

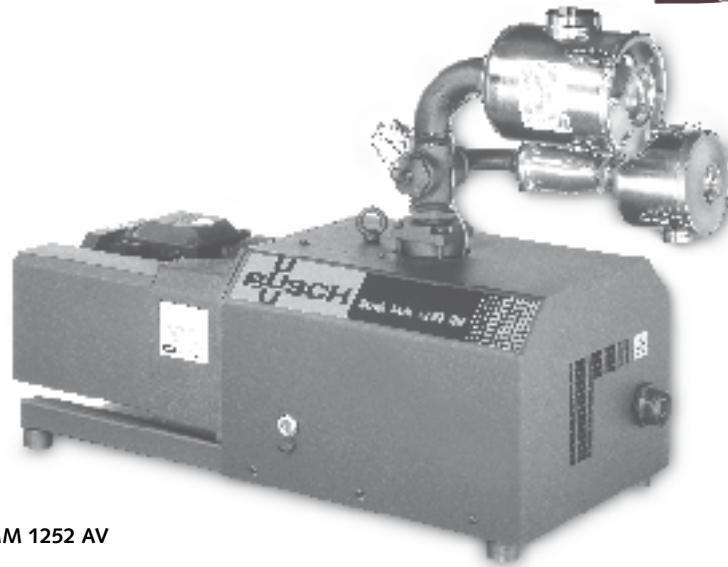


Mink 
MM 1104 - 1322 AV/BV

Compliant with directive
94/9/EC (ATEX 95)
 II 3(i)/2(o) D 125°C(i)/125°C (o)
 II 3(i) D 125°C(i)
für Staub/for dust/pour poussière



Mink MM 1252 AV

Mink MM sind ATEX konforme Klauen-Vakuumpumpen für den Einsatz in der pneumatischen Saugförderung von staubexplosionsgefährdeten Produkten. Mink MM Klauen-Vakuumpumpen sind für zwei verschiedene Anwendungsbereiche zertifiziert:

1. Zone 22 in der Saugleitung der Vakuumpumpe, Zone 21 im Umfeld der Vakuumpumpe.
2. Zone 22 in der Saugleitung, keine Zonen in und außerhalb der Vakuumpumpe.

Wirtschaftlich

Durch den guten Wirkungsgrad im Vergleich zu anderen Verdichtungsprinzipien ist eine hohe Energieeinsparung möglich. Durch die Reduzierung von Wartungsarbeiten entfallen Stillstandszeiten und Kosten für Verschleißteile und Betriebsmittel.

Sicherheit

Zur Überwachung der Mink MM dient eine Temperaturmessung. Bei Erreichen der Abschalttemperatur wird die Mink MM über eine bauseitige Steuerung abgeschaltet.

Mink MM are ATEX-conforming claw vacuum pumps for use in the pneumatic suction conveyance of products which are in danger of dust explosion. Mink MM claw vacuum pumps have been certified for two different areas of application:

1. Zone 22 inside the vacuum pump, zone 21 in the area surrounding the vacuum pump.
2. Zone 22 inside the vacuum pump, no zones inside and outside the vacuum pump.

Efficient

The Mink MM is very efficient compared to other vacuum principles, therefore large energy savings are possible. The reduced maintenance means there are no shut-down periods or costs associated with wearing parts and operating fluids.

Safety

A temperature measurement is used to monitor the Mink MM. It is switched off via a controller when the cut-out temperature is reached.

Les pompes Mink MM sont des pompes à vide à becs rotatifs conformes aux normes ATEX destinées à être utilisées dans le domaine du transport pneumatique de produits en zone exposée aux poussières combustibles. Les pompes à vide à becs rotatifs sont certifiées pour deux domaines d'application :

1. Zone 22 dans la conduite d'aspiration de la pompe à vide, zone 21 dans l'environnement de la pompe à vide.
2. Zone 22 dans la conduite d'aspiration, aucune zone dans et hors de la pompe à vide.

Economique

Un rendement élevé par rapport à d'autres principes de vide permet des économies d'énergie substantielles. Un entretien minimal permet d'éviter des temps d'arrêt ainsi que les coûts de pièces d'usure et de fluides d'étanchéité.

Sécurité

La surveillance de la Mink MM est assurée par contrôle de la température. Lorsque la température de déclenchement est atteinte, la Mink MM doit être mise hors circuit par l'intermédiaire d'une commande appropriée.

