



DOCUMENTATION - DOKUMENTATION - DOCUMENTACIÓN

PISTOLET / GUN / PISTOLE / PISTOLA

**ATX**

**AIRMIX<sup>®</sup>**

Notice / Manual / Betriebsanleitung : 582.059.110 - 1605

Date / Datum / Fecha : 27/05/16

Annule / Supersede / Ersetzt / Anula :

Modif. / Änderung :

**NOTICE ORIGINALE / TRANSLATION FROM THE ORIGINAL MANUAL**  
**/ ÜBERSETZUNG DER ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG**  
**/ TRADUCCIÓN DEL MANUAL ORIGINAL**

**IMPORTANT : Lire attentivement tous les documents avant le stockage, l'installation ou la mise en service du matériel concerné (à usage strictement professionnel).**

**Before assembly and start-up, please read and clearly understand all the documents relating to this equipment (professional use only).**

**WICHTIGER HINWEIS: Vor Lagerung, Installation oder Inbetriebnahme des Geräts bitte sämtliche Dokumente sorgfältig lesen (Einsatz nur von geschultem Personal).**

**IMPORTANTE : Lea con atención todos los documentos antes de almacenar, instalar o poner en marcha el equipo (uso exclusivamente profesional).**

*PHOTOS ET ILLUSTRATIONS NON CONTRACTUELLES. MATERIELS SUJETS A MODIFICATION(S) SANS PREAVIS.*

*THE PICTURES AND DRAWINGS ARE NON CONTRACTUAL. WE RESERVE THE RIGHT TO MAKE CHANGES WITHOUT PRIOR NOTICE.*

*ALLE IN DIESEM DOKUMENT ENTHALTENEN SCHRIFTLICHEN ANGABEN UND ABBILDUNGEN STELLEN DIE NEUESTEN*

*PRODUKTINFORMATIONEN DAR. WIR BEHALTEN UNS DAS RECHT VOR, JEDERZEIT OHNE VORANKÜNDIGUNG ÄNDERUNGEN VORZUNEHMEN.*

*LAS FOTOGRAFÍAS E ILUSTRACIONES NO SON VINCULANTES. LOS MATERIALES ESTÁN SUJETOS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO.*

**KREMLIN - REXSON**

150, avenue de Stalingrad

93 245 - STAINS CEDEX - France

**☎** : 33 (0)1 49 40 25 25      **Fax** : 33 (0)1 48 26 07 16

**[www.kremlin-rexson.com](http://www.kremlin-rexson.com)**



|   |   |  |
|---|---|--|
| <p align="center"><b>FR</b></p> <p><b><u>Pour une utilisation sûre, il est de votre responsabilité de :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lire attentivement tous les documents contenus dans le CD joint avant la mise en service de l'équipement,</li> <li>• D'installer, d'utiliser, d'entretenir et de réparer l'équipement conformément aux préconisations de KREMLIN REXSON ainsi qu'aux réglementations nationales et/ou locales,</li> <li>• Vous assurez que les utilisateurs de cet équipement ont été formés, ont parfaitement compris les règles de sécurité et qu'ils les appliquent.</li> </ul> | <p align="center"><b>UK</b></p> <p><b><u>To ensure safe use of the machinery, it is your responsibility to:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carefully read all documents contained on the enclosed CD before putting the machinery into service,</li> <li>• Install, use, maintain and repair the machinery in accordance with KREMLIN REXSON's recommendations and national and/or local regulations,</li> <li>• Make sure that the users of the machinery have received proper training and that they have perfectly understood the safety rules and apply them.</li> </ul>            | <p align="center"><b>DE</b></p> <p><b><u>Eine sichere Nutzung setzt voraus, dass Sie: :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle in der CD enthaltenen Dokumente vor der Inbetriebnahme der Anlage aufmerksam lesen,</li> <li>• die Anlage im Einklang mit den Empfehlungen von KREMLIN REXSON sowie mit den nationalen und/oder lokalen Bestimmungen installieren, verwenden, warten und reparieren,</li> <li>• sich vergewissern, dass die Nutzer dieser Anlage angemessen geschult wurden, die Sicherheitsbestimmungen verstanden haben und sie anwenden.</li> </ul>   |
| <p align="center"><b>ES</b></p> <p><b><u>Para una utilización segura, será de su responsabilidad:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• leer atentamente todos los documentos que se incluyen en el CD adjunto antes de la puesta en servicio del equipo,</li> <li>• instalar, utilizar, efectuar el mantenimiento y reparar el equipo con arreglo a las recomendaciones de KREMLIN REXSON y a la normativa nacional y/o local,</li> <li>• cerciorarse de que los usuarios de este equipo han recibido la formación necesaria, han entendido perfectamente las normas de seguridad y las aplican.</li> </ul>     | <p align="center"><b>IT</b></p> <p><b><u>Per un uso sicuro, vi invitiamo a:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• leggere attentamente tutta la documentazione contenuta nel CD allegato prima della messa in funzione dell'apparecchio,</li> <li>• installare, utilizzare, mantenere e riparare l'apparecchio rispettando le raccomandazioni di KREMLIN REXSON, nonché le normative nazionali e/o locali,</li> <li>• accertarvi che gli utilizzatori dell'apparecchio abbiano ricevuto adeguata formazione, abbiano perfettamente compreso le regole di sicurezza e le applichino.</li> </ul> | <p align="center"><b>PT</b></p> <p><b><u>Para uma utilização segura, é da sua responsabilidade:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler atentamente todos os documentos incluídos no CD em anexo antes de pôr o equipamento em funcionamento,</li> <li>• Proceder à instalação, utilização, manutenção e reparação do equipamento de acordo com as preconizações de KREMLIN REXSON, bem como com outros regulamentos nacionais e/ou locais aplicáveis,</li> <li>• Assegurar-se que os utilizadores do equipamento foram devidamente capacitados, compreenderam perfeitamente e aplicam as devidas regras de segurança.</li> </ul> |
| <p align="center"><b>NL</b></p> <p><b><u>Voor een veilig gebruik dient u:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle document op de bijgevoegde cd aandachtig te lezen alvorens het apparaat in werking te stellen,</li> <li>• het apparaat te installeren, gebruiken, onderhouden en repareren volgens de door KREMLIN REXSON gegeven aanbevelingen en overeenkomstig de nationale en/of plaatselijke reglementeringen,</li> <li>• zeker te stellen dat de gebruikers van dit apparaat zijn opgeleid, de veiligheidsregels perfect hebben begrepen en dat zij die ook toepassen.</li> </ul>                     | <p align="center"><b>SE</b></p> <p><b><u>För en säker användning av utrustningen ansvarar ni för följande:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Läs noga samtliga dokument som finns på den medföljande cd-skivan innan utrustningen tas i drift.</li> <li>• Installera, använd, underhåll och reparera utrustningen enligt anvisningarna från KREMLIN REXSON och enligt nationella och/eller lokala bestämmelser.</li> <li>• Försäkra er om att användare av denna utrustning erhållit utbildning, till fullo förstått säkerhetsföreskrifterna och tillämpar dem.</li> </ul>                 | <p align="center"><b>FI</b></p> <p><b><u>Käytön turvallisuuden varmistamiseksi velvollisuutesi on:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lukea huolella kaikki CD:llä olevat asiakirjat ennen laitteiston käyttöönottoa,</li> <li>• Noudata laitteiston asennuksessa, käytössä, kunnossapidossa ja huollossa KREMLIN REXSON in suosituksia sekä kansallisia ja/tai paikallisia määräyksiä,</li> <li>• Varmistaa, että laitteiston käyttäjät ovat koulutettuja ja ymmärtävät täysin turvallisuusmääräykset ja miten niitä sovelletaan.</li> </ul>  |
| <p align="center"><b>PL</b></p> <p><b><u>Dla zapewnienia bezpiecznego użytkowania na użytkownika spoczywa obowiązek:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uważnego zapoznania się ze wszystkimi dokumentami znajdującymi się na załączonej płycie CD przed pierwszym uruchomieniem urządzenia,</li> <li>• Instalowania, użytkowania, konserwacji i naprawy urządzenia zgodnie z zaleceniami firmy KREMLIN REXSON oraz z przepisami miejscowymi,</li> <li>• Upewnienia, że wszyscy przeszkoleni użytkownicy urządzenia zrozumieli zasady bezpieczeństwa i stosują się do nich.</li> </ul>                        | <p align="center"><b>CS</b></p> <p><b><u>Pro bezpečné používání jste povinni:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Před uvedením zařízení do provozu si pozorně přečíst veškeré dokumenty obsažené na příloženém CD,</li> <li>• Nainstalovat, používat, udržovat a opravovat zařízení v souladu s pokyny firmy KREMLIN REXSON a s národními a/nebo místními legislativními předpisy,</li> <li>• Ujistit se, že uživatelé tohoto zařízení byli vyškoleni, že dokonale pochopili bezpečnostní pravidla a že je dodržují.</li> </ul>   | <p align="center"><b>RU</b></p> <p><b><u>Для целей безопасного использования необходимо:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознакомиться со всеми документами, содержащимися в прилагаемом компакт-диске до ввода оборудования в эксплуатацию;</li> <li>• Устанавливать, использовать, производить техническое обслуживание и ремонт оборудования в соответствии с рекомендациями KREMLIN REXSON и национальным и/или местным законодательством;</li> <li>• Убедиться, что пользователи настоящего оборудования прошли подготовку, надлежащим образом усвоили правила безопасности и обеспечивают их соблюдение.</li> </ul>      |

Déclaration(s) de conformité au verso de ce document / Declaration(s) of conformity at the back of this document / Konformitätserklärung(en) auf der Rückseite dieser Unterlage / Declaración (es) de conformidad en el reverso de este documento / Dichiarazione/i di conformità sul retro del presente documento / Declaração(ões) de conformidade no verso do documento / Conformiteitsverklaring(en) op de keerzijde van dit document / Försäkran om överensstämmelse på omstående sida av detta dokument / Vaatimustenmukaisuusvakuutukset tämän asiakirjan kääntöpuolella / Deklaracja(e) zgodności na odwrocie dokumentu / Prohlášení o shodě se nachází/nacházejí na zadní straně tohoto dokumentu / Сертификат(ы) соответствия расположены на оборотной стороне настоящего документа

**VALABLE JUSQU'AU 19 AVRIL 2016**  
**VALID UNTIL 19 APRIL 2016**  
**GÜLTIG BIS ZUM 19. APRIL 2016**  
**VALIDEZ HASTA EL 19 DE ABRIL DE 2016**  
**VALIDO FINO AL 19 APRILE 2016**  
**APLICÁVEL ATÉ 19 DE ABRIL DE 2016**  
**GELDIG TOT 19 APRIL 2016**  
**GÄLLER TILL OCH MED DEN 19 APRIL 2016**  
**VOIMASSA 19.4.2016 SAAKKA**  
**WAŻNOŚĆ DO 19 KWIETNIA 2016 R.**  
**PLATÍ DO 19. DUBNA 2016**  
**ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ДО 19 АПРЕЛЯ 2016 ГОДА**



**DECLARATION CE DE CONFORMITE**  
**EC DECLARATION OF CONFORMITY**  
**EG KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG**  
**DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD**  
**DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ**  
**DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE**  
**EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING**  
**EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE**  
**EY-VAATIMUKSEN MUKAISUUSVAKUUTUS**  
**DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE**  
**CE PROHLÁŠENÍ O SHODĚ**  
**ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ CE**

|  |  |
|--|--|
| Le fabricant / The manufacturer / Der Hersteller<br>/ El fabricante / Il produttore / O fabricante<br>/ De fabrikant / Tillverkare / Valmistaja / Producent / Výrobce<br>/ Изготовитель: | <b>KREMLIN REXSON</b><br>150, avenue de Stalingrad<br>93 240 - STAINS - FRANCE<br>Tél. 33 (0)1 49 40 25 25 - Fax : 33 (0)1 48 26 07 16 |
|--|--|

Déclare que le matériel désigné ci-après / Herewith declares that the equipment / erklärt hiermit, dass die / Declara que el material designado a continuación / Dichiaro che il materiale sottoindicato / Declara que o material a seguir designado / verklaart dat de hieronder aangeduide apparatuur / Kungör att den utrustning som anges här nedan / ilmoittaa, että alla mainitut laitteistot / Oświadcza, że wymienione poniżej urządzenia / Prohlašuje, že níže uvedené vybavení / Декларирует, что ниженазванное оборудование:

**PISTOLETS AUTOMATIQUES DE PULVERISATION AIRMIX® / AIRMIX® AUTOMATIC SPRAYING GUNS**  
**AIRMIX® AUTOMATIK SPRITZPISTOLEN / PISTOLAS AUTOMÁTICAS DE PULVERIZACIÓN AIRMIX®**

|     |
|-----|
| ATX |
| AVX |
| AXC |

Est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable suivante / Is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation / Erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union / es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión / è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione / in overeenstemming met de desbetteffende harmonisatiewetgeving van de Unie / med den relevanta harmoniserade unionslagstiftningen / on asiaa koskevan unionin yhdenmukaistamislainsäädännön vaatimusten mukainen / jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego / Shoduje se s následující příslušnou evropskou harmonizační legislativou / Соответствует следующим стандартизированным нормам Союза

|   |                |
|---|----------------|
| Directive ATEX / ATEX Directive / ATEX Richtlinie / Directiva ATEX / Direttiva ATEX / Diretiva ATEX / ATEX-Richtlijn / ATEX-direktivet / ATEX-direktivi / Dyrektywa ATEX / Směrnice ATEX / Директива ATEX | <b>94/9/CE</b> |
|---|----------------|



