisateurs portant la barbe ou bien si leur peau présente des irrégularités dans le domaine d'étanchéité.

3.1 Mise en place du masque



Attention !

Afin de garantir un ajustage adéquat pour les utilisateurs portant des lunettes, le Masque complet 3S kit lunettes **doit** être porté étant donné que des lunettes ordinaires **ne peuvent pas** être portées sous le masque.

- (1) Déployez le harnais à deux mains.
- (2) Posez le menton dans la mentonnière.
- (3) Passez les sangles pour la tête au-dessus de votre tête et

assurez-vous en même temps que le harnais est positionné correctement et qu'il n'est pas tordu.

3	3
2	2
1	1

- (4) Si nécessaire, ajustez le masque et serrez les sangles de manière ferme et uniforme, tout en respectant la numérotation indiquée.

Assurez-vous de respecter l'ordre correct pour le serrage des sangles pour la tête [figure pos. 1 - 3, pour harnais EZ pos. 1].

S'il est nécessaire d'utiliser le harnais EZ, réajuster la plaque de la tête en tirant sur la boucle à l'arrière de la tête.

3.2 Test d'étanchéité

Afin de vérifier l'étanchéité du masque facial, un test d'étanchéité doit être réalisé avant chaque utilisation.

- (1) Avec la paume de votre main, bouchez la pièce de raccord du masque ou le côté de l'ouverture d'entrée d'un filtre raccordé.
- (2) Vérifiez l'étanchéité en aspirant et expirant.
Pendant ce temps :
 - ▷ lorsque vous inhalez, la pression doit être négative et aucune entrée ne doit être constatée.
- (3) Si nécessaire, resserrez les sangles.
Si le test d'étanchéité reste sans succès, il est interdit d'utiliser le masque.

3.3 Retrait du masque

- (1) Desserrez le serre-tête puis poussez les brides vers l'avant à l'aide de votre pouce.



Ne saisissez pas le masque à hauteur de la soupape d'expiration !

- (2) Saisissez le masque à hauteur du connecteur et tirez-le vers l'arrière en la passant au-dessus de votre tête.

4 Nettoyage, désinfection

Le nettoyage et la désinfection des masques doivent s'effectuer dans le respect de la périodicité de nettoyage → chapitre 5.2.

Le nettoyage peut avoir lieu de trois manières différentes :

- En utilisant une machine à laver
- En utilisant un nettoyeur à ultra-sons
- A la main.



Attention !

N'utilisez pas de produits de nettoyage contenant des hydrocarbures ou des solvants [par ex. des nitrodiluants].

Ne séchez pas les éléments en les exposant à une chaleur rayonnante [soleil, radiateurs]. Si vous utilisez une armoire de séchage, la température ne doit pas être supérieure à +60 °C.

Un test d'étanchéité doit être effectué après chaque nettoyage, désinfection et maintenance ou après chaque remplacement de pièces.

4.1 Nettoyage/désinfection en machine à laver



Veillez vous reporter aux instructions d'utilisation pour l'agent de nettoyage.

[→ <http://www.msa-auer.de/index.php?id=312&L=2>]

- Après le nettoyage, vérifiez les deux vis de la monture de l'oculaire. Resserrez les vis à la main si nécessaire.

4.2 Nettoyage/désinfection avec un nettoyeur à ultra-sons



Pour le nettoyage/la désinfection avec un nettoyeur à ultra-sons, respectez les instructions d'utilisation pour l'agent de nettoyage.

[→ <http://www.msa-auer.de/index.php?id=312&L=2>]

4.3 Nettoyage à la main

- (1) Retirez les disques des soupapes d'inspiration et d'expiration.
- (2) Otez le demi-masque intérieur.
- (3) Dévissez la membrane phonique avec l'outil spécial.
- (4) Nettoyez le masque à l'eau tiède en utilisant un produit de nettoyage doux EW 80 puis rincez abondamment à l'eau courante.
- (5) Désinfectez le masque après le nettoyage. Les composants ayant été retirés doivent être nettoyés et désinfectés séparément.
- (6) Séchez le masque et ses différentes pièces, puis réassemblez-les en procédant dans l'ordre inverse au démontage.
- (7) Effectuez un test d'étanchéité [→ chapitre 5.5].

4.4 Désinfection à la main



Nettoyez le masque avant de le désinfecter.

Utilisez un désinfectant conformément aux instructions d'utilisation suivantes :

[→ <http://www.msa-auer.de/index.php?id=312&L=2>]

- (1) Démontez et nettoyez le masque [→ chapitre 4.3].
- (2) Désinfectez le masque en utilisant le désinfectant recommandé. Veuillez respecter les instructions d'utilisation pour le désinfectant.
- (3) Rincez abondamment le masque sous l'eau courante.
- (4) Séchez le masque et ses différentes pièces, puis réassemblez-les en procédant dans l'ordre inverse au démontage.
- (5) Effectuez un test d'étanchéité [→ chapitre 5.5].