Klauen-Vakuumpumpen

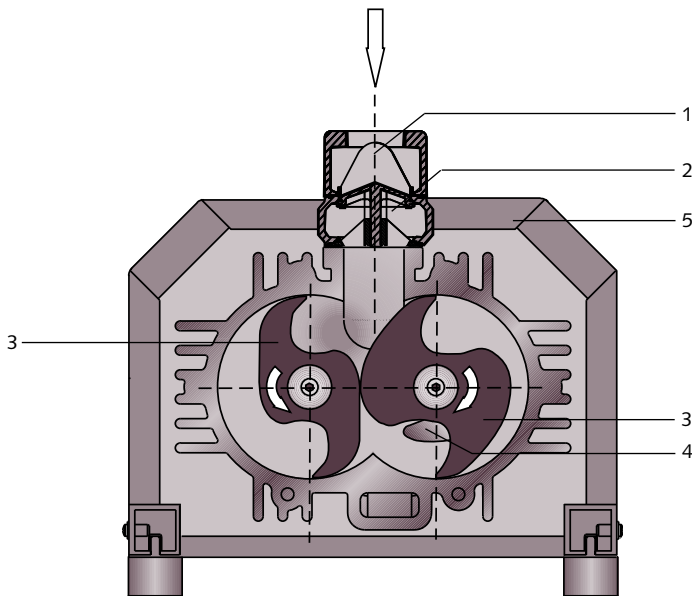
Rotary claw vacuum pumps

Pompes à vide à becs rotatifs

Funktionsprinzip

Principle of operation

Principe de fonctionnement



- 1 Saugflansch
- 2 Rückschlagventil
- 3 Klauen
- 4 Gasaustritt
- 5 Schalldämmhaube

- 1 Inlet flange
- 2 Non-return valve
- 3 Claws
- 4 Gas outlet
- 5 Acoustic enclosure

- 1 Bride d'aspiration
- 2 Clapet anti-retour
- 3 Becs
- 4 Refoulement
- 5 Capot d'insonorisation

Funktionsprinzip und Arbeitsweise

Mink Vakuumpumpen arbeiten nach dem bewährten Klauenprinzip. Sie verdichten vollkommen trocken, berührungsfrei und somit verschleißfrei. Zwei Klauen drehen sich gegensinnig in einem Zylinder, saugen das Medium an und verdichten es.

Die eng tolerierten Formen der Klauen und der Zylinderinnenwand ermöglichen eine gute Abdichtung, ohne einander zu berühren. Bei der Drehbewegung wird ständig Gas angesaugt, verdichtet und unter Druck ausgestoßen. Mink Vakuumpumpen sind Luft gekühlt. Angetrieben werden die Mink Klauen-Vakuumpumpen durch einen Normmotor. Ein Synchronisationsgetriebe sorgt für den exakten Gleichlauf der beiden Klauen. Durch das komplette Zubehörprogramm lassen sich diese Vakuumpumpen optional für jeden Einsatzfall ausrüsten.

Functional principle and mode of operation

Mink vacuum pumps work according to the rotary claw principle. They compress dry, contact free and hence free of wear. Two rotary claws rotate in opposite directions within a cylinder, inducting and compressing a gas medium. The shape of the claws is such that a small gauged clearance is maintained between the claw tips and the cylinder walls and also at the adjacent lobe surfaces. As the lobes rotate constantly, gas is sucked in, compressed and discharged under pressure. Mink rotary lobe vacuum pumps are air-cooled.

