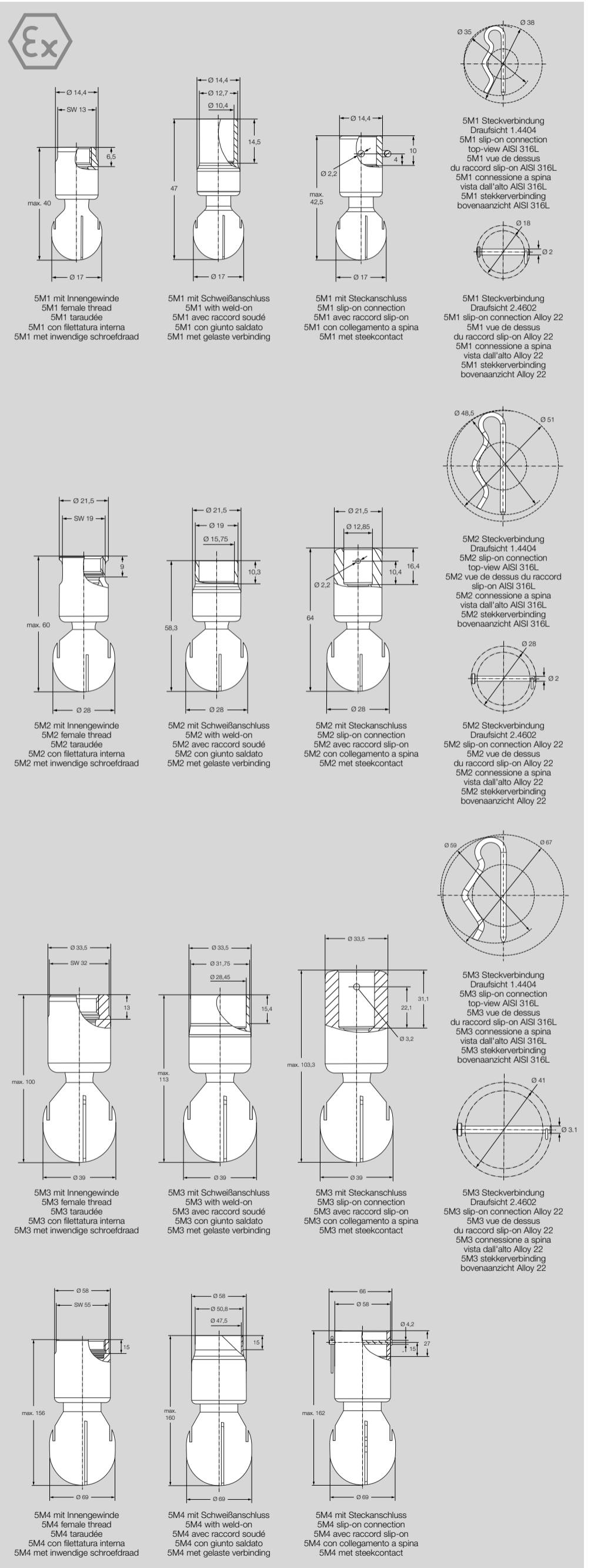
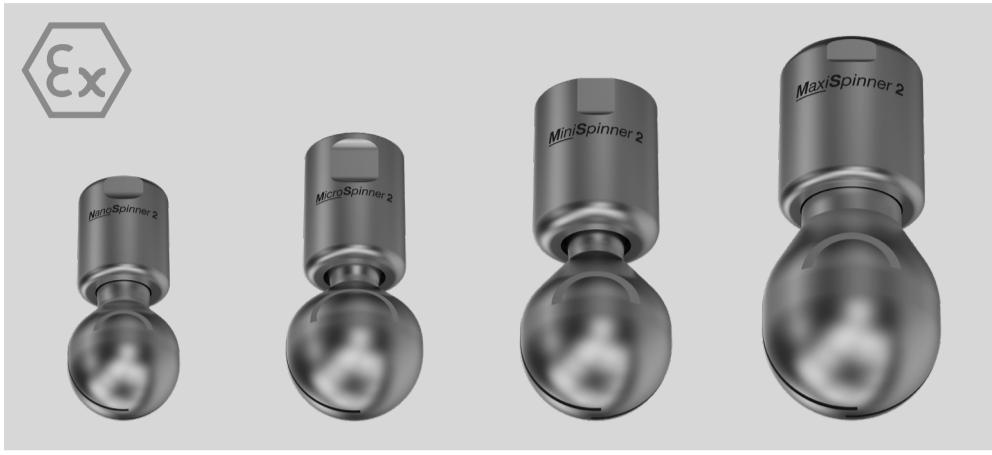




Spinner 2

Baureihen/Series/Séries/Serie/Serie 5M1/5M2/5M3/5M4



BG Ако не разбирате изцяло съдържанието на това ръководство за експлоатация, обърнете се към следното лице за контакти, за да завяте превод на ръководството на разбираем за Вас език. Не използвайте приспособлението за взривоопасна, ако не разбирате указанията за безопасност.