Dominique LAGOUGE

Directeur Général / Chief Executive Officer / Generaldirektor  
 / Director General / Direttore Generale / Director Geral / Algemeen  
 Directeur / Generaldirektör / Pääjohtaja / Dyrektor Naczelny  
 / Dyrektor Generalny / Generální ředitel / Генеральный директор

Fait à Stains, le / Established in Stains, on / Geschehen zu Stains, am / En Stains, a / Redatto a Stains, / Vastgesteld te Stains, / Utformat i Stains, den / Stains, Ranska, / Sporządzono w Stains, dnia / Stains, dnia / Издано в г. Стен (Stains) 21/01/2010 - 01/21/2010

**VALABLE A PARTIR DU 20 AVRIL 2016**  
**VALID FROM 20 APRIL 2016**  
**GÜLTIG AB DEM 20. APRIL 2016**  
**VALIDEZ A PARTIR DEL 20 DE ABRIL DE 2016**  
**VALIDO A PARTIRE DAL 20 APRILE 2016**  
**APLICÁVEL A PARTIR DE 20 DE ABRIL DE 2016**  
**GELDIG VANAF 20 APRIL 2016.**  
**GÄLLER FRÅN OCH MED DEN 20 APRIL 2016**  
**VOIMASSA 20.4.2016 ALKAEN**  
**WAŻNOŚĆ OD 20 KWIETNIA 2016 R.**  
**PLATÍ OD 20. DUBNA 2016**  
**ДЕЙСТВИТЕЛЬНО С 20 АПРЕЛЯ 2016 ГОДА**



**DECLARATION UE DE CONFORMITE**  
**UE DECLARATION OF CONFORMITY**  
**EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**  
**DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD**  
**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE**  
**DECLARAÇÃO UE DE CONFORMIDADE**  
**EU-CONFORMITEITSVERKLARING**  
**EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE**  
**EU-VAATIMUKSEN MUKAISUUSVAKUUTUS**  
**DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE**  
**EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ**  
**ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ ЕС**

|  |  |
|--|--|
| Le fabricant / The manufacturer / Der Hersteller<br>/ El fabricante / Il produttore / O fabricante<br>/ De fabrikant / Tillverkare / Valmistaja / Producent / Výrobce<br>/ Изготовитель: | <b>KREMLIN REXSON</b><br>150, avenue de Stalingrad<br>93 240 - STAINS - FRANCE<br>Tél. 33 (0)1 49 40 25 25 - Fax : 33 (0)1 48 26 07 16 |
|--|--|

Déclare que le matériel désigné ci-après / Herewith declares that the equipment / erklärt hiermit, dass die / Declara que el material designado a continuación / Dichiaro che il materiale sottoindicato / Declara que o material a seguir designado / verklaart dat de hieronder aangeduide apparatuur / Kungör att den utrustning som anges här nedan / ilmoittaa, että alla mainitut laitteistot / Oświadcza, że wymienione poniżej urządzenia / Prohlašuje, že níže uvedené vybavení / Декларирует, что ниженазванное оборудование:

**PISTOLETS AUTOMATIQUES DE PULVERISATION AIRMIX® / AIRMIX® AUTOMATIC SPRAYING GUNS**  
**AIRMIX® AUTOMATIK SPRITZPISTOLEN / PISTOLAS AUTOMÁTICAS DE PULVERIZACIÓN AIRMIX®**

|     |
|-----|
| ATX |
| AVX |
| AXC |

Est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable suivante / Is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation / Erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union / es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión / è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione / in overeenstemming met de desbetteffende harmonisatiewetgeving van de Unie / med den relevanta harmoniserade unionslagstiftningen / on asiaa koskevan unionin yhdenmukaistamislainsäädännön vaatimusten mukainen / jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego / Shoduje se s následující příslušnou evropskou harmonizační legislativou / Соответствует следующим стандартизированным нормам Союза

|   |                   |
|---|-------------------|
| Directive ATEX / ATEX Directive / ATEX Richtlinie / Directiva ATEX / Direttiva ATEX / Diretiva ATEX / ATEX-Richtlijn / ATEX-direktivet / ATEX-direktivi / Dyrektywa ATEX / Směrnice ATEX / Директива ATEX<br>   | <b>2014/34/UE</b> |
| Procédure d'évaluation de la conformité : Module A Documentation technique (Annexe VIII) archivée par : / Conformity assessment procedure: Module A Technical documentation (ANNEX VIII) recorded by: / Verfahren zur Konformitätsbewertung: Modul A Technische Unterlagen (ANLAGE VIII) archiviert durch: / Procedimiento de evaluación de la conformidad: Módulo A Documentación técnica (ANEXO VIII) archivada por: / Procedura di valutazione della conformità: Modulo A Documentazione tecnica (ALLEGATO VIII) archiviata a cura di: / Procedimento de avaliação da conformidade: Módulo A Documentação técnica (ANEXO VIII) arquivada por: / Conformance assessment procedure: Module A Technische documentatie (BIJLAGE VIII) gearchiveerd door: / Förfarande för bedömning av överensstämmelse: Modul A Teknisk dokumentation (BILAGA VIII) arkiverad av: / Vaatimusten mukaisuusarviointimenetelmä: moduuli A Tekninen dokumentaatio (LIITE VIII) arkistoitu: / Procedura oceny zgodności: Moduł A Dokumentacji technicznej (ZAŁĄCZNIK VIII) zarchiwizowane przez: / Postup posuzování shody: Modul A Technická dokumentace (PŘÍLOHA VIII) archivována: / Процедура оценки соответствия: Модуль А Техническая документация (ПРИЛОЖЕНИЕ VIII), архивированная:<br>ISSeP Zoning A. Schweitzer Rue de la Platinerie B - 7340 COLFONTAINE BELGIQUE |                   |

Dominique LAGOUGE

Directeur Général / Chief Executive Officer / Generaldirektor  
 / Director General / Direttore Generale / Director Geral / Algemeen  
 Directeur / Generaldirektör / Pääjohtaja / Dyrektor Naczelny  
 / Dyrektor Generalny / Generální ředitel / Генеральный директор

Fait à Stains, le / Established in Stains, on / Geschehen zu Stains, am / En Stains, a / Redatto a Stains, / Vastgesteld te Stains, / Utformat i Stains, den / Stains, Ranska, / Sporządzono w Stains, dnia / Stains, dnia / Издано в г. Стен (Stains) 04/04/2016 - 04/04/2016



# **SICHERHEITS- UND INSTALLATIONSHINWEISE**

## **ORIGINALBEDIENUNGSANLEITUNG**

***WICHTIGER HINWEIS: Vor Lagerung, Installation oder Inbetriebnahme des Geräts bitte sämtliche Dokumente sorgfältig lesen (nur für den professionellen Gebrauch bestimmt).***

FOTOS UND ABBILDUNGEN SIND NICHT VERBINDLICH. ÄNDERUNGEN OHNE VORANZEIGE VORBEHALTEN.

### **KREMLIN - REXSON**

150, avenue de Stalingrad

93 245 - STAINS CEDEX – Frankreich

☎ : 33 (0)1 49 40 25 25      Fax : 33 (0)1 48 26 07 16

**[www.kremlin-rexson.com](http://www.kremlin-rexson.com)**

# 1. SICHERHEIT

## ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE



**ACHTUNG: Die nicht vorschriftsmäßige Verwendung dieses Geräts kann gefährlich sein. Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme des Geräts bitte aufmerksam durch.**

Dieses Gerät darf nur durch entsprechend geschultes Personal verwendet werden. (Wenden Sie sich bitte an das anerkannte Ausbildungszentrum „KREMLIN REXSON UNIVERSITY“ in Stains, wenn Sie Interesse an dieser Schulung haben).

Der Werkstattleiter muss sich vergewissern, dass die Belegschaft alle Anweisungen und Sicherheitsvorschriften bezüglich dieses Geräts sowie weiterer Elemente und des Zubehörs der Anlage voll und ganz verstanden hat.

Vor Inbetriebnahme des Geräts lesen Sie bitte alle Bedienungs- und Wartungsanleitungen aufmerksam durch und beachten Sie Hinweisschilder.

Unsachgemäßer Gebrauch oder Betrieb des Geräts kann schwere Verletzungen verursachen. Dieses Gerät ist nur für den professionellen Gebrauch bestimmt. Es darf nur für den vorgesehenen Zweck eingesetzt werden.

**Schutzvorrichtungen an diesem Gerät wie (Motorhaube, Kupplungsschutz, Gehäuse, ggf. Erdungskabel, sowie weitere Vorrichtungen) wurden für eine sichere Benutzung dieses Gerätes entwickelt und angebracht. Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Körperschäden, Pannen, Beschädigung der Geräte, und jegliche andere Fehler ab, die durch die ganze oder teilweise Entfernung Modifikation oder unsachgemäße Handhabung der Schutzvorrichtungen oder anderen Geräteteilen entstehen.**

Das Gerät nicht verändern oder umbauen. Nur von KREMLIN REXSON gelieferte oder zugelassene Teile oder Zubehör verwenden. Das Gerät in regelmäßigen Abständen prüfen. Defekte oder abgenutzte Teile ersetzen.

### Den maximalen Arbeitsdruck nicht überschreiten.

Die gesetzlichen Bestimmungen zu Sicherheit, Brandschutz und Anschluss an das elektrische Versorgungsnetz des jeweiligen Bestimmungslands stets einhalten. Verwenden Sie ausschließlich Materialien oder Lösemittel, die mit den materialberührenden Teilen des Geräts kompatibel sind. (Siehe Datenblätter des Materialherstellers).

### SICHERHEITSSYMBOLE

|                                     |                             |                               |                                  |                                  |                                      |
|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
|                                     |                             |                               |                                  |                                  |                                      |
| Vorsicht Quetschgefahr              | Gefahr: Hubwerk in Bewegung | Gefahr durch bewegliche Teile | Gefahr: Schöpfteller in Bewegung | Diesen Druck nicht überschreiten | Gefahr: Injektionsgefahr             |
|                                     |                             |                               |                                  |                                  |                                      |
| Druckentlastungs- oder Ablassventil | Gefahr: Druckschlauch       | Schutzbrille tragen           | Schutzhandschuh e tragen         | Gefahr durch ausströmende Gase   | Gefahr: Heiße Oberflächen oder Teile |
|                                     |                             |                               |                                  |                                  |                                      |
| Gefahr: Elektrische Spannung        | Gefahr: Entflammbar         | Explosionsgefahr              | Erdung                           | Gefahr (Anwender)                | Gefahr schwerer Verletzungen         |

## GEFAHREN DURCH FEUER, EXPLOSION, LICHTBÖGEN UND STATISCHE ELEKTRIZITÄT



Eine falsche Erdung, nicht ausreichende Belüftung, Flammen oder Funken können eine Explosion oder einen Brand verursachen und schwere Verletzungen verursachen. Zur Vermeidung dieser Gefahren, insbesondere beim Einsatz von Pumpen, sind unbedingt folgende Sicherheitsvorschriften einzuhalten:

- das Gerät, die zu behandelnden Teile, die Material enthaltenden Kanister und Reinigungsmittel erden,
- für ausreichende Belüftung sorgen,
- den Arbeitsbereich sauber und frei von Lappen, Papier und Lösemitteln halten,
- keine elektrischen Schalter bei Auftreten von Lösemitteldämpfen oder während des Abbaus betätigen,
- Arbeiten bei Lichtbögen sofort einstellen,
- keine flüssigen Chemikalien im Arbeitsbereich lagern,
- Materialien mit möglichst hohem Flammpunkt verwenden, um der Gefahr der Bildung entzündlicher Gase und Dämpfe vorzubeugen (siehe Sicherheitsdatenblätter zu den Materialien),
- Fässer mit Deckeln versehen, um die Ausbreitung von Gas und Dämpfen zu verringern.

## GEFAHREN DURCH GIFTIGE MATERIALIEN



Giftige Materialien oder Dämpfe können bei Kontakt mit Körperteilen, Augen und Haut, aber auch bei Verschlucken oder Einatmen schwere Verletzungen verursachen. Es ist daher unbedingt erforderlich:

- sich über den verwendeten Materialtyp und die damit verbundenen Gefahren zu informieren,
- die zu verwendenden Materialien und Abfallstoffe in dafür geeigneten Bereichen zu lagern,
- das Material bei der Verwendung in einem für diesen Zweck vorgesehenen Behälter aufzubewahren,
- die Materialien gemäß den gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes zu entsorgen,
- die vorgeschriebene Schutzkleidung zu tragen bzw. Schutzvorrichtungen zu verwenden,
- Schutzbrille, Gehörschutz, Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Schutzanzüge und Atemschutzmasken zu tragen.

(Siehe das Kapitel „Individuelle Schutzausrüstung“ des KREMLIN Katalogs).



### **ACHTUNG!**

Keine Lösemittel auf Basis von Halogenkohlenwasserstoffen oder Materialien, die diese Lösemittel enthalten, mit **Aluminium** oder **Zink in Berührung bringen**. Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zu Explosionen führen, die schwere oder tödliche Verletzungen verursachen können.

## **BETRIEBSMITTELEMPFEHLUNG**

**Schutzvorrichtungen an diesem Gerät wie (Motorhaube, Kupplungsschutz, Gehäuse, ggf. Erdungskabel, sowie weitere Vorrichtungen) wurden für eine sichere Benutzung dieses Gerätes entwickelt und angebracht. Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Körperschäden, Pannen, Beschädigung der Geräte, und jegliche andere Fehler ab, die durch die ganze oder teilweise Entfernung Modifikation oder unsachgemäße Handhabung der Schutzvorrichtungen oder anderen Geräteteilen entstehen.**

### **PUMPE**



Vor der Kopplung von Motor und Pumpe muss der Anwender unbedingt deren Kompatibilität prüfen und sich mit den besonderen Sicherheitshinweisen vertraut machen. Diese sind in der Bedienungsanleitung der Pumpe aufgeführt.