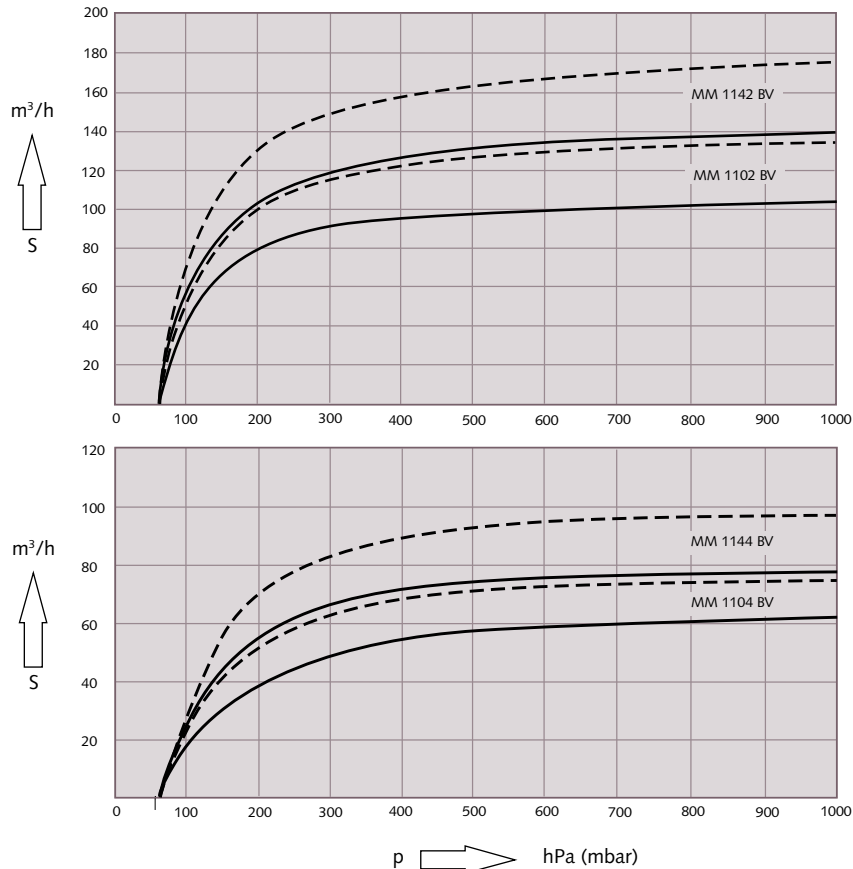
Mink rotary claw vacuum pumps are directly driven by a flanged motor; the two claws are synchronized by gears. A large variety of accessories ensures an optimum adaption to every application.

Principe de fonctionnement et mode opératoire

Les pompes à vide Mink fonctionnent selon le principe des lobes rotatifs. Ils assurent une compression sèche, sans contact et donc sans usure. Deux lobes tournent en sens contraire, dans un cylindre, en aspirant le gaz et en le comprimant. Les formes précises des lobes et des parois du cylindre autorisent de très faibles tolérances qui assurent une bonne étanchéité sans contact. Pendant la rotation, le gaz est aspiré, puis comprimé et rejeté sous pression. Les pompes à vide à lobes rotatifs Mink sont refroidis par air. La pompe Mink est entraînée par un moteur normalisé. Des pignons de synchronisation assurent un entraînement précis des deux becs. Un vaste programme d'accessoires permet de configurer les pompes pour chaque besoin spécifique.

Technische Daten Mink MM 1104 BV/1144 BV/1102 BV/1142 BV
Technical data
Spécifications techniques

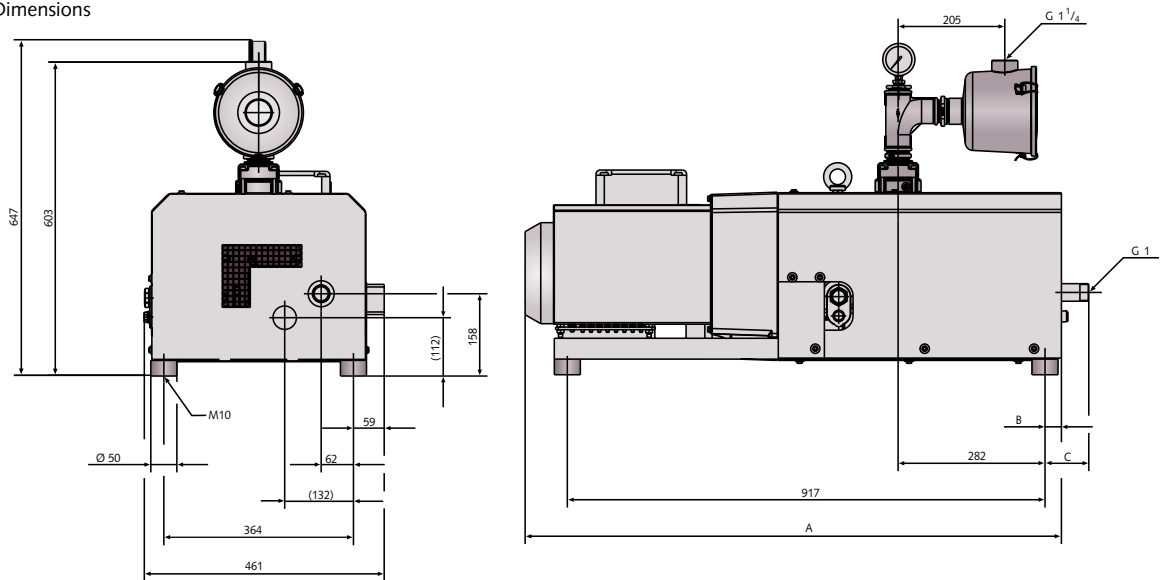
Saugvermögen
 Suction capacity
 Débit de pompage