5 Entretien

5.1 Consignes de maintenance

Ce produit doit être régulièrement contrôlé et entretenu par des spécialistes. Des registres de maintenance et d'entretien doivent être conservés. Uniquement utiliser des pièces de rechange d'origine de MSA.

Les travaux de réparation et de maintenance ne doivent être effectués que par des centres de réparation agréés ou par MSA. Aucune modification n'est permise sur les systèmes ou les pièces, ceci pourrait entraîner une non-application de la garantie.

MSA n'est responsable que de la maintenance et des réparations effectuées par MSA.



MSA recommande de respecter les fréquences de maintenance suivantes. Si nécessaire en fonction de l'utilisation, ces travaux peuvent être effectués plus fréquemment.

Respecter les lois et réglementations locales en vigueur !

En cas de doute, demander conseil à une personne responsable de MSA.

5.2 Fréquence de maintenance

Travail à réaliser	Intervalles maximum					
	Avant utilisation	Après utilisation	Tous les 6 mois	Tous les deux ans	Tous les quatre ans	Tous les six ans
Nettoyage et désinfection ^{*)}		X		X ^{*)}		
Contrôle visuel, fonctionnel et test d'étanchéité ^{**)}		X	X ^{**)}			
Remplacement du disque de la soupape d'expiration					X	
Remplacement de la membrane phonique						X
Contrôle réalisé par l'utilisateur	X					

^{*)} En cas d'intervalle de nettoyage et de désinfection de 2 ans les masques doivent être stockés hermétiquement. Autrement, les masques doivent être nettoyés et désinfectés au moins deux fois par an. Après chaque nettoyage et désinfection, le masque facial doit être vérifié.

^{**)} Pour des masques faciaux à emballage hermétique lesquels ne sont pas exposés à des changements climatiques excessifs ou à des contraintes mécaniques [par exemple par le transport sur des véhicules], cet intervalle peut être prolongé à 2 ans.

5.3 Maintenance de la soupape d'expiration



L'année de fabrication figure sur le disque de la soupape.

En cas de fuite, retirez le disque de la soupape d'expiration et remplacez-le par un nouveau en procédant comme suit :

- (1) Retirez le boîtier de protection.
- (2) Retirez le disque de soupape d'expiration ou
- (3) retirez la soupape d'expiration. Dévissez à ce but la douille filetée de l'intérieur du masque à l'aide de l'outil spécial.
- (4) Remplacez les composants défectueux.
- (5) Procédez dans l'ordre inverse pour remonter les pièces.
- (6) Effectuez un test d'étanchéité [→ chapitre 5.5].



Attention !

Les orifices d'évacuation du boîtier de protection sont tournées vers la partie avant. Après l'entretien, le boîtier de protection doit être remis dans la même position.

5.4 Remplacement de la membrane phonique



L'année de fabrication figure sur la membrane phonique.

- (1) Otez le demi-masque intérieur.
- (2) Dévissez la douille filetée de l'intérieur du masque à l'aide de l'outil spécial.
- (3) Retirez la membrane phonique.
- (4) Montez la nouvelle membrane phonique avec le joint tourné vers le raccord.
- (5) Effectuez un test d'étanchéité [→ chapitre 5.5].

5.5 Test d'étanchéité du masque



Le test d'étanchéité des masques est réalisé au moyen d'un appareil de test MSA en accord avec le manuel d'utilisation correspondant.

- (1) Fixez le masque sur l'appareil de test.
- (2) Appliquez une pression négative de 10 mbars.
- (3) Mesurez le changement de pression après 1 minute.
 - ▷ Le masque y inclus la soupape d'expiration correspondent aux exigences requises si le changement de pression n'est pas supérieure à 1 mbar en l'espace d'une minute dans le cas d'une soupape d'expiration imbibée et de pression négative appliquée.
 - ▷ Ne pas utiliser de masques non étanches.

5.6 Test visuel et de fonctionnement

Test visuel

- (1) Contrôlez le masque pour constater d'éventuels endommagements comme par exemple des déformations, des parties adhérentes ou des fissures. Les disques de soupape, tout particulièrement les disques de soupape d'expiration, sont des éléments fonctionnels fondamentaux du masque.
- (2) Des pièces défectueuses ou endommagées doivent être remplacées immédiatement.

Test de fonctionnement

Après l'assemblage du masque, les pièces mobiles, tout particulièrement les disques de soupape, doivent être testées.