Der Luftmotor ist mit einer Pumpe zu koppeln. An dem Kopplungssystem dürfen unter keinen Umständen Veränderungen vorgenommen werden. Während des Betriebs die Hände von sich bewegenden Teilen fernhalten. Diese Teile sind sauber zu halten. Vor Inbetriebnahme oder Wartung der Motorpumpe bitte die Hinweise zur DRUCKENTLASTUNG aufmerksam lesen. Die einwandfreie Funktion der Druckentlastungs- und Ablassventile ist sicherzustellen.

### **SCHLÄUCHE**

- Schläuche von Verkehrsbereichen, sich bewegenden Teilen und Heißbereichen fernhalten.
- Die Materialschläuche unter keinen Umständen Temperaturen von über 60°C oder unter 0°C aussetzen.
- Die Schläuche dürfen nicht dazu verwendet werden, das Gerät zu ziehen oder zu bewegen.
- Alle Schläuche und Verbindungsanschlüsse vor Inbetriebnahme des Geräts anziehen.
- Schläuche regelmäßig überprüfen und bei Beschädigung ersetzen.
- Den auf dem Schlauch angegebenen Arbeitsdruck nicht überschreiten.

### **VERWENDETE MATERIALIEN**

Durch die Vielzahl der verwendeten Materialien ist es nicht möglich, die jeweiligen Wechselwirkungen bezüglich der eingebauten Materialien dokumentieren. Daher kann KREMLIN REXSON in folgenden Fällen keine Haftung übernehmen :

- nicht ausreichende Kompatibilität der materialberührenden Teile,
- unvermeidbare Risiken für Personal und Umwelt,
- Abnutzungen, Fehlregelungen, Funktionsstörungen des Geräts oder der Anlagen sowie die Qualität des Endprodukts.

Der Benutzer muss über die bei der Verwendung der Materialien möglicherweise auftretenden Gefahren wie giftige Dämpfe, Feuer oder Explosionen informiert sein und entsprechende Sicherheitsmaßnahmen ergreifen. Er sollte sowohl die für die Belegschaft unmittelbar bestehenden als auch die durch wiederholte Einwirkung bedingten Gefahren ermitteln.

KREMLIN REXSON kann nicht für Personenschäden, sowie direkte oder indirekte Materialschäden verantwortlich gemacht werden, die infolge der Verwendung der Chemikalien entstehen.

## 2. HANDHABUNG

☞ **Das Gewicht und die Abmessungen des Geräts prüfen**  
(☞ **siehe Abschnitt "Technische Daten" der Bedienungsanleitung**)

Große und schwere Geräte dürfen nur mit den hierzu geeigneten Beförderungsmitteln und durch qualifiziertes Personal auf einer ebenen, freigeräumten Fläche bewegt werden, um ein Umkippen und die Gefahr von Quetschungen auszuschließen.

Der Schwerpunkt befindet sich nicht zwangsläufig im Zentrum der Maschine. Die Baugruppe daher auf max. 10 cm anheben und einen manuellen Stabilitätstest durchführen.

Die Beförderung einer Baugruppe (z.B. Pumpe mit Presse) erfolgt mit einem Gabelhubwagen durch Anheben des Rahmens der Baugruppe von unten.



**Bitte beachten : Jeder Pumpenmotor ist mit einer Ringschraube ausgerüstet. Diese Ringschraube dient nur zum Anheben einer Pumpe und darf unter keinen Umständen für den Transport einer kompletten Anlage verwendet werden.**

## 3. LAGERUNG

Lagerung vor Installation:

- Lagertemperatur: 0 / +50 °C
- Anlage vor Staub, Wasser, Feuchtigkeit und Stoßeinwirkung schützen.

Lagerung nach Installation:

- Betriebstemperatur: +15 / +35 °C
- Anlage vor Staub, Wasser, Feuchtigkeit und Stoßeinwirkung schützen.

## 4. UMGEBUNG VOR ORT

Das Gerät muss auf einer festen, waagerechten Fläche installiert werden (z.B. Betonplatten).



**Zur Vermeidung von Gefahren durch statische Elektrizität ist eine Erdung des Geräts und aller seiner Bestandteile erforderlich.**

- **Für die Pumpenausrüstung** (Pumpen, Hubwerke, Rahmen...) wird ein Draht von 2,5 mm Querschnitt auf dem Gerät befestigt. Dieser Draht ist für die Erdung des Geräts zu verwenden.  
Bei Umgebungen, in denen aufgrund besonders ungünstiger Bedingungen (unzureichender mechanischer Schutz des Erdungsdrahts, Vibrationen, mobiles Gerät ...) die erhöhte Wahrscheinlichkeit von Beeinträchtigungen der Erdungsfunktion besteht, muss der Anwender den 2-5-mm-Draht durch eine Vorrichtung ersetzen, die an die Anforderungen dieser Umgebung besser angepasst ist (Draht mit größerem Querschnitt, Massegeflecht, Befestigung durch Ringöse usw.).  
Die Kontinuität der Erdung durch einen qualifizierten Elektriker prüfen lassen. Wenn die Kontinuität der Erdung nicht gewährleistet ist, sind die Klemme, der Erdungsdraht und der Erdungspunkt zu prüfen. Das Gerät nicht verwenden, bevor die Kontinuität der Erdung sichergestellt ist.
- **Die Pistole** muss über den Luft- oder Materialschlauch geerdet werden. Wenn für die Zerstäubung eine Becherspritzpistole verwendet wird, muss der Luftschlauch leitfähig sein.
- **Die zu lackierenden Teile** sind ebenfalls durch mit Zangen versehene Erdungskabel oder - falls sie aufgehängt sind - mit Hilfe von Haken zu erden, die ständig sauber gehalten werden müssen.

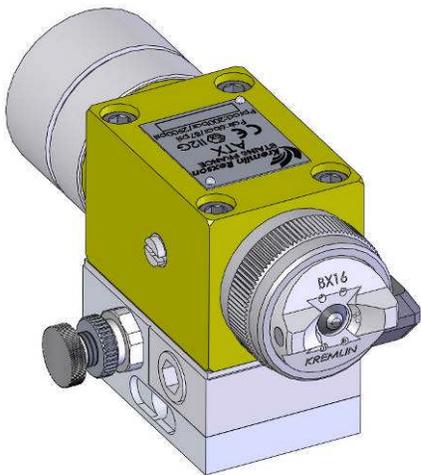
**Alle Gegenstände, die sich im Arbeitsbereich befinden, müssen ebenfalls geerdet werden.**



- **Entflammbare Materialien** nur dann im Arbeitsbereich lagern, wenn diese unbedingt benötigt werden.
- Die betreffenden Materialien sind in **den Normen entsprechenden geerdeten Behältern** aufzubewahren.
- Nur geerdete **Metalleimer** für die Reinigungslösemittel verwenden.
- **Karton und Papier sind funtersagt**, da sie sehr schlechte Leiter bzw. Isolierstoffe sind.

## 5. KENNZEICHNUNG DER GERÄTE

Jedes Gerät trägt eine Kennzeichnung mit dem Namen des Herstellers, der Artikelnummer und wichtigen Informationen zur Verwendung des Geräts (Luftdruck, elektrische Leistung).



## **AIRMIX® AUTOMATIK- SPRITZPISTOLE**

### **ATX**

***Demontage / Montage***

### **ÜBERSETZUNG DER ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG**

***WICHTIGER HINWEIS: Vor Lagerung, Installation oder Inbetriebnahme des Geräts, lesen Sie bitte sorgfältig alle Betriebsanleitungen die zu diesem Gerät gehören. Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal betrieben und gewartet werden.***

ALLE IN DIESEM DOKUMENT ENTHALTENEN SCHRIFTLICHEN ANGABEN UND ABBILDUNGEN STELLEN DIE NEUESTEN PRODUKTINFORMATIONEN DAR. WIR BEHALTEN UNS DAS RECHT VOR, JEDERZEIT OHNE VORANKÜNDIGUNG ÄNDERUNGEN VORZUNEHMEN.

#### **KREMLIN - REXSON**

150, avenue de Stalingrad  
93 245 - STAINS CEDEX – France

☎ : 33 (0)1 49 40 25 25      Fax : 33 (0)1 48 26 07 16

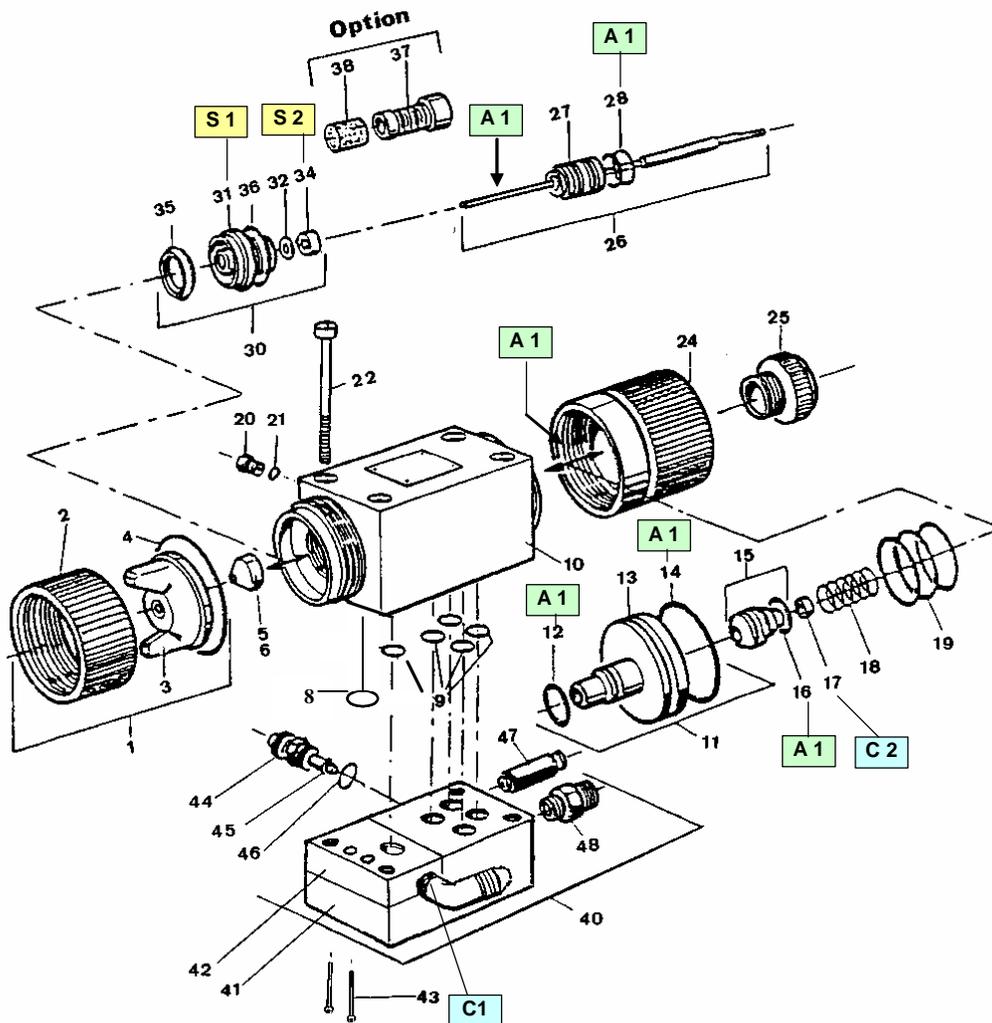
**[www.kremlin-rexson.com](http://www.kremlin-rexson.com)**



**VORSICHT:**

Vor allen Reparaturen an der Pistole muss die Druckluftversorgung abgenommen und durch Abziehen der Pistole die Anlage drucklos gemacht werden.

**Diese Pistole hat die ATEX Zulassung, deswegen darf sie nie verändert werden. Bei Nichtbeachtung dieser Anordnung, können wir keine Verantwortung für eine einwandfreie, regelkonforme Funktion der Pistole übernehmen.**



| Pos. | Montage-Hinweis                | Bezeichnung                   | Artikel-Nr. |
|------|--------------------------------|-------------------------------|-------------|
| A 1  | PTFE-Fett                      | Tube "TECHNILUB"-Fett (10 ml) | 560.440.101 |
| C 1  | Mittelfester anaerober Kleber  | Loctite 577                   | -           |
| C 2  | Niedrigfester anaerober Kleber | Loctite 222                   | -           |
| S 1  | Anziehdrehmoment: 24 Nm        |                               |             |
| S 2  | Anziehdrehmoment: 2 Nm         |                               |             |

Vor der Demontage eines Elementes, sollte man einige Vorsichtsmaßnahmen beachten:

- Entleeren Sie die Farbe, die sich noch im Farbbehälter befindet.
- Füllen Sie den Behälter mit Reinigungsmittel.
- Zerstäuberluft herunterdrehen und absperren.
- So lange die Pistole öffnen, bis sauberes Reinigungsmittel austritt.
- Die Materialversorgung zur Pistole abstellen.
- Die Pistole öffnen, um den Druck in der Materialleitung abzubauen.
- Die Teile für die Reinigung oder Erneuerung, abmontieren.

**Vor dem Zusammenbau muss man einige Regeln beachten:**

- **Reinigen Sie alle Teile mit Reinigungsmittel und einem Pinsel oder einem Putztuch.**
- **Falls notwendig, neue Dichtungen montieren. Diese vor der Montage mit PTFE-Fett einschmieren.**
- **Falls nötig neue Ersatzteile einbauen.**

#### ■ PISTOLE WECHSELN

Material- und Luftzufuhr der Pistole absperren.