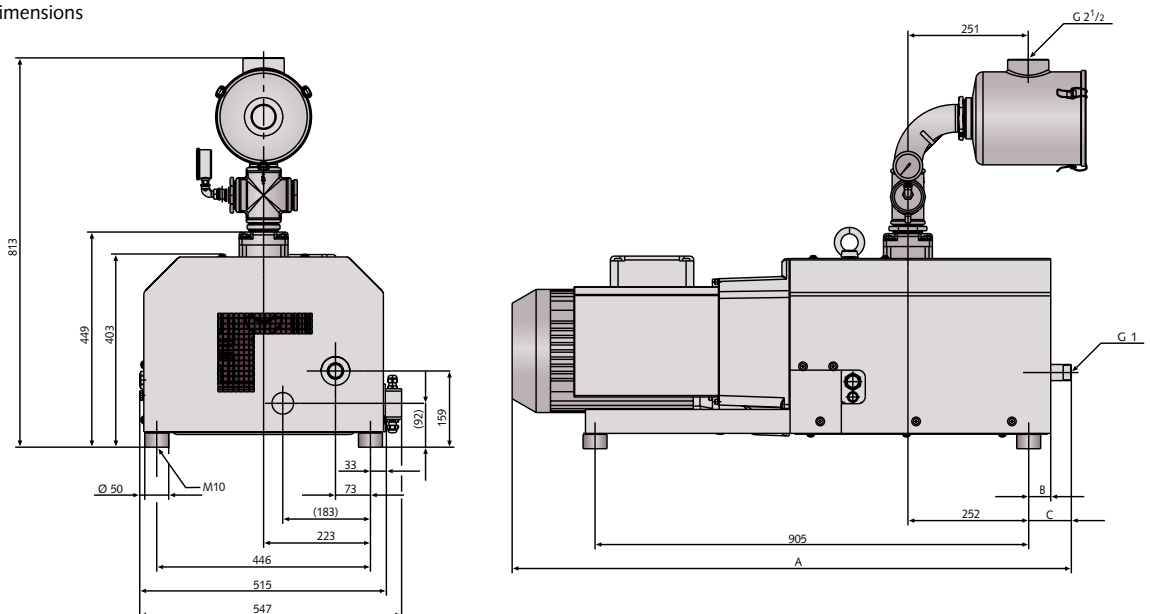
| Technische Daten Technical data Spécifications techniques | | | Mink | Mink | Mink | Mink |
|---|-------|-------------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | MM 1104 BV | MM 1144 BV | MM 1102 BV | MM 1142 BV |
| Nennsaugvermögen Nominal displacement | 50 Hz | m³/h | 62 | 78 | 105 | 140 |
| Débit nominal | 60 Hz | m³/h | 75 | 96 | 135 | 175 |
| Enddruck Ultimate pressure Pression finale | | hPa (mbar) | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Motornennleistung Nominal motor rating | 50 Hz | kW | 2,2 | 2,2 | 3 | 4 |
| Puissance nominale du moteur | 60 Hz | kW | 2,6 | 2,6 | 3,6 | 4,8 |
| Motornendrehzahl Nominal motor speed | 50 Hz | min ⁻¹ | 1500 | 1500 | 3000 | 3000 |
| Vitesse de rotation nominale | 60 Hz | min ⁻¹ | 1800 | 1800 | 3600 | 3600 |
| Schalldruckpegel (DIN EN ISO 2151)* Sound level (DIN EN ISO 2151)* | 50 Hz | dB(A) | 66 | 66 | 75 | 75 |
| Niveau sonore (DIN EN ISO 2151)* | 60 Hz | dB(A) | 70 | 70 | 79 | 79 |
| Gewicht ca. Weight approx. | 50 Hz | kg | 210 | 210 | 210 | 240 |
| Poids approx. | 60 Hz | kg | 210 | 210 | 210 | 240 |

*) bei 400 hPa Ansaugdruck *) at 400 hPa inlet pressure *) pression d'aspiration 400 hPa

Abmessungen Mink MM 1104 BV/MM 1144 BV/MM 1102 BV/MM 1142 BV
 Dimensions
 Dimensions