6 Stockage

**Attention !**

Afin d'éviter tout dommage ou toute déformation des masques, ne stockez pas d'autres accessoires dans la boîte à masque.

Il est recommandé d'utiliser la boîte à masque pour un stockage sûr du masque. Cela s'applique également aux masques à filtres montés, à l'exception des filtres à CO et NO.

Les produits en caoutchouc de MSA sont protégés par un agent anti-vieillessement lequel peut devenir visible sous forme de léger revêtement. Ce revêtement ne présente aucun danger et il peut être retiré.

Selon ISO 2230, vous pouvez assurer une longue durée de service des produits en caoutchouc en les stockant dans un endroit frais et sec, à l'abri des radiations UV.

7 Références de commande

7.1 Vue éclatée

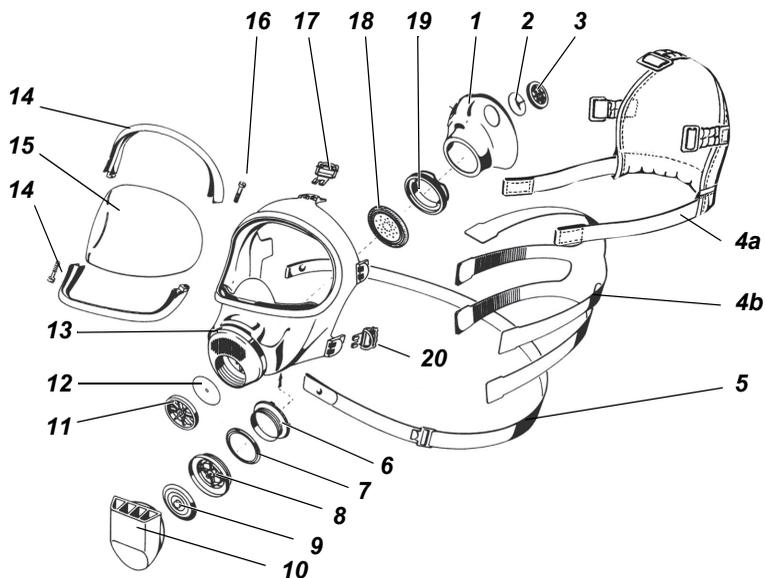


Fig. 3 Vue éclatée du masque complet

1	<i>Demi-masque intérieur [sans soupape]</i>	11	<i>Siège de la soupape d'inspiration</i>
2	<i>Disque de soupape</i>	12	<i>Disque de soupape d'inspiration</i>
3	<i>Boîtier de la soupape</i>	13	<i>Connecteur</i>
4a	<i>Harnais EZ</i>	14	<i>Cadre d'oculaire</i>
4b	<i>Harnais</i>	15	<i>Oculaire</i>
5	<i>Sangle d'attente</i>	16	<i>Vis pour le cadre d'oculaire</i>
6	<i>Bague filetée</i>	17	<i>Bride à crochet</i>
7	<i>Bague de glissement</i>	18	<i>Membrane phonique</i>
8	<i>Boîtier de la soupape d'expiration</i>	19	<i>Bague filetée</i>
9	<i>Disque de la soupape d'expiration</i>	20	<i>Bride à crochet et anneau en D</i>
10	<i>Boîtier de protection</i>		

7.2 Masque complet

Description	Référence
3S	D2055000
3S - petite taille	D2055779
3S – V	D2055772
3S – Vg	D2055774
3S – silicone	D2055718
3S – V silicone	D2055769
3S – EZ	D2055767
3S – transpondeur	10013877

7.3 Accessoires

Description	Référence
Lunettes 3 S [monture en plastique]	D2055954
Lunettes 3 S [monture métallique]	D2055811
Outil spécial [pour le remplacement de la soupape d'expiration et de la membrane phonique]	D2055038
Protection oculaire, adhésive [paquet de 10]	D4074706
Fermeture de la soupape d'expiration	D5135047
Sangle de masque [paquet de 4]	D2055753
Kit de test d'étanchéité de masque [pour plus d'instruments de test MSA, se référer à www.msa.europe.com]	D6063705
Désinfectant AUER 90, 2 l	D2055765
Désinfectant AUER 90, 6 l	D2055766