DK Hvis du ikke forstår indholdet i denne brugsanvisning, skal du henvende dig til følgende kontaktperson for at få en oversættelse af brugsanvisningen på et sprog, som du bedre kan forstå. Hvis du ikke forstår sikkerhedsanvisningerne, må du ikke benytte eksplosionsbeskyttelsesanordningen.

EE Kui te ei saa selle kasutusjuhendi sisust täielikult aru, palume pöörduda nimetatud kontaktisiku poole, et nõuda juhendi tõlget teile arusaadavamas keeles. Ärge kasutage plahvatuskaitseasendist, kui te ei saa ohutusjuhistest aru.

FI Jos et ymmärrä tämän käyttöohjeen sisältöä täysin, käännä seuraavan yhteyshenkilön puoleen ja pyydä ohjetta ymmärtämäläsi kielellä. Älä käytä räjähdysuojainta, jos et ymmärrä turvahjeita.

EL Εάν δεν κατανοείτε πλήρως το περιεχόμενο αυτών των οδηγιών χρήσης, παρακαλούμε να απευθυνθείτε στον αρμόδιο επικοινωνίας που αναφέρεται παρακάτω για να ζητήσετε τη μετάφραση των οδηγιών σε μία γλώσσα που καταλαβαίνετε. Μην λειτουργείτε τη διάταξη προστασίας από εκρήξεις αν δεν κατανοείτε τις υποδείξεις ασφάλειας.

HR Ako ne razumijete u potpunosti sadržaj ovih uputa za upotrebu, obratite se sljedećoj osobi za kontakt kako biste zatražili prijevod uputa na jezik koji bolje razumijete. Ne upotrebljavajte uređaj za zaštitu od eksplozije ako ne razumijete sigurnosne napomene.

LV Ja jūs pilnīgi neizprotat šīs lietošanas instrukcijas saturu, vērsieties pie turpmāk minētās kontaktpersonas, lai pieprasītu instrukcijas tulkojumu jums saprotamā valodā. Nelietojiet sprādzienbīstamas aizsargmehānismu, ja jūs neizprotat drošības norādījumus.

LT Jei nevisiškai suprantate šios naudojimo instrukcijos turinį, kreipkitės į šį kontaktinį asmenį ir paprašykite instrukcijos vertimo Jums suprantama kalba. Neekspluatuokite apsaugos nuo sproginimo įtaiso, jei nesuprantate saugos nuorodų.

PL Jeżeli nie rozumiesz Państwa w pełni treści niniejszej instrukcji, prosimy o kontakt z następującą osobą do kontaktu w celu uzyskania tłumaczenia instrukcji na język, który jest dla Państwa zrozumiały. Nie należy obsługiwać urządzenia przeciwwybuchowego, jeśli wskazówki dotyczące bezpieczeństwa są niezrozumiałe.

PT Se não entender completamente o conteúdo deste manual de instruções, contate a seguinte pessoa de contato para solicitar uma tradução do manual para um idioma que consiga entender melhor. Não opere o dispositivo de proteção contra explosão se não entender as instruções de segurança.

RO Dacă nu înțelegeți complet conținutul acestor instrucțiuni de utilizare, vă rugăm să vă adresați următoarei persoane de contact pentru solicitarea unei traduceri a instrucțiunilor într-o limbă pe care o cunoașteți. Nu operați dispozitivul de protecție contra exploziilor dacă nu înțelegeți instrucțiunile de siguranță.

SE Om du inte förstår innehållet helt i den här bruksanvisningen, vänd dig till följande kontaktperson för att begära en översättning av anvisningarna i ett språk som du förstår bättre. Använd inte explosionsskyddsanordningen om du inte förstår säkerhetsinformationen.