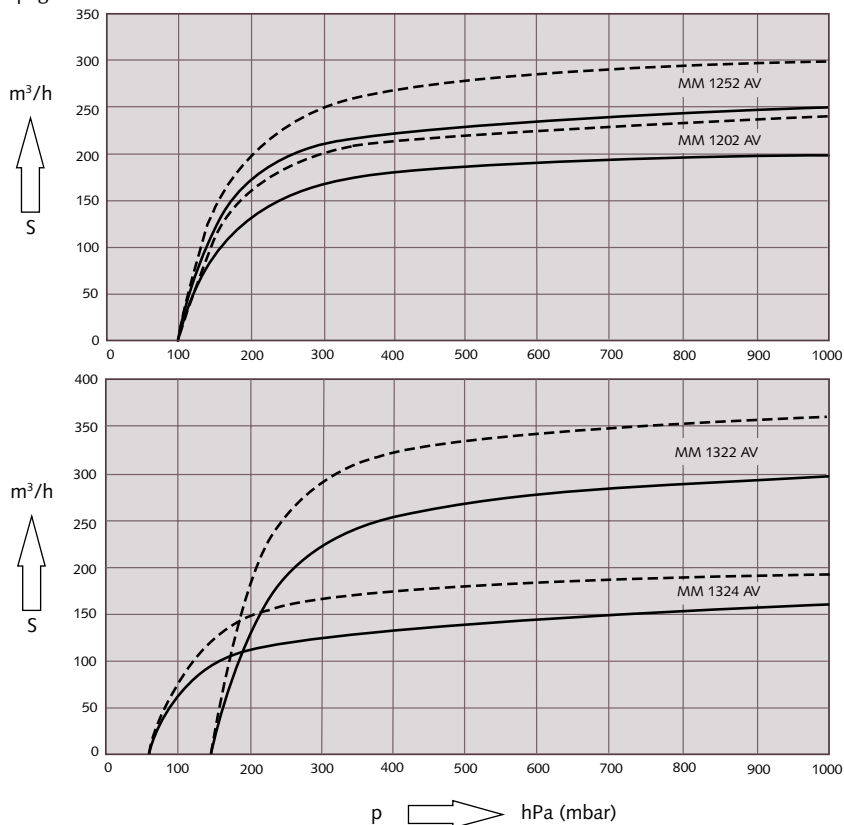
Abmessungen Mink MM 1324 AV/MM 1202 AV/MM 1252 AV/MM 1322 AV
 Dimensions
 Dimensions



| Abmessungen Dimensions Dimensions | A | B | C |
|---|------|----|-----|
| Mink MM 1104 BV | 1050 | 32 | - |
| Mink MM 1144 BV | 1050 | 32 | - |
| Mink MM 1102 BV | 1050 | 32 | 42 |
| Mink MM 1142 BV | 1085 | 32 | 57 |
| Mink MM 1324 AV | 1077 | 46 | 89 |
| Mink MM 1202 AV | 1173 | 46 | 95 |
| Mink MM 1252 AV | 1066 | 46 | 108 |
| Mink MM 1322 AV | 1201 | 80 | 123 |

Technische Daten Mink MM 1324 AV/1202 AV/1252 AV/1322 AV
Technical data
Spécifications techniques

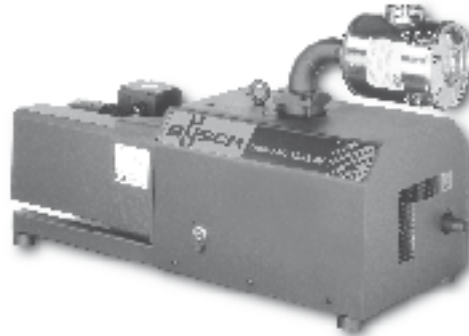
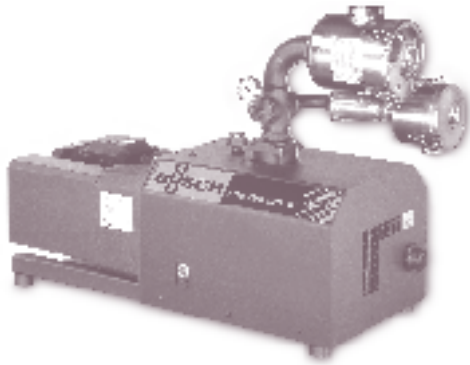
Saugvermögen
 Suction capacity
 Débit de pompage