7.4 Pièces de rechange

Description	Référence
Kit d'entretien [soupape d'inspiration, soupape d'expiration, siège de soupape, 2 disques de soupape pour cache-nez]	D2055999
Demi-masque intérieur, sans soupape [caoutchouc]	D2055025
Demi-masque intérieur, sans soupape [silicone]	D2055213
Oculaire [polycarbonate, paquet de 10]	10080822
Oculaire [polycarbonate avec revêtement silicate]	D2055757
Oculaire [verre stratifié]	D2055730
Cadre d'oculaire, ensemble	D2055746
Vis pour cadre d'oculaire [paquet de 10]	D2055996
Collier de serrage	D2055022
Collier de serrage pour 3S-taille S	D0013834
Membrane phonique [paquet de 2]	D2055708
Siège de soupape du demi-masque intérieur	D2055033
Disques de soupape pour demi-masque intérieur [paquet de 20]	D2055731
Bague filetée [soupape d'expiration]	D2055011
Disque de soupape d'inspiration	D2055012
Disque de soupape d'inspiration [paquet de 20]	D2056714
Siège de soupape d'inspiration [paquet de 5]	D2055725
Soupape d'expiration, ensemble :	D5135927
Boîtier de protection	D5135049
Bague de glissement	D5135043
Disque de soupape d'expiration [paquet de 10]	D5135912
Boîtier de la soupape d'expiration	D5135702
Bague filetée	D5135041
Harnais [caoutchouc]	D2055014
Harnais [silicone]	D2055219
Bride à crochet	D2055968
Bride à crochet et anneau en D	D2055969
Sangle d'attente, ensemble	D2055707

MSA in Europe

[www.msa-europe.com & www.msa-gasdetection.com]

Northern Europe

Netherlands

MSA Nederland

Kernweg 20
1627 LH Hoorn
Phone +31 [229] 25 03 03
Fax +31 [229] 21 13 40
info@msaned.nl

Belgium

MSA Belgium

Duwijckstraat 17
2500 Lier
Phone +32 [3] 491 91 50
Fax +32 [3] 491 91 51
msabelgium@msa.be

Great Britain

MSA Britain

Lochard House
Linnet Way
Strathclyde Business Park
BELLSHILL ML4 3RA
Scotland
Phone +44 [16 98] 57 33 57
Fax +44 [16 98] 74 0141
info@msabritain.co.uk

Sweden

MSA NORDIC

Kopparbergsgatan 29
214 44 Malmö
Phone +46 [40] 699 07 70
Fax +46 [40] 699 07 77
info@msanordic.se

MSA SORDIN

Rörläggarvägen 8
33153 Värnamo
Phone +46 [370] 69 35 50
Fax +46 [370] 69 35 55
info@sordin.se

Southern Europe

France

MSA GALLET

Zone Industrielle Sud
01400 Châtillon sur
Chalaronne
Phone +33 [474] 55 01 55
Fax +33 [474] 55 47 99
message@msa-gallet.fr

Italy

MSA Italiana

Via Po 13/17
20089 Rozzano [MI]
Phone +39 [02] 89 217 1
Fax +39 [02] 82 59 228
info-italy@msa-europe.com

Spain

MSA Española

Narcís Monturiol, 7
Pol. Ind. del Sudoeste
08960 Sant-Just Desvern
[Barcelona]
Phone +34 [93] 372 51 62
Fax +34 [93] 372 66 57
info@msa.es

Eastern Europe

Poland

MSA Safety Poland

ul. Wschodnia 5A
05-090 Raszyn k/Warszawy
Phone +48 [22] 711 50 33
Fax +48 [22] 711 50 19
eer@msa-europe.com

Czech Republic

MSA Safety Czech

Pikartská 1337/7
716 07 Ostrava-Radvanice
Phone +420 [59] 6 232222
Fax +420 [59] 6 232675
info@msa-auer.cz

Hungary

MSA Safety Hungaria

Francia út 10
1143 Budapest
Phone +36 [1] 251 34 88
Fax +36 [1] 251 46 51
info@msa.hu

Romania

MSA Safety Romania

Str. Virgil Madgearu, Nr. 5
Ap. 2, Sector 1
014135 Bucuresti
Phone +40 [21] 232 62 45
Fax +40 [21] 232 87 23
office@msanet.ro

Russia

MSA Safety Russia

Pokhodny Proezd, 14
125373 Moscow
Phone +7 [495] 921 1370/74
Fax +7 [495] 921 1368
msa-moscow@msa-europe.com

Central Europe

Germany

MSA AUER GmbH

Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 0
Fax +49 [30] 68 86 15 17
info@msa-auer.de

Austria

MSA AUER Austria Vertriebs GmbH

Modecenterstrasse 22
MGC Office 4, Top 601
A-1030 Wien
Phone +43 [0] 1 / 796 04 96
Fax +43 [0] 1 / 796 04 96 - 20
info@msa-auer.at

Switzerland

MSA Schweiz

Eichweg 6
8154 Oberglatt
Phone +41 [43] 255 89 00
Fax +41 [43] 255 99 90
info@msa.ch

European

International Sales

[Africa, Asia, Australia, Latin
America, Middle East]

MSA EUROPE

Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 0
Fax +49 [30] 68 86 15 58
contact@msa-europe.com