Die Materialleitungen druckentlasten.

Die 4 Schrauben abschrauben (22) und die Pistole abheben.

Die O-Ringe (8 und 9) ersetzen und die neue Pistole wieder montieren. Die 4 Schrauben (22) festziehen.

#### ■ DÜSENNADELSITZ (30) AUSTAUSCHEN

Zerstäuberkopf abnehmen und dann den Düsennadelsitz (31) mit dem KREMLIN-Schlüssel (50) abschrauben.

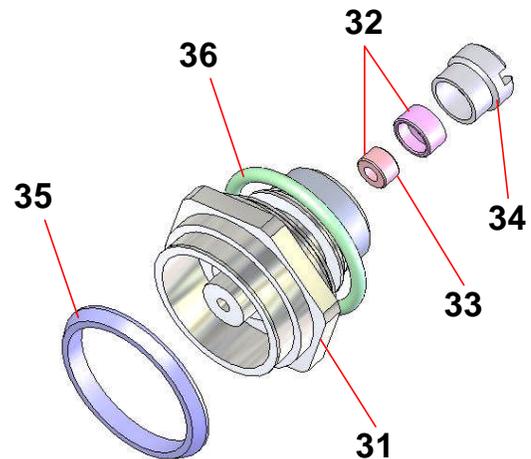
Das Pistoleninnere reinigen. Falls nötig, den Düsennadeleinsatz wechseln (siehe Ersatzteilliste, Pos. 30).

Um den Delrin-Einsatz zu wechseln, mit einem Schraubenzieher die Hohlschraube (34) herausdrehen, den Delrin-Einsatz entnehmen und ersetzen.

Den neuen Einsatz mit der konischen Dichtfläche in Richtung Farbnadel einsetzen (siehe Zeichnung nebenan), ohne den Dichtring des Sitzes (33) zu vergessen.

Den Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

Vor der Montage den Dichtring (35) in eine heiße Flüssigkeit legen (Wasser oder Öl), um ihn geschmeidig zu machen.



▪ **FARBNADEL MIT PACKUNG**

Den Zylinder (24) abschrauben - dabei auf die Federn achten (18 und 19).

Den Mitnehmer (15) stark nach hinten ziehen.

Mit einer Zange den sichtbaren Teil der Nadel halten und mit einem Schlüssel die Mutter (17) herausschrauben und entfernen.

Den Nadelmitnehmer (15) entfernen.

Den Zerstäuberkopf (1), die Düse (5) und den Düsennadelsitz (30) entfernen.

Die Leck-Anzeige (20) durch 2 Drehungen herausschrauben;

Die Nadel nach vorne schieben und leicht in Achsenrichtung schlagen, um die komplette Nadelpackung (26) zu entfernen.

Neue Nadelpackung von vorne einsetzen.

➡ **WICHTIG: mit einem Rohr die Packung bis zum Anschlag schieben.**

Die Leck-Anzeige (20) festschrauben.

Den Kolben (11) und den Nadelmitnehmer (15) einsetzen.

Die Mutter (17) festschrauben.

Den Düsennadelsitz (30), die Düse (5) und den Zerstäuberkopf (1) wieder montieren.

**Vor der Montage einzelner Elemente sollte folgendes beachtet werden:**

- **Reinigen Sie alle Teile mit Reinigungsmittel und einem Pinsel oder einem Putztuch**
- **Falls es notwendig ist, montieren Sie neue Dichtungen, nachdem diese mit PTFE Fett eingefettet wurden.**
- **Montieren Sie, wenn es nötig ist, neue Ersatzteile.**



**ATX (inox / stainless steel / Edelstahl)**  
**Sans tête, ni buse / without aircap and tip / ohne Kopf und Düse / sin cabezal, ni boquilla**

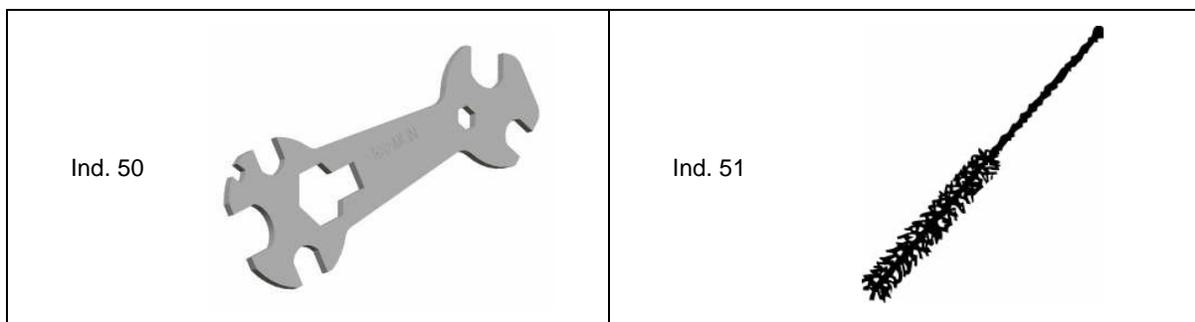
|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>ATX STANDARD / ESTANDARD</b><br>(sans embase / without base / ohne Grundplatte / sin base) | <b># 129.625.000</b> |
| <b>EMBASE / BASE / GRUNDPLATTE</b>  | <b># 129.260.360</b> |

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>ATX - spécial fûts / special drums/ speziell für Fässer / especial para bidones (avec embase / with base / mit Grundplatte / con base)</b> | <b># 129.626.500</b> |
|---|----------------------|

|                              |                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| <b>PISTOLET ATX STANDARD</b> | <b>ATX STANDARD GUN</b>      | <b>#</b><br><br><b>129.625.000</b> |
| <b>PISTOLE ATX STANDARD</b>  | <b>PISTOLA ATX ESTANDARD</b> |                                    |

| Ind | #                  | Désignation  | Description  | Bezeichnung  | Denominación  | Qté |
|-----|--------------------|--|--|--|---|-----|
| *1  | -                  | <b>Tête complète</b><br>(voir accessoires)               | <b>Aircap assembly</b><br>(refer to accessories)           | <b>Zerstäuberkopf kpl.</b><br>(siehe Zubehör)            | <b>Cabezal completo</b><br>(consultar accesorios)                               | 1   |
| 2   | 032 020 001        | • Bague de tête  | • Aircap ring  | • Überwurfring   | • Anillo del cabezal  | 1   |
| 3   | NC / NS            | • Tête nue   | • Aircap only  | • Zerstäuberkopf   | • Cabezal solo  | 1   |
| 4   | 150 040 309        | • Joint de bague (les 10)                                | • Seal, ring (pack of 10)                                  | • O-Ring (10 St.)  | • Junta del anillo (x 10)   | 1   |
| *5  | -                  | <b>Buse à pion</b><br>(voir accessoires)                 | <b>Grooved Tip</b><br>(refer to accessories)               | <b>Düse kpl. mit Kerbe</b><br>(siehe Zubehör)            | <b>Boquilla con encaste</b><br><b>tipo media luna</b><br>(consultar accesorios) | 1   |
| *6a | 129 609 901        | Micro-tamis (les 10)<br>(voir accessoires)               | Microfilter (pack of 10)<br>(refer to accessories)         | Mikrosieb (10 St.)<br>(siehe Zubehör)                    | Micro-tamiz (x 10)<br>(consultar accesorios)                                    | 1   |
| *6b | 129 529 903        | Joint de buse (les 10)<br>(voir accessoires)             | Seal, tip (pack of 10)<br>(refer to accessories)           | Düsendichtung (10 St.)<br>(siehe Zubehör)                | Junta para boquilla (x 10)<br>(consultar accesorios)                            | 1   |
| 8   | 129 525 092        | Joint (les 10)   | Seal (pack of 10)  | Dichtung (10 St.)  | Junta (bolsa de 10)   | 1   |
| 9   | 129 251 991        | Joint (les 10)<br>→ 4 trous circulaires<br>+ 1 trou oval | Seal (pack of 10)<br>→ 4 round holes<br>+ 1 elongated hole | Dichtung (10 St.)<br>→ 4 runde Löcher<br>+ 1 ovales Loch | Junta (bolsa de 10)<br>→ 4 agujeros circulares<br>+ 1 agujero oval              | 5   |
| 10  | 129 625 020        | Corps pistolet en inox                                   | Gun body, stainless steel                                  | Pistolenkörper, Edelstahl                                | Cuerpo pistola inox   | 1   |
| 11  | <b>129 251 200</b> | <b>Piston équipé</b>                                     | <b>Piston assembly</b>                                     | <b>Kolben, kpl.</b>                                      | <b>Pistón equipado</b>  | 1   |
| 12  | 129 251 992        | • Joint R8 (les 10)                                      | • Seal, R8 (pack of 10)                                    | Dichtung, R8 (10 St.)                                    | • Junta R8 (bolsa de 10)  | 1   |
| 13  | NC / NS            | • Piston seul  | • Piston only  | Kolben, einzeln  | • Pistón solo   | 1   |
| 14  | 129 251 993        | • Joint R22 (les 10)                                     | • Seal, R22 (les 10)                                       | Dichtung, R22 (10 St.)                                   | • Junta R22 (bolsa de 10)   | 1   |
| 15  | <b>029 626 200</b> | <b>Entraîneur de pointeau</b>                            | <b>Retainer, needle</b>                                    | <b>Nadelmitnehmer</b>                                    | <b>Arrastre de la aguja</b><br><b>equipado</b>                                  | 1   |
| 16  | 129 400 915        | • Joint R5a (les 10)                                     | • Seal, R5a (pack of 10)                                   | • O-Ring, R5a (10 St.)                                   | • Junta R5a (bolsa de 10)   | 1   |

| Ind        | #                  | Désignation                                   | Description                                    | Bezeichnung                                  | Denominación                               | Qté      |
|------------|--------------------|---|--|--|--|----------|
| 17         | 029 251 303        | Ecrou spécial                                 | Nut, special                                   | Spezialmutter                                | Tuerca especial                            | 1        |
| *18        | 050 318 201        | Ressort de pointeau                           | Spring, fluid needle                           | Farbnadelfeder                               | Muelle de aguja                            | 1        |
| 19         | 050 313 504        | Ressort de piston                             | Spring, piston                                 | Kolbenfeder                                  | Muelle de pistón                           | 1        |
| 20         | 029 266 002        | Témoin de fuite                               | Fluid leakage detector                         | Lekage-Anzeige                               | Testigo de fuga                            | 1        |
| 21         | 129 529 903        | Joint (les 10)                                | O-Ring (pack of 10)                            | O-Ring (10 St.)                              | Junta (bolsa de 10)                        | 1        |
| 22         | 930 151 548        | Vis CHc M 6 x 50                              | Screw, CHc M 6 x 50                            | Schraube M 6 x 50                            | Tornillo CHc M 6 x 50                      | 4        |
| 24         | 029 251 401        | Cylindre                                      | Cylinder                                       | Zylinder                                     | Cilindro                                   | 1        |
| 25         | 029 625 301        | Butée de ressort                              | Adjustment knob                                | Nadelanschlag                                | Tope de muelle                             | 1        |
| <b>*26</b> | <b>129 626 100</b> | <b>Cartouche assemblée</b>                    | <b>Cartridge assembly</b>                      | <b>Materialnadel kpl. mit Packung</b>        | <b>Conjunto aguja cartucho</b>             | <b>1</b> |
| 27         | NC / NS            | • Cartouche - pointeau                        | • Cartridge with needle                        | • Packung                                    | • Cartucho con aguja                       | 1        |
| 28         | 129 529 906        | • Joint en FPM (élastomères fluorés) (les 10) | • Seal, FPM (fluorous elastomers) (pack of 10) | • O-Ring, FPM (Elastomer aus Fluor) (10 St.) | • Junta FPM (elastómeros fluorados) (x 10) | 2        |
| <b>*30</b> | <b>129 626 400</b> | <b>Porte-siège assemblé</b>                   | <b>Seat-holder assembly</b>                    | <b>Düsennadelsitz, komplett</b>              | <b>Porta-asiento montado</b>               | <b>1</b> |
| 31         | 029 620 501        | • Porte-siège                                 | • Seat-holder                                  | • Düsennadelsitz                             | • Porta-asiento                            | 1        |
| *32        | 129 629 923        | • Siège en inox avec joint (les 2)            | • Seat with seal (stainless steel) (pack of 2) | • Nadelsitz-Einsatz in Edelstahl (2 St.)     | • Asiento inox con junta (bolsa de 2)      | 1        |
| 33         | 129 629 922        | - Joint de siège (les 10)                     | - Seal, seat (pack of 10)                      | - Dichtung (10 St.)                          | - Junta asiento (x 10)                     | 1        |
| 34         | 029 600 106        | • Vis   | • Screw  | • Schraube                                   | • Tornillo                                 | 1        |
| 35         | 129 609 902        | • Joint du porte-siège (les 10)               | • Seal, seat-holder (pack of 10)               | • Dichtung, Düsennadelsitz (10 St.)          | • Junta porta-asiento (bolsa de 10)        | 1        |
| 36         | 129 629 914        | • Joint torique (les 10)                      | • O-Ring (pack of 10)                          | • O-Ring (10 St.)                            | • Junta torica (x 10)                      | 1        |
| 50         | 049 030 021        | Clé plate KREMLIN                             | KREMLIN gun wrench                             | Pistolenschlüssel                            | Llave para pistola                         | 1        |
| 51         | 906 300 101        | Goupillon                                     | Large size brush                               | Reinigungsbürste, groß                       | Cepillo grande                             | 1        |



| Ind | #                  | Désignation  | Description  | Bezeichnung   | Denominación  | Qté      |
|-----|--------------------|--|--|---|---|----------|
| *   | <b>129 251 995</b> | <b>Pochette de joints (ind. 6, 8(x2), 9(x6), 12, 14, 16, 28(x2), 46)</b> | <b>Package of seals (ind. 6, 8(x2), 9(x6), 12, 14, 16, 28(x2), 46)</b> | <b>Dichtungssatz (Pos. 6, 8(2x), 9(6x), 12, 14, 16, 28(2x), 46)</b> | <b>Bolsa de juntas (ind. 6, 8(x2), 9(x6), 12, 14, 16, 28(x2), 46)</b> | <b>1</b> |

\* Pièces de maintenance préconisées.