SK Ak ste úplne nepochopili obsah tohto návodu na obsluhu, obráťte sa, prosím, na nasledujúcu kontaktnú osobu, aby ste si vyžiadali preklad návodu v jazyku, ktorý je pre vás zrozumiteľný. Zariadenie na ochranu proti výbuchu neprevádzkujte, keď nerozumiete bezpečnostným upozomeniam.

SI Če vsebine teh navodil za uporabo ne razumete v celoti, se obrnite na kontaktno osebo, ki je navedena v nadaljevanju, in zaprosite za navodila v jeziku, ki ga razumete. Protieksplzijske zaščitne naprave ne uporabljajte, če ne razumete varnostnih napotkov.

ES Si no entiende completamente el contenido de este manual de instrucciones, póngase en contacto con la siguiente persona de contacto para solicitar una traducción del manual en un idioma que sea más comprensible para usted. No utilice el dispositivo de protección contra explosiones si no entiende las instrucciones de seguridad.

CZ Pokud plně nerozumíte obsahu tohoto návodu k obsluze, obraťte se prosím na následující kontaktní osobu a vyžádejte si preklad návodu do jazyka, kterému rozumíte. Pokud nerozumíte bezpečnostním pokynům, neprovazujte zařízení na ochranu proti výbuchu.

HU Amennyiben nem érte teljesen a jelen használati útmutató tartalmát, kérjük, forduljon a következő kapcsolattartó személyhez, akitől igényelheti az útmutató lefordítását egy Ön által érthető nyelvre. Ne üzemeltesse a robbanásvédelmi berendezést, amennyiben nem érte a biztonsági utasításokat.

IS Ef þú skilur ekki innihald þessara notkunarlýðbeininga að fullu skaltu snúa þér til eftirfarandi aðila til að óska eftir betri þýðingu á leiðbeiningunum. Ekki má starfrækja sprengivarnarbúnaðinn ef þú skilur ekki öryggisupplýsingarnar.

NO Hvis du ikke helt forstår innholdet i denne bruksanvisningen, kan du henvende deg til følgende kontaktperson for å be om en oversettelse av veiledningen til et språk du kan forstå. Ikke bruk eksplosjonsbeskyttelsesenheter hvis du ikke forstår sikkerhetsanvisningene.

TR Bu kullanma kilavuzunun içeriğini tam olarak anlamazsanız, kilavuzun anlayabileceğiniz bir dilde tercümesini talep etmek için lütfen şu kişiye başvurun. Güvenlik uyarılarını anlamazsanız patlamaya karşı koruma tertibatını çalıştırmayın.

Lechler GmbH
 72555 Metzingen
 +49 7123 962-0 · info@lechler.de
 www.lechler.com

i Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Rotationsreinigers und muss für den Nutzer jederzeit zur Verfügung stehen. Alle Sicherheitshinweise sind ausreichend bekannt zu machen und zu beachten. Wird der Rotationsreiniger weitergereicht, muss die Betriebsanleitung ebenfalls weitergegeben werden.

These operating instructions are an integral part of the rotating cleaning nozzle and must be available to the user at all times. All safety instructions must be made sufficiently known and observed. If the rotary cleaner is passed on, the operating instructions must also be passed on.

La présente notice d'utilisation fait partie du nettoyeur rotatif et doit être à la disposition de l'utilisateur à tout moment. Il convient de se familiariser suffisamment avec l'ensemble des consignes de sécurité et de les respecter. En cas de transmission du nettoyeur rotatif, la notice d'utilisation doit également être transmise.

Queste istruzioni per l'uso sono parte integrante della testina di lavaggio e devono essere accessibili all'utente in qualsiasi momento. Tutte le avvertenze sulla sicurezza devono essere opportunamente rese note e vanno osservate. In caso di cessione a terzi della testina di lavaggio, insieme alla testina consegnare anche le istruzioni per l'uso.

Deze gebruikshandleiding vormt een onderdeel van de rotatiereiniger en moet altijd ter beschikking van de gebruiker zijn. Alle veiligheidsinstructies moeten voldoende worden bekendgemaakt en nageleefd. Als de rotatiereiniger aan anderen wordt doorgegeven, dan moet de gebruikshandleiding worden meegegeven.