| Technische Daten Technical data Spécifications techniques | | | Mink | Mink | Mink | Mink |
|---|----------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | MM 1324 AV | MM 1202 AV | MM 1252 AV | MM 1322 AV |
| Nennsaugvermögen Nominal displacement Débit nominal | 50 Hz 60 Hz | m³/h | 160 192 | 200 240 | 250 300 | 300 360 |
| Enddruck Ultimate pressure Pression finale | | hPa (mbar) | 60 | 100 | 100 | 150 |
| Motornennleistung Nominal motor rating Puissance nominale du moteur | 50 Hz 60 Hz | kW | 3 3,6 | 4 4,8 | 5,5 6,6 | 5,5 6,6 |
| Motornendrehzahl Nominal motor speed Vitesse de rotation nominale | 50 Hz 60 Hz | min ⁻¹ | 1500 1800 | 3000 3600 | 3000 3600 | 3000 3600 |
| Schalldruckpegel (DIN EN ISO 2151)* Sound level (DIN EN ISO 2151)* Niveau sonore (DIN EN ISO 2151)* | 50 Hz 60 Hz | dB(A) | 70 74 | 75 79 | 75 79 | 77 82 |
| Gewicht ca. Weight approx. Poids approx. | 50 Hz 60 Hz | kg | 260 260 | 260 260 | 285 285 | 295 295 |

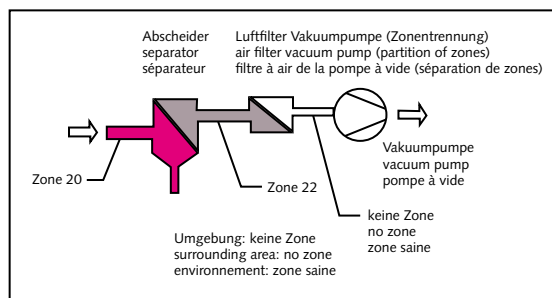
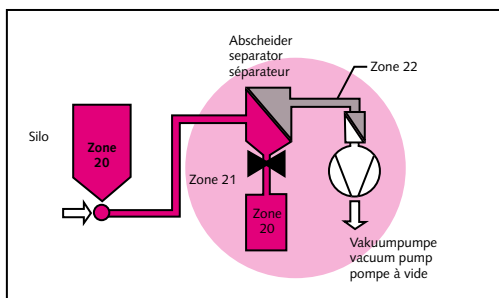
*) bei 400 hPa Ansaugdruck *) at 400 hPa inlet pressure *) pression d'aspiration 400 hPa

Klauen-Vakuumpumpen
Rotary claw vacuum pumps
Pompes à vide à becs rotatifs



II 3(i)/2(o) D 125°C(i)/125°C (o)

II 3(i) D 125°C(i)



Zone 20 Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbaren Staub ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist (Beispiele: Produktsilos, Dosierorgane, Produktabscheider, etc.)

Zone 20 An area in which an explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible dust in the air is present continuously, for long periods of time or frequently (examples: product silos, metering devices, product separators, etc.)

Zone 20 Une zone dans laquelle l'atmosphère explosible est présente continuellement sous forme de nuage de poussière combustible, pendant une longue période, ou est fréquente (exemples: produits dans les silos, séparateurs de produits, équipements de comptage, etc.)

Zone 21 Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbaren Staub bilden kann.

Zone 21 Areas in which an explosive atmosphere can occasionally form, as a cloud of combustible dust in the atmosphere.

Zone 21 Zone dans laquelle l'atmosphère explosible peut occasionnellement se former, en nuage de poussière combustible dans l'atmosphère.

Zone 22 Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbaren Staub nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt.

Zone 22 Areas in which, in normal operations, an explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible dust in the atmosphere occurs never or only briefly.

Zone 22 Zone dans laquelle, lors d'opérations normales, une atmosphère explosible présente sous forme de nuage de poussières combustibles ne se forme jamais ou seulement très brièvement.



Busch – weltweit im Kreislauf der Industrie
Busch – all over the world in industry
Busch – au coeur de l'industrie dans le monde entier



Dr.-Ing. K. Busch GmbH
Schauinslandstraße 1 D 79689 Maulburg
Phone +49 (0)7622 681-0 Fax +49 (0)7622 5484 www.busch-vacuum.com

Amsterdam Auckland Bangkok Barcelona Basel Birmingham Brno Brussels Copenhagen Dublin Gothenborg Helsinki Istanbul Kuala Lumpur Maulburg Melbourne Milan Montreal Moscow New York Oslo Paris San Jose Sao Paulo Seoul Shanghai Singapore Taipei Tel Aviv Tokyo Vienna Warsaw