\* Preceding the index number denotes a suggested spare part.

\* Bezeichnete Teile sind empfohlene Ersatzteile.

\* Piezas de mantenimiento preventivas.

N C : Non commercialisé.

N S : Denotes parts are not serviceable.

N S : Bezeichnete Teile gibt es nicht einzeln, sondern nur komplett .

N S : no suministrado.

**ACCESSOIRES - ACCESSORIES - ZUBEHÖR - ACCESORIOS**

|  |  |                                    |   |
|--|--|------------------------------------|---|
| <b>EMBASE INOX<br/>avec raccords (ind. 40)</b>                   | <b>BARE (STAINLES STEEL)<br/>with fittings (ind. 40)</b> | <b>#</b><br><br><b>129.260.360</b> |  |
| <b>GRUNDPLATTE<br/>(EDELSTAHL)<br/>mit Anschlüssen (Pos. 40)</b> | <b>BASE INOX<br/>con racores (ind. 40)</b>               |                                    |   |

| Ind | #           | Désignation  | Description   | Bezeichnung   | Denominación  | Qté |
|-----|-------------|--|---|---|---|-----|
| -   | 129 260 315 | Embase sans raccords   | Base without fitting  | Grundplatte ohne Nippel   | Base sin racores  | 1   |
| 41  | NC / NS     | • Embase sans insert   | • Base without insert   | • Grundplatte ohne Einsatz                                      | • Base sin inserto  | 1   |
| 42  | NC / NS     | • Insert inox  | • Insert , stainless steel  | • Einsatz, Edelstahl  | • Inserto inox  | 1   |
| 43  | 933 151 221 | • Vis CHc M 5x16   | • Screw CHc M 5x16  | • Schraube M 5x16   | • Tornillo CHc M 5x16   | 2   |
| *44 | 129 253 100 | • Pointeau des événements                                      | • Air adjuster  | • Spritzstrahlregulierschraube                                  | • Aguja control abanico                                       | 1   |
| *45 | 129 971 002 | - Joint (les 10)   | - O-Ring (pack of 10)   | - O-Ring (10 St.)   | - Junta (bolsa de 10)   | 1   |
| 46  | 129 529 907 | - Joint (les 10)   | - O-Ring (pack of 10)   | - O-Ring (10 St.)   | - Junta (bolsa de 10)   | 1   |
| 47  | 905 124 901 | Raccord (commande)<br>M 1/8 BSP - T 4 x 6                      | Fitting, quick release<br>(control)<br>M 1/8 BSP- T 4x6   | Steckanschluss für<br>Schlauch<br>6 x 1 (Steuerluft)            | Racor (mando) M 1/8<br>BSP - tubería 4 x 6                    | 1   |
| 48  | 050 102 624 | Raccord (air)<br>M 1/4 BSP - M 1/4 NPS                         | Fitting (air) - double male<br>1/4 BSP - 1/4 NPS  | Doppelnippel, AG 1/4<br>BSP - AG 1/4 NPS                        | Racor (aire)<br>M 1/4 BSP - M 1/4 NPS                         | 1   |
| 49  | 051 585 151 | Raccord coudé inoxydable<br>(produit)<br>M 1/4 NPT - M 1/2 JIC | Elbow fitting, corrosion<br>resistant (material) -<br>double male<br>1/4 NPT - 1/2 JIC<br>(# 5 JIC) | Winkelnippel, rostfrei<br>(Material)<br>AG 1/4 NPT - AG 1/2 JIC | Racor acodado<br>inoxidable producto<br>M 1/4 NPT - M 1/2 JIC | 2   |
| -   | 905 210 303 | Bouchon inox 1/4 NPT   | Plug, 1/4 NPT, stainless<br>steel   | Stopfen, 1/4 NPT, Edel-<br>stahl                                | Tapón 1/4 NPT inox  | 1   |

**TETES - AIRCAP - ZERSTÄUBERKÖPFE - CABEZALES (ind. / Pos 1)**

|                         | #           | Utilisation   | Use   | Benutzung  | Utilización  |
|-------------------------|-------------|---|---|--|--|
| <b>BX 16</b>            | 132 620 026 | Largeur de jet réglable et<br>grande possibilité de<br>réglage de débit | For adjustable pattern<br>width - Adjustable flow<br>rate | Einstellbare<br>Spritzstrahlbreite,<br>mit großer Variation der<br>Ausbringmenge | Anchura de abanico<br>regulable y grande<br>posibilidad de regulacion<br>de caudal |
| <b>BX 36</b>            | 132 650 200 | Largeur de jet fixe   | For permanent pattern<br>width                            | Feste Spritzstrahlbreite   | Anchura de abanico fija  |
| <b>BX 56</b>            | 132 650 300 | Largeur de jet fixe - Tête<br>traitee anti-adhérent                     | For permanent pattern<br>width - antiaderent<br>treatment | Feste Spritzstrahlbreite -<br>antihafbeschichteter<br>Zerstäuberkopf             | Anchura de abanico fija -<br>Cabezal tratado anti-<br>adherente                    |
| <b>BX 86</b>            | 132 650 100 | Largeur de jet réglable   | For adjustable pattern<br>width                           | Einstellbare<br>Spritzstrahlbreite   | Anchura de abanico<br>regulable  |
| <b>BX 16<br/>KHVLP</b>  | 132 650 450 |   |   |  |  |
| <b>BX 116<br/>KHVLP</b> | 132 650 550 |   |   |  |  |

**TABLEAU DES BUSES - TIP CHART - DÜSENTABELLE - CUADRO DE BOQUILLAS (ind. / Pos. 5)**  
**(Buses en inox / Tips, stainless steel / Edeldstahldüsen / Boquillas de inox)**

**Buses standards / Standard tips / Standard Düsen / Boquillas estándar**

|  |          | Débit d'eau<br>Water output<br>Wasserdurchsatz<br>Caudal agua<br>(l / mn) |                    |                     |                     | Repères tamis pour filtre<br>Mesh number for filter<br>Siebgröße für Filter<br>Índices para filtro |                                 | Largeur de jet à 25 cm / Spray fan width at 25 cm (10")<br>Strahlbreite bei 25 cm Abstand / Ancho abanico à 25 cm<br>Avec tête / with aircap / mit Zerstäuberkopf / con cabezal |        |        |        |        |        |        |        |         |        |  |  |         |
|---|----------|---|--------------------|---------------------|---------------------|--|---------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--|--|---------|
|   |          |   |                    |                     |                     |  |                                 | Maxi (cm)   |        |        |        |        |        |        |        |         |        |  |  |         |
|   |          |   |                    |                     |                     |  |                                 | 9   | 12     | 17     | 21     | 25     | 29     | 33     | 37     | 44      | 56     |  |  |         |
| Calibre<br>Size<br>Größe  | Ø.<br>mm | Pression / Pressure / Druck / Presión                                     |                    |                     |                     | Pistolet<br>Gun<br>Pistole<br>Pistola  | Pompe<br>Pump<br>Pumpe<br>Bomba | Maxi (")  |        |        |        |        |        |        |        |         |        |  |  |         |
|   |          | 35 bar<br>500 psi   | 70 bar<br>1000 psi | 120 bar<br>1740 psi | 200 bar<br>2900 psi |  |                                 | 3.5   | 4.7    | 6.7    | 8      | 10     | 12     | 13     | 14.5   | 17.3    | 22     |  |  |         |
|   |          |   |                    |                     |                     |  |                                 | Nombre gravé sur la buse / Number engraved on the tip<br>Eingravierte Kennzahl auf der Düse<br>/ índice gravado sobre la boquilla   |        |        |        |        |        |        |        |         |        |  |  |         |
| 02  | 0,15     | 0,07  | 0,10               | 0,13                | 0,17                | 4  | 2                               | 02.034  | 02.054 |        |        | 02.114 |        |        |        |         |        |  |  |         |
| 03  | 0,18     | 0,11  | 0,15               | 0,20                | 0,26                | 4  | 2                               | 03.034  | 03.054 | 03.074 |        |        | 03.134 |        |        |         |        |  |  |         |
| 04  | 0,23     | 0,16  | 0,22               | 0,29                | 0,38                | 4  | 2 ou 4                          | 04.034  | 04.054 | 04.074 | 04.094 | 04.114 | 04.134 |        |        |         |        |  |  |         |
| 06  | 0,28     | 0,23  | 0,33               | 0,43                | 0,57                | 4  | 4 ou 6                          | 06.034  | 06.054 | 06.074 | 06.094 | 06.114 | 06.134 | 06.154 |        |         |        |  |  |         |
| 07  | 0,30     | 0,28  | 0,39               | 0,51                | 0,66                | 6  | 4 ou 6                          |   |        |        |        |        |        |        | 07.154 |         |        |  |  |         |
| 09  | 0,33     | 0,32  | 0,45               | 0,59                | 0,77                | 6  | 6 ou 8                          | 09.034  | 09.054 | 09.074 | 09.094 | 09.114 | 09.134 | 09.154 | 09.174 |         |        |  |  |         |
| 12  | 0,38     | 0,42  | 0,60               | 0,79                | 1,03                | 6  | 8 ou 12                         |   |        | 12.074 | 12.094 | 12.114 | 12.134 | 12.154 | 12.174 |         |        |  |  |         |
| 14  | 0,41     | 0,51  | 0,72               | 0,94                | 1,23                | 12   | 8 ou 12                         |   | 14.054 | 14.074 | 14.094 | 14.114 | 14.134 | 14.154 | 14.174 |         |        |  |  |         |
| 18  | 0,48     | 0,67  | 0,95               | 1,24                | 1,63                | 12   | 12                              |   |        |        |        |        | 18.134 | 18.154 | 18.174 | 18.194  |        |  |  |         |
| 20  | 0,50     | 0,76  | 1,06               | 1,39                | 1,82                | 12   | 12                              |   |        | 20.074 | 20.094 | 20.114 | 20.134 | 20.154 | 20.174 | 20.194  |        |  |  |         |
| 25  | 0,56     | 0,94  | 1,33               | 1,74                | 2,28                | 12   | 15                              |   |        |        |        |        | 25.134 |        | 25.174 |         |        |  |  |         |
| 30  | 0,61     | 1,13  | 1,60               | 2,09                | 2,74                | 12   | 15                              |   |        |        |        |        | 30.114 | 30.134 | 30.154 | 30.174  | 30.194 |  |  |         |
| 40  | 0,72     | 1,54  | 2,18               | 2,85                | 3,73                | 12   | 20                              |   |        |        |        |        |        |        |        | 40.174  |        |  |  |         |
| 45  | 0,76     | 1,68  | 2,38               | 3,12                | 4,08                | 12   | 20                              |   |        |        |        |        | 45.114 |        | 45.154 | 45.174  | 45.194 |  |  |         |
| 100   | 1,04     | 3,96  | 5,68               | 7,33                | 9,47                | 12   | 20-30                           |   |        |        |        |        |        |        |        | 100.174 |        |  |  | 100.214 |

**Buses spéciales pour peintures hydrodiluablees / Specific tips for water-based paints**  
**Spezielle Düsen für Wasserlacke / Boquillas específicas para pinturas hidrosolubles**

|    |      |      |      |      |      |    |         |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|------|------|----|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|--|
| 04 | 0,23 | 0,16 | 0,22 | 0,29 | 0,38 | 4  | 2 ou 4  | 04.032 | 04.052 | 04.072 | 04.092 | 04.112 |        |        |        |  |  |  |  |  |
| 06 | 0,28 | 0,23 | 0,33 | 0,43 | 0,57 | 4  | 4 ou 6  | 06.032 | 06.052 | 06.072 | 06.092 | 06.112 | 06.132 | 06.152 |        |  |  |  |  |  |
| 07 | 0,30 | 0,28 | 0,39 | 0,51 | 0,66 | 6  | 4 ou 6  |        |        |        |        |        |        |        | 07.152 |  |  |  |  |  |
| 09 | 0,33 | 0,32 | 0,45 | 0,59 | 0,77 | 6  | 6 ou 8  | 09.032 | 09.052 | 09.072 | 09.092 | 09.112 | 09.132 | 09.152 |        |  |  |  |  |  |
| 12 | 0,38 | 0,42 | 0,60 | 0,79 | 1,03 | 6  | 8 ou 12 |        |        | 12.072 | 12.092 | 12.112 | 12.132 | 12.152 | 12.172 |  |  |  |  |  |
| 14 | 0,41 | 0,51 | 0,72 | 0,94 | 1,23 | 12 | 8 ou 12 |        | 14.052 | 14.072 | 14.092 | 14.112 | 14.132 | 14.152 | 14.172 |  |  |  |  |  |

 Réglage de jet optimal / Optimum fan adjustment / Optimale Strahlregulierung / Ajuste de abanico óptimo

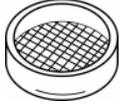
Pour établir la référence d'une buse, remplacer les croix par le nombre repère de la buse précédé de 134 5XX XXX  
 Exemple : pour commander une buse 09.094, utiliser la référence : 134 509 094

To obtain tip part number, replace the crosses by the engraved tip number preceded by 134 5XX XXX  
 Example : use part number 134 509 094 to obtain TIP N° 09.094

Die Bestell-Nr. erhält man, indem man die Kreuze durch die vorgenannte Kennzahl ersetzt : 134 5XX XXX  
 Beispiel : für eine Düse 09.094 ergibt sich die Bestell-Nr. : 134 509 094

Para establecer la referencia de una boquilla reemplazar las cruces por el número de la boquilla precedido por 134 5XX XXX  
 ejemplo : para pedir una boquilla 09.094 emplear la referencia : 134 509 094

**JOINT ET MICRO-TAMIS DE BUSE - TIP MICROFILTER AND SEAL - DÜSENDICHTUNGEN UND MIKROSIEBE - JUNTA Y MICROTAMIZ DE BOQUILLA**

| Ind |   | #           | Désignation  | Description   | Bezeichnung  | Denominación   |
|-----|---|-------------|--|---|--|--|
| 6a  |  | 129 609 901 | <b>Micro-tamis 100 µ</b><br>(les 10) - Seulement pour buses 03, 04 et 06       | <b>Microfilter 100 µ</b><br>(pack of 10) - Only for tips size 03, 04 and 06 | <b>Micro-Sieb 100 µ</b><br>(10 St.) - Nur für Düsentyp 03, 04 und 06   | <b>Micro-tamiz 100 µ</b><br>(bolsa de 10) - Solo para boquillas 03, 04 y 06      |
| 6b  |  | 129 529 903 | <b>Joint PTFE</b><br>(les 10) - Seulement pour buse de 09 et calibre supérieur | <b>PTFE seal</b><br>(pack of 10) - Only for tips size 09 and above          | <b>PTFE-Düsendichtungen</b> (10 St.) - Nur für Düsentyp 09 und grösser | <b>Junta PTFE</b><br>(bolsa de 10) - Solo para boquilla de 09 y calibre superior |

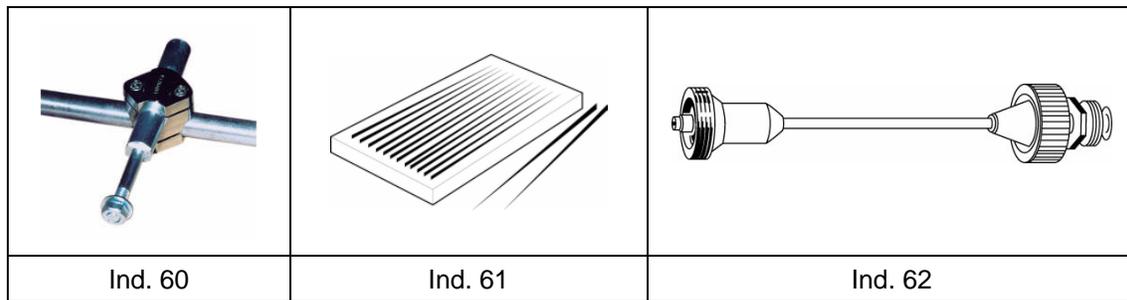
**OPTIONS - ON REQUEST - OPTIONEN - OPCIONES**

**FILTRE - GUN FILTER - SIEB FÜR PISTOLENFILTER - FILTRO**

| Ind     | #           | Désignation              | Description                    | Bezeichnung                    | Denominación                 |
|---------|-------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 37      | NC / NS     | Support filtre           | Filter support                 | Stützschraube                  | Soporte filtro               |
| 38      | NC / NS     | Tamis N° 2 (77 µ)        | Screen N° 2 (77 µ)             | Sieb Nr 2 (77 µ)               | Tamiz N° 2 (77 µ)            |
| 38      | NC / NS     | Tamis N° 4 (99 µ)        | Screen N° 4 (99 µ)             | Sieb Nr 4 (99 µ)               | Tamiz N° 4 (99 µ)            |
| 38      | NC / NS     | Tamis N° 6 (168 µ)       | Screen N° 6 (168 µ)            | Sieb Nr 6 (168 µ)              | Tamiz N° 6 (168 µ)           |
| 38      | NC / NS     | Tamis N° 12 (280 µ)      | Screen N° 12 (280 µ)           | Sieb Nr 12 (280 µ)             | Tamiz N° 12 (280 µ)          |
| 37 + 38 |             | Support et tamis (les 2) | Support and screen (pack of 2) | Stützschraube und Sieb (2 St.) | Soporte y tamiz (bolsa de 2) |
|         | 129 629 906 | N° 2 (77 µ)              | N° 2 (77 µ)                    | Nr 2 (77 µ)                    | N° 2 (77 µ)                  |
|         | 129 629 905 | N° 4 (99 µ)              | N° 4 (99 µ)                    | Nr 4 (99 µ)                    | N° 4 (99 µ)                  |
|         | 129 629 907 | N° 6 (168 µ)             | N° 6 (168 µ)                   | Nr 6 (168 µ)                   | N° 6 (168 µ)                 |
|         | 129 629 916 | N° 12 (280 µ)            | N° 12 (280 µ)                  | Nr 12 (280 µ)                  | N° 12 (280 µ)                |

| Ind | #           | Désignation  | Description   | Bezeichnung  | Denominación  |
|-----|-------------|--|---|--|---|
| 26  | 129 626 180 | Cartouche avec joint GT  | Cartridge with GT seal  | Packung mit GT Dichtung  | Cartucho sin junta GT   |
| 28  | 109 420 257 | Joint de cartouche en EPDM (les 10) pour produits : acétone, MEK | EPDM seal, cartridge (pack of 10) for fluid : cetone, MEK                         | O-Ring für Packung aus EPDM (10 St.) für Material : Acetone, MEK | Junta de cartucho de EPDM (bolsa de 10) para productos : acetona, MEK |
| 32  | 129 609 911 | Siège en résine acétale (les 10)                                 | Seat, acetal resin (pack of 10)   | Nadelsitz aus Acetalharz (10 St.)                                | Asiento en resina acetabo (x 10)                                      |
| 32  | 129 659 904 | Siège en carbure avec joint (les 2)                              | Seat with seal, carbide (pack of 2)   | Nadelsitz aus Hartmetall und Dichtring (2 St.)                   | Asiento carburo con junta (bolsa de 2)                                |
| 49  | 905 210 602 | Raccord coudé en inox (produit) M 1/4 BSP - M 1/2 JIC            | Elbow fitting, stainless steel (material) double male 1/4 BSP - 1/2 JIC (# 5 JIC) | Winkelnippel, Edelstahl (Material) AG 1/4 BSP - AG 1/2 JIC       | Racor acodado inoxidable (producto) M 1/4 BSP - M 1/2 JIC             |

| Ind | #           | Désignation   | Description  | Bezeichnung                                      | Denominación   |
|-----|-------------|---|--|--|--|
| 60  | 049 351 000 | Support de fixation pour pistolet (Ø 16 mm longueur : 100 mm) | Mounting rod (Ø 16 mm - 5/8" length : 100 mm / 4") | Pistolenhalterung (Ø 16 mm Länge : 100 mm)       | Soporte de fijación para pistola (Ø 16 mm longitud : 100 mm) |
| 61  |             | Aiguilles de débouchage (x 12) pour buses :                   | Unclogging needles (pack of 12) for tips :         | Düsenreinigungsnadeln (12 St.) für Düsen :       | Agujas desobturadoras (bolsa de 12) para boquillas :         |
|     | 000 094.000 | de 03 à 09  | size 03 to 09                                      | von 03 to 09                                     | de 03 a 09   |
|     | 000 094 002 | de 12 à 30  | size 12 to 30                                      | von 12 to 30                                     | de 12 a 30   |
| 62  | 075 800 001 | Allonge droite longueur : 250 mm                              | 10" Extension, straight                            | Verlängerung 250 mm gerade                       | Prolongador 250 mm, recto                                    |
|     | 075 800 002 | Allonge droite longueur : 400 mm                              | 16" Extension, straight                            | Verlängerung 400 mm gerade                       | Prolongador 400 mm, recto                                    |
|     | 075 850 001 | Allonge coudée 45°, longueur : 250 mm                         | 10" Extension with 45 degree swivel                | Verlängerung 250 mm gerade, Kopf 45° abgewinkelt | Prolongador 250 mm, codo a 45°                               |



### ATX (pour fûts / for drums / für Fässer / para bidones)

|  |  |                                    |
|--|--|------------------------------------|
| <b>PISTOLET ATX - special fûts (avec embase)</b>           | <b>ATX GUN, for drums (with base)</b>      | <b>#</b><br><br><b>129.626.500</b> |
| <b>PISTOLE ATX - Speziell für Fässer (mit Grundplatte)</b> | <b>PISTOLA ATX para bidones (con base)</b> |                                    |

| Ind | #           | Désignation          | Description      | Bezeichnung              | Denominación     | Qté |
|-----|-------------|----------------------|------------------|--------------------------|------------------|-----|
| -   | 129 626 505 | Pistolet sans embase | Gun without base | Pistole ohne Grundplatte | Pistola sin base | 1   |
| 40  | 129 626 510 | Embase               | Base             | Grundplatte              | Base             | 1   |

|   |   |                                    |
|---|---|------------------------------------|
| <b>PISTOLET ATX - spécial fûts<br/>(sans embase)</b>            | <b>ATX GUN - special drums<br/>(without base)</b>         | <b>#</b><br><br><b>129.626.505</b> |
| <b>PISTOLE ATX - Speziell für Fässer<br/>(ohne Grundplatte)</b> | <b>PISTOLA ATX - especial para bidones<br/>(sin base)</b> |                                    |

**Pièces spécifiques - Specific parts - Spezifische Teile - Partes específicas**

| Ind        | #                  | Désignation                           | Description                          | Bezeichnung                              | Denominación                                 | Qté      |
|------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--|--|----------|
| 10         | 029 626 501        | Corps pistolet en inox                | Gun body, stainless steel            | Pistolenkörper, Edelstahl                | Cuerpo pistola inox                          | 1        |
| <b>*30</b> | <b>129 622 100</b> | <b>Porte-siège assemblé</b>           | <b>Seat-holder assembly</b>          | <b>Düsennadelsitz,<br/>komplett</b>      | <b>Porta-asiento montado</b>                 | <b>1</b> |
| 31         | 029 620 501        | • Porte-siège                         | • Seat-holder                        | • Düsennadelsitz                         | • Porta-asiento                              | 1        |
| *32        | 129 609 911        | • Siège en résine acétale<br>(les 10) | • Seat, acetal resin<br>(pack of 10) | • Sitz in Acetalharz<br>(10 St.)         | • Asiento en resina<br>acetabo (bolsa de 10) | 1        |
| 34         | 029 600 106        | • Vis                                 | • Screw                              | • Schraube                               | • Tornillo                                   | 1        |
| 35         | 129 609 902        | • Joint du porte-siège<br>(les 10)    | • Seal, seat-holder<br>(pack of 10)  | • Dichtung, Düsenna-<br>delsitz (10 St.) | • Junta porta-asiento<br>(bolsa de 10)       | 1        |
| 36         | 129 629 914        | • Joint torique (les 10)              | • O-Ring (pack of 10)                | • O-Ring (10 St.)                        | • Junta torica (x 10)                        | 1        |

**OPTIONS - ON REQUEST - OPTIONEN - OPCIONES**

| Ind | #           | Désignation                            | Description                                     | Bezeichnung                                       | Denominación                              |
|-----|-------------|--|---|---|---|
| 32  | 129 629 923 | Siège en inox avec joint<br>(les 2)    | Seat with seal (stainless<br>steel) (pack of 2) | Nadelsitz-Einsatz in Edel-<br>stahl (2 St.)       | Asiento inox con junta<br>(bolsa de 2)    |
| 32  | 129 659 904 | Siège en carbure avec<br>joint (les 2) | Seat with seal, carbide<br>(pack of 2)          | Nadelsitz aus Hartmetall<br>und Dichtring (2 St.) | Asiento carburo con<br>junta (bolsa de 2) |

|   |   |                                    |
|---|---|------------------------------------|
| <b>EMBASE INOX pour ATX<br/>- spécial fûts (ind. 40)</b>                            | <b>STAINLESS STEEL BARE for ATX gun<br/>- special drums (ind. 40)</b>   | <b>#</b><br><br><b>129.626.510</b> |
| <b>GRUNDPLATTE (EDELSTAHL) für ATX-<br/>Pistole - Speziell für Fässer (Pos. 40)</b> | <b>BASE INOX para pistola ATX<br/>- especial para bidones (ind. 40)</b> |                                    |

| Ind | #           | Désignation  | Description  | Bezeichnung   | Denominación  | Qté |
|-----|-------------|--|--|---|---|-----|
| 41  | NC / NS     | Embase sans insert   | Base without insert  | Grundplatte ohne Insert   | Base sin inserto  | 1   |
| 42  | NC / NS     | Insert inox  | Insert, stainless steel  | Insert, Edelstahl   | Inserto inox  | 1   |
| 43  | 933 151 221 | Vis CHc M 5x16   | Screw CHc M 5x16   | Schraube M 5x16   | Tornillo, CHc M 5x16  | 2   |
| 44  | 029 650 002 | Bouchon  | Plug   | Stopfen   | Tapón   | 1   |
| 47  | 905 121 006 | Raccord (commande)   | Fitting, quick release<br>(control)  | Schlauchanschluss für<br>(Steuerluft)                           | Racor (mando)   | 1   |
| 48  | 905 121 007 | Raccord (air)<br>M 1/4 NPT - T8                                | Fitting (air)<br>M 1/4 NPT - T8  | Nippel (Luft)<br>AG 1/4 NPT - T8                                | Racor (aire)<br>M 1/4 NPT - T8                                  | 1   |
| 49  | 000 972 176 | Raccord coudé<br>inoxydable (produit)<br>M 1/4 NPT - M 1/2 JIC | Elbow fitting, corrosion<br>resistant (material) -<br>double male 1/4 NPT -<br>1/2 JIC (# 5 JIC) | Winkelnippel, rostfrei<br>(Material)<br>AG 1/4 NPT - AG 1/2 JIC | Racor acodado<br>inoxydable (producto)<br>M 1/4 NPT - M 1/2 JIC | 2   |



# AIRMIX® AUTOMATIK-SPRITZPISTOLE

## VORBEUGENDE WARTUNG

### ÜBERSETZUNG DER ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG

**WICHTIGER HINWEIS:** *Vor Lagerung, Installation oder Inbetriebnahme des Geräts, lesen Sie bitte sorgfältig alle Betriebsanleitungen die zu diesem Gerät gehören. Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal betrieben und gewartet werden.*

ALLE IN DIESEM DOKUMENT ENTHALTENEN SCHRIFTLICHEN ANGABEN UND ABBILDUNGEN STELLEN DIE NEUESTEN PRODUKTINFORMATIONEN DAR. WIR BEHALTEN UNS DAS RECHT VOR, JEDERZEIT OHNE VORANKÜNDIGUNG ÄNDERUNGEN VORZUNEHMEN.

#### KREMLIN - REXSON

150, avenue de Stalingrad

93 245 - STAINS CEDEX – France

☎ : 33 (0)1 49 40 25 25      Fax : 33 (0)1 48 26 07 16

[www.kremlin-rexson.com](http://www.kremlin-rexson.com)

Nur abgeseibte, feingemahlene Lacke verwenden, um das Zusetzen des Filters zu vermeiden.

Die Druckluft muss sauber und trocken sein.

Diese Spritzpistole ist ein Präzisionswerkzeug. Damit sie einwandfrei funktioniert, muss sie regelmäßig und gewissenhaft gewartet werden. Alle beweglichen Teile, Achsen und Federn von Zeit zu Zeit mit Vaseline einfetten.

Eine Reinigung geht schneller und leichter, wenn sie sofort nach Arbeitsende durchgeführt wird.

**Damit die Pistole immer gut funktioniert, empfehlen wir, die Dichtungen alle sechs Monate zu ersetzen.**

---

---

**Niemals Stahlbürsten oder Feilen zur Reinigung benutzen und keine Zangen für die Demontage einsetzen.**

---

---

Wenn möglich, mehrmals täglich das Äußere des Pistolenkopfes und der Düse, mit Pinsel und Verdünnung reinigen

▪ **AUßERBETRIEBNAHME FÜR EINIGE MINUTEN (BIS ZU 3 STUNDEN)**

Die Anlage unter Druck belassen. Doch, wenn der Zerstäuberkopf mit Farbe belegt ist, sollte er mit Pinsel und Lösungsmittel gereinigt werden.

▪ **AUßERBETRIEBNAHME FÜR LÄNGERE ZEIT**

Materialversorgung druckentlasten.

Den Zerstäuberkopf von der Spritzpistole abschrauben und mit der Düse in einen kleinen Behälter mit Lösungsmittel legen.

Düsenreinigungsnadeln benutzen, um die Düsenbohrung zu reinigen.

Die gesamte Anlage mit Verdünnung durchspülen und damit gefüllt stehen lassen.

Die Pistole sollte über den Düsennadelsitz gespült werden. Dazu die Pistole, ohne Zerstäuberluft so lange öffnen, bis klare Verdünnung austritt.

➡ **Die Pistole niemals komplett in Verdünnung legen.**

➡ **Prüfen, ob die Dichtung oder das Mikrosieb in die Düse eingesetzt ist.**



# **AIRMIX® AUTOMATIK-SPRITZPISTOLE**

## **FEHLERSUCHE**

### **ÜBERSETZUNG DER ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG**

***WICHTIGER HINWEIS: Vor Lagerung, Installation oder Inbetriebnahme des Geräts, lesen Sie bitte sorgfältig alle Betriebsanleitungen die zu diesem Gerät gehören. Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal betrieben und gewartet werden.***

ALLE IN DIESEM DOKUMENT ENTHALTENEN SCHRIFTLICHEN ANGABEN UND ABBILDUNGEN STELLEN DIE NEUESTEN PRODUKTINFORMATIONEN DAR. WIR BEHALTEN UNS DAS RECHT VOR, JEDERZEIT OHNE VORANKÜNDIGUNG ÄNDERUNGEN VORZUNEHMEN.

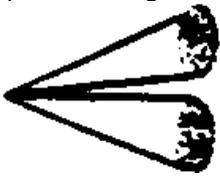
#### **KREMLIN - REXSON**

150, avenue de Stalingrad

93 245 - STAINS CEDEX – France

**☎** : 33 (0)1 49 40 25 25      **Fax** : 33 (0)1 48 26 07 16

**[www.kremlin-rexson.com](http://www.kremlin-rexson.com)**

| PROBLEM  | MÖGLICHE URSACHE   | LÖSUNG   |
|--|--|--|
| Kein Farbaustritt aus der Pistole  | Düse verstopft   | Die Pumpe und Schläuche druckentlasten. Die Düse (und das Sieb) ausbauen und reinigen. |
| Zu wenig Materialausbringmenge   | Sieb des Filters teilweise zugesetzt (wenn in der Pistole vorhanden) |  |
| Spritzbild ungleichmäßig<br>      | Düse teilweise blockiert   | Düsenkopf ausbauen und mit Verdünnung reinigen.<br><br>Mit Druckluft sauber blasen.    |
| Spritzbild ist halbmondförmig<br> | Luftbohrungen im Düsenkopf einseitig verstopft                       |  |
| Zuviel Farbnebel   | Zusatzluft zu hoch   | Luftdruck am Zerstäuberluft Regler reduzieren.   |
| Spritzstrahl bricht beim Umschalten des Pumpenhubes zusammen   | Luft in der Anlage<br><br>Schlechtes Ansaugen, weil Lack zu dick     | Überprüfen, ob Luft in den Saugschlauch eindringt. Entlüften.<br><br>Lack verdünnen.   |
| Düsenkopf verschmutzt sehr schnell   | Zusatzluft zu hoch<br><br>Düsennadelsitz undicht                     | Luftdruck reduzieren.<br><br>Düsennadelsitz ersetzen.                                  |
| Material kommt aus Luftbohrung des Düsenkopfes   | Defekte oder fehlende Düsendichtung<br><br>Überwurfring lose         | Ersetzen.<br><br>Festziehen.   |
| Materialaustritt an der Leck-Anzeige   | Packung defekt   | Packung ersetzen.  |
| Keine Veränderung bei der Breite des Spritzbildes  | Luftverlust vorne in der Pistole                                     | Spritzstrahlregulierschraube ersetzen.   |



# **AIRMIX® AUTOMATIK- SPRITZPISTOLE**

## ***PRINZIP DER ZERSTÄUBUNG, INBETRIEBNAHME UND ARBEITSEMPFEHLUNGEN***

### **ÜBERSETZUNG DER ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG**

***WICHTIGER HINWEIS: Vor Lagerung, Installation oder Inbetriebnahme des Geräts, lesen Sie bitte sorgfältig alle Betriebsanleitungen die zu diesem Gerät gehören. Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal betrieben und gewartet werden.***

ALLE IN DIESEM DOKUMENT ENTHALTENEN SCHRIFTLICHEN ANGABEN UND ABBILDUNGEN STELLEN DIE NEUESTEN PRODUKTINFORMATIONEN DAR. WIR BEHALTEN UNS DAS RECHT VOR, JEDERZEIT OHNE VORANKÜNDIGUNG ÄNDERUNGEN VORZUNEHMEN.

#### **KREMLIN - REXSON**

150, avenue de Stalingrad

93 245 - STAINS CEDEX – France

☎ : 33 (0)1 49 40 25 25      Fax : 33 (0)1 48 26 07 16

**[www.kremlin-rexson.com](http://www.kremlin-rexson.com)**

## 1. PRINZIP DER AIRMIX® ZERSTÄUBUNG

Der Zerstäuberkopf der Spritzpistole AIRMIX® besteht aus zwei funktionalen Teilen: Einer Düse mit der geeigneten Bohrung und Spritzstrahlbreite, sowie einem Zerstäuberkopf.

Die Zerstäubung erfolgt in zwei Stufen:

1. Der Lack strömt mit hohem Druck durch die Düse und wird dabei vorzerstäubt.
2. Die Feinzerstäubung wird durch Zugabe von Zerstäuberluft, mit sehr niedrigem Druck, erreicht.

Das Ergebnis ist ein weicher, sehr gleichmäßiger und feiner Spritzstrahl mit wenig Farbrückprall.

Verglichen mit einer konventionellen pneumatischen Spritzpistole erzielt man sehr große Lack – und Luft einsparungen und bessere Arbeitsbedingungen.

## 2. INBETRIEBNAHME



### Sicherheitsbestimmungen:

- Richten Sie die Pistole nie auf Personen. Nie den Spritzstrahl mit dem Körper (Hände, Finger, usw.) oder mit einem Tuch aufhalten.
- Eine Materialinjektion in die Haut oder andere Teile des Körpers (Augen, Finger, usw.) muss sofort ärztlich behandelt werden.
- **Wenn die Pistole außer Betrieb ist, den Abzugshebel immer mit dem Sicherheitssystem blockieren.** (Reinigung, Prüfung, Maschinenpflege oder Reinigung der Düse).



**Der Bediener muss seine persönliche Schutzausrüstung wie Handschuhe, Maske, Schutzbrillen, Schutzanzüge, usw. tragen.**

**Der Bediener muss sich vergewissern, dass der Standort des Geräts gut be- und entlüftet ist.**

- 1 - Die Pumpe mit dem Spritzmaterial befüllen.
- 2 - Die Spritzstrahlregulierschraube an der Grundplatte der Pistole hineindrehen.
- 3 - Eine passende Düse in der Tabelle der AIRMIX® - Düsen auswählen.
- 4 - Überprüfen, ob das Innere der Düse mit einem Dichtungsring oder einem Mikrosieb ausgestattet ist.
- 5 - Die Düse in den Zerstäuberkopf einsetzen.
- 6 - Den Zerstäuberkopf mit der Düse auf die Pistole aufschrauben. Bevor man stark festzieht, muss man das Ganze positionieren, um einen senkrechten oder waagerechten Spritzstrahl zu erhalten. Der Spritzstrahl ist senkrecht, wenn die beiden Hörner des Zerstäuberkopfes waagrecht sind.
- 7 - Den Luftdruck an der Pumpe regeln, bis man die richtige Ausbringmenge erreicht hat.
- 8 - Den Zerstäuber-Luftdruck zur Spritzpistole so lange erhöhen, bis die Seitenstreifen verschwunden sind.
- 9 - Mit einem Zerstäuberkopf für verstellbare Spritzstrahlbreite kann man durch Öffnen des entsprechenden Luftventils die Spritzstrahlbreite verringern.

Anmerkung: Wenn die Ausbringmenge zu klein oder zu groß ist, muss man eine andere Düse benutzen (siehe Tabelle der AIRMIX®-Düsen).

### 3. ARBEITSEMPFEHLUNGEN ZUR SPRITZPISTOLE

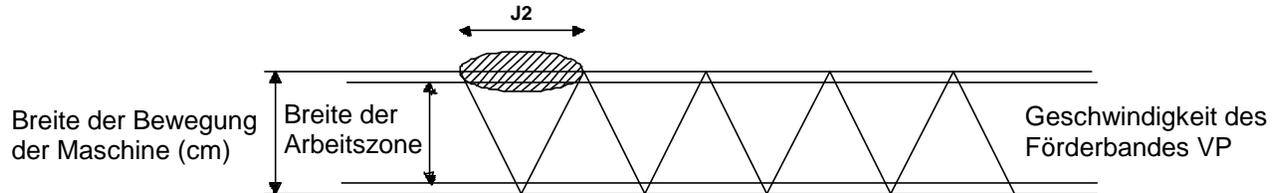
Bei der Montage des Zerstäuberkopfes auf die Pistole, muss diese senkrecht gehalten werden, um den Zerstäuberkopf vor dem Festziehen des Überwurfringes in die richtige Position zu bringen.

Die Spritzpistole immer senkrecht zu der zu lackierenden Fläche montieren.

Nicht vergessen, dass die Kreuz-Spritzgänge ein schlechtes Spritzbild nicht korrigieren.

Eine Lackierung mit einer unbewegten Spritzpistole ergibt eine lokale Überladung der Lackschicht.

Darauf achten, dass eine regelmäßige und zufriedenstellende Überlappung der verschiedenen Spritzstreifen vorhanden ist (senkrechte Bewegung der Pistole, waagerechte Bewegung der zu lackierenden Teile).



Diese Breite  $J2$  für 2 regelmäßige Spritzstreifen entspricht genau der Formel:

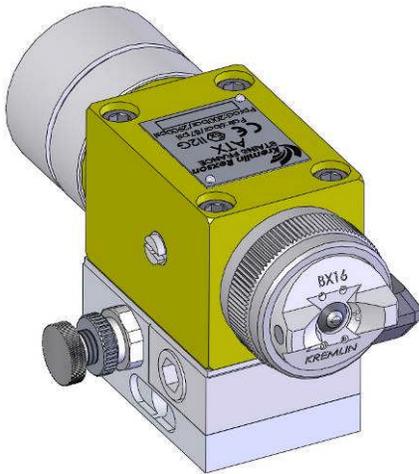
$$J2(m) = VP(m/s) \times 2 \times CM(m) / VM(m/s)$$

Mit :  $VP$  = Geschwindigkeit der zu lackierenden Teile

$CM$  = komplette Hublänge der Maschine bzw. der Pistolen

$VM$  = Geschwindigkeit der Maschine bzw. der Pistolen

$2$  = 2 regelmäßige Spritzstreifen (4, wenn man die Zahl der Spritzstreifen verdoppeln will).



# **AIRMIX® AUTOMATIK -SPRITZPISTOLE**

## **ATX**

### **TECHNISCHE DATEN**

## **ÜBERSETZUNG DER ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG**

**WICHTIGER HINWEIS:** *Vor Lagerung, Installation oder Inbetriebnahme des Geräts, lesen Sie bitte sorgfältig alle Betriebsanleitungen die zu diesem Gerät gehören. Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal betrieben und gewartet werden.*

ALLE IN DIESEM DOKUMENT ENTHALTENEN SCHRIFTLICHEN ANGABEN UND ABBILDUNGEN STELLEN DIE NEUESTEN PRODUKTINFORMATIONEN DAR. WIR BEHALTEN UNS DAS RECHT VOR, JEDERZEIT OHNE VORANKÜNDIGUNG ÄNDERUNGEN VORZUNEHMEN.

### **KREMLIN - REXSON**

150, avenue de Stalingrad

93 245 - STAINS CEDEX – France

☎ : 33 (0)1 49 40 25 25      Fax : 33 (0)1 48 26 07 16

**[www.kremlin-rexson.com](http://www.kremlin-rexson.com)**

## 1. BESCHREIBUNG

Die Spritzpistole ATX ist für die Zerstäubung von Grundierungen, Decklacken und Klebern in automatischen Anlagen entwickelt worden. Sie kann an festen Halterungen, automatischen Maschinen oder Robotern montiert werden.

Durch die Montage der Pistole auf einer Grundplatte, kann ein Auswechseln in kürzester Zeit erfolgen. Zum Ausbau und Wiedereinbau der Pistole brauchen die Schläuche nicht abmontiert zu werden.

Pistole mit Zerstäuberluftabschaltung, keine Feder im Flüssigkeitsdurchgang der Pistole.

## 2. TECHNISCHE DATEN

| TECHNISCHE DATEN                   | PISTOLE ATX Standard                              | PISTOLE ATX<br>Speziell für Fasslackierung |
|------------------------------------|---|--|
| Max. Lufteingangsdruck             | 6 bar max.  |  |
| Max. Materialeingangsdruck         | <b>200 bar max.</b>                               |  |
| Steuerluftdruck                    | 3 bar mini  |  |
| Materialausbringmenge              | Je nach Düse (Siehe Düsentabelle)                 |  |
| Gewicht (Pistole ohne Grundplatte) | 750 g   |  |
| Gewicht (Pistole mit Grundplatte)  | 1060 g  |  |
| Max. Arbeitstemperatur             | 50°C  |  |
| Luftverbrauch                      | 3 bis 5 m <sup>3</sup> /h                         |  |
| Materialführende Teile             | Edelstahl - gehärteter Edelstahl                  |  |
| Nadelsitz (auswechselbar)          | Edelstahl   | Polyacetal                                 |
| Grundplatte                        | Option<br>(Pistole ohne Grundplatte<br>geliefert) | Mit der Pistole geliefert                  |
| Grundplatte                        | Aluminium mit Edelstahl- Einsatz                  |  |
| Materialzirkulation                | In der Grundplatte                                | In der Spritzpistole                       |

▪ ANSCHLUSSGEWINDE

| Pistole         | Versorgung      | Gewinde (Grundplatte) | Anschlüsse (Grundplatte) | Schläuche   |
|-----------------|-----------------|-----------------------|--------------------------|---|
| ATX<br>Standard | Materialeingang | IG 1/4 NPS            | AG 1/2 JIC               | AIRMIX® Schlauch (blau, leitfähig),<br>Ø 4,8 mm (3/16") oder 6,35 mm (1/4") |
|                 | Zerstäuberluft  | IG 1/4 NPS            | AG 1/4 NPS               | Luftschlauch: ID 7 mm Minimum<br>(Länge 7,5m),                              |
|                 | Steuerluft      | IG 1/8 NPS            | Steck-<br>anschlüsse     | Polyamidschlauch Ø 4x6  |

|  |                 |            |                      |   |
|--|-----------------|------------|----------------------|---|
| ATX<br>Speziell<br>für Fass-<br>lackierung | Materialeingang | IG 1/4 NPS | AG 1/2 JIC           | AIRMIX® Schlauch (blau, leitfähig),<br>Ø 4,8 mm (3/16") oder 6,35 mm (1/4") |
|  | Zerstäuberluft  | IG 1/4 NPS | Steck-<br>anschlüsse | Polyamidschlauch Ø 5/16"  |
|  | Steuerluft      | IG 1/8 NPS | Steck-<br>anschlüsse | Polyamidschlauch Ø 1/4"   |

An die Grundplatte kann man folgendes montieren:

- entweder 2 Materialanschlüsse für Materialdurchgang
- oder einen Materialanschluss und einen Stopfen.



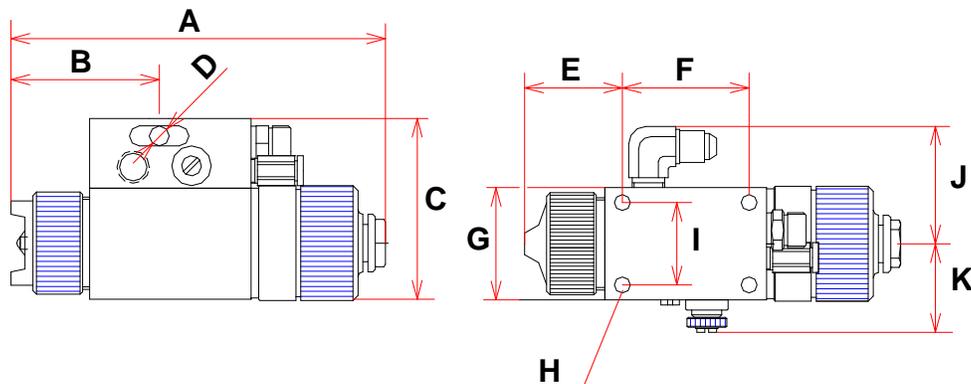
Kleber, vor der Montage, auf das Gewinde der Materialanschlüsse oder des Stopfens auftragen (Kleber: Typ Loctite 577).



**Die Pistole wird durch den Halter, der geerdet ist, oder durch den leitenden Materialschlauch geerdet.**

▪ ABMESSUNGEN

| Pos. | A   | B  | C  | D   | E  | F  | G  | H   | I  | J  | K    |
|------|-----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|------|
| mm   | 150 | 60 | 73 | Ø 8 | 39 | 51 | 45 | Ø 6 | 33 | 44 | 35,5 |



Befestigung der Pistole über die Grundplatte: 4 Schrauben M 6 x 50.

Befestigung über die Bohrung D: Stange Ø 16, Länge 100 mm.

### 3. INSTALLATION

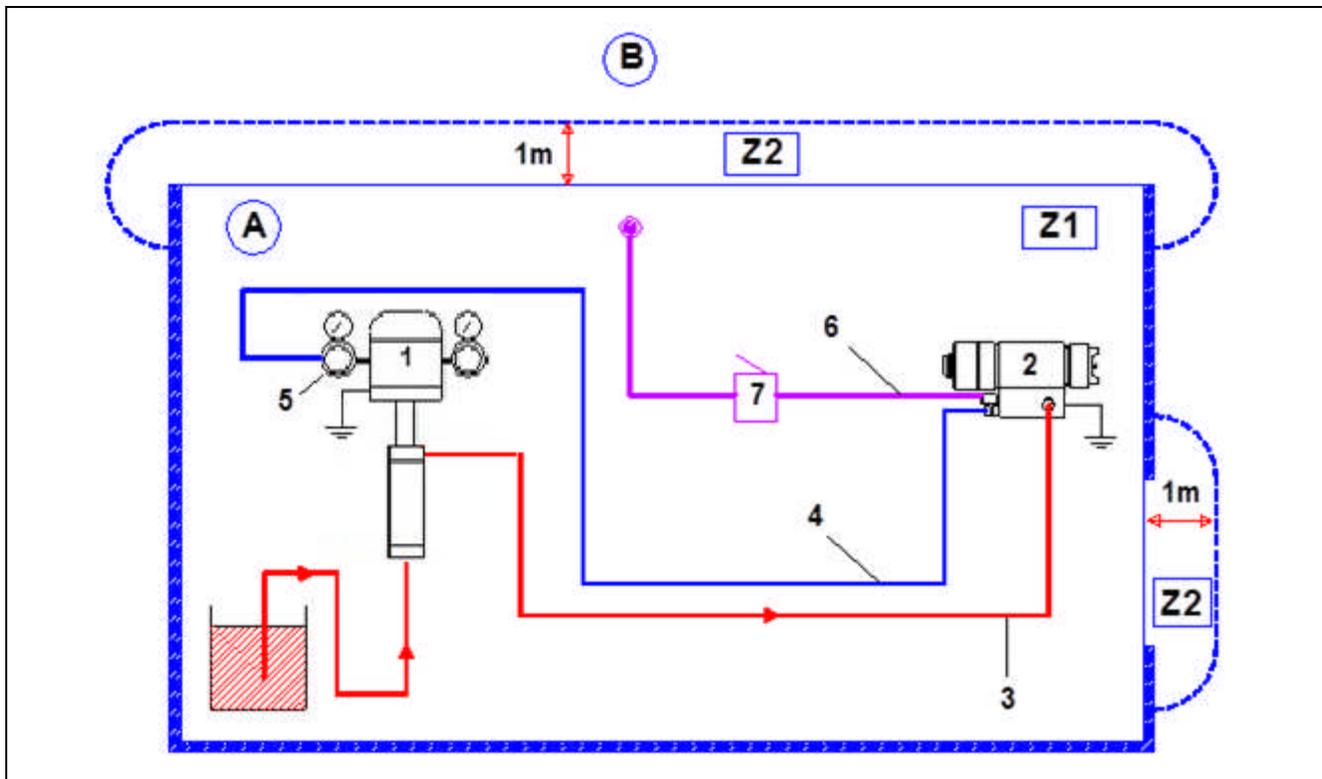
- **BESCHREIBUNG DES KENNZEICHNUNGSSCHILDES**

Die Bezeichnung erfolgt in Übereinstimmung mit den ATEX Richtlinien.



|  |   |
|--|---|
| <b>KREMLIN REXSON<br/>STAINS FRANCE</b>  | Name und Adresse des Herstellers  |
| <b>ATX</b>   | Pistolen Modell   |
| <b>CE  II 2 G</b> | <b>II:</b> Gruppe II <b>2:</b> Kategorie 2<br>Lackiergerät für die Verwendung in Bereichen, in denen mit einer explosionsfähigen Atmosphäre, durch Gase, Dämpfe oder Farbnebel, gelegentlich zu rechnen ist.<br><b>G:</b> Gas |
| <b>P air : 6 bar / 87 psi</b>  | Maximaler Lufteingangsdruck   |
| <b>P prod : 200 bar / 2900 psi</b>   | Maximaler Materialdruck   |
| -  | Seriennummer vergeben durch KREMLIN REXSON.<br>Die 2 ersten Ziffern geben das Herstellungsjahr an.  |

▪ HINWEISE ZUR INSTALLATION



Schema :

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| A | Explosionsgefährdete Zone 1 (Z1) oder Zone 2 (Z2): Spritzkabine | 3 | Materialschlauch                                     |
| B | Keine Explosionsgefährdete Zone                                 | 4 | Luftschlauch (Elektrisch leitfähig) (Zerstäuberluft) |
|   |   | 5 | Luftdruckminderer                                    |
| 1 | Pumpe   | 6 | Luftschlauch (Steuerluft)                            |
| 2 | Airmix® Automatik-Pistole                                       | 7 | 3-Wege-Ventil oder Elektro-Magnetventil              |

- 1 - **Material:** Mit einem Farbschlauch (3), den Materialeingang (und evt. den Materialrücklauf) mit der Pumpe verbinden. Die Schlauchanschlüsse gut festziehen.
- 2 - **Zerstäuberluft:** Mit einem Luftschlauch (elektrisch leitfähig) (4), die Spritzpistole (2) mit einem Luftdruckminderer (5) verbinden, der mindestens 3 bar liefern kann.
- 3 - **Steuerluft:** Die Pistolen werden pneumatisch gesteuert. Um sie zu Öffnen, müssen sie mit einem Elektro- oder einem Pneumatik-Drei-Wege-Ventil (7) verbunden werden.

**Luftdruck der Steuerung: 3 bis 4 bar mindestens.**



Anmerkung: Die Pistole (und ihre mögliche Grundplatte) **muss unbedingt mit mindestens einer**, der drei folgenden Lösungen geerdet werden:

- durch die Befestigungsvorrichtung an der Maschine,
- durch einen statisch leitfähigen Luftschlauch,
- durch einer leitfähigen bzw. einen statisch leitfähigen Materialschlauch.

Der Erdungswiderstand zwischen der Pistole und dem Fußboden muss  $\leq 1 \text{ M}\Omega$  sein.



Die erwähnte Distanz von 1 Meter ist nur eine Information und liegt nicht in der Verantwortung von KREMLIN-REXSON. Die genaue Abgrenzung der Zonen muss der Anwender, je nach den benutzten Materialien, den Einsatzbedingungen und den örtlich geltenden Richtlinien ermitteln (Siehe die EN 60079-10).

Diese Distanz von 1 Meter muss bzw. kann verändert werden, wenn die Analyse des Benutzers es ergibt bzw. es erforderlich macht.