Der Rotationsreiniger Spinner 2, Serie 5M1, 5M2, 5M3 und 5M4 dient zum Abreinigen von Verschmutzungen in Behältern aller Art. Hierzu wird er über den Flüssigkeitsanschluss mit einer Reinigungsflüssigkeit versorgt. Diese versetzt den drehbar gelagerten Kopf in Rotation und wird so innerhalb des Tanks verteilt.

The rotating cleaning nozzle Spinner 2, Series 5M1, 5M2, 5M3 and 5M4 is used for cleaning dirt in containers of all kinds. For this purpose it is supplied with a cleaning fluid via the liquid connection. This causes the rotating head to rotate and is thus distributed within the tank.

Le nettoyeur rotatif Spinner 2, séries 5M1, 5M2, 5M3 et 5M4, sert à éliminer les salissures dans les réservoirs de tout type. À cet effet, il est alimenté en liquide de nettoyage par le biais d'un raccord de liquide. Ce liquide met en rotation la tête montée de manière rotative et le disperse ainsi à l'intérieur du réservoir.

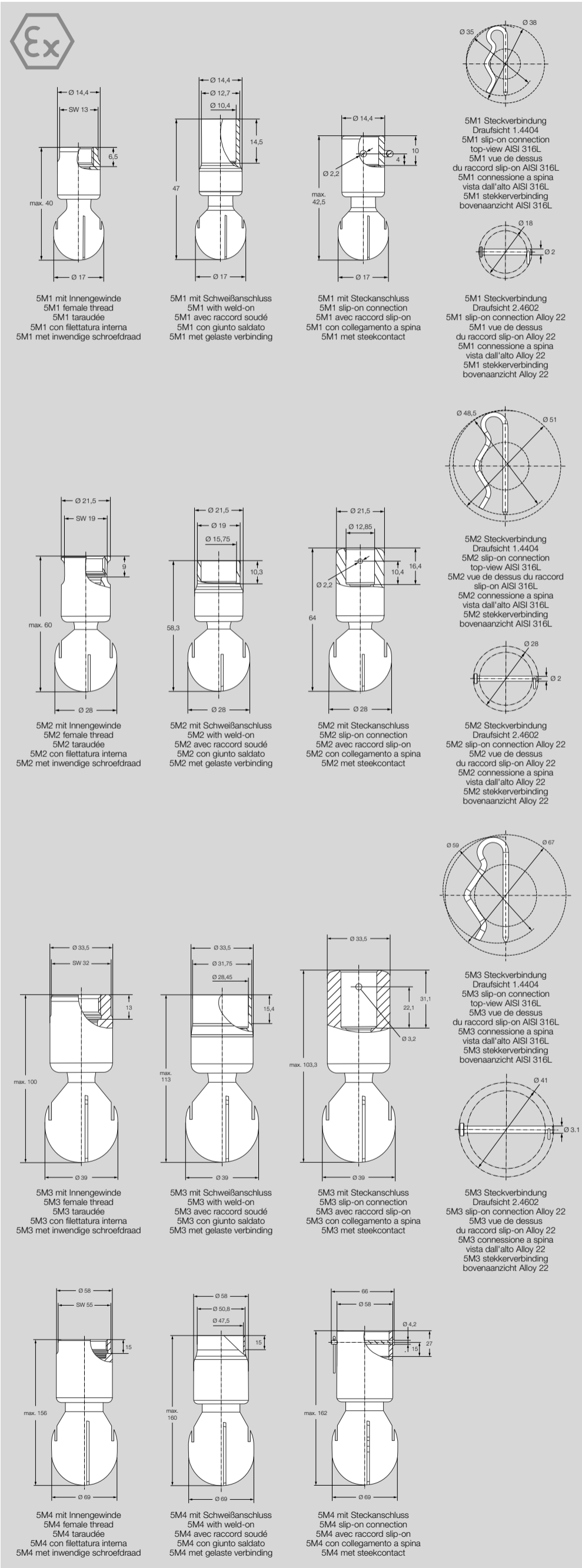
La testina viene Spinner 2, serie 5M1, 5M2, 5M3 e 5M4, permette di rimuovere lo sporco da qualsiasi tipo di serbatoio. A tale scopo, attraverso il raccordo per i liquidi, la testina viene alimentata dal liquido di lavaggio. Quest'ultimo mette in azione la testa rotante e in questo modo viene distribuito all'interno del serbatoio.

De rotatiereiniger Spinner 2, series 5M1, 5M2, 5M3 en 5M4, dient voor het reinigen van verontreinigingen in containers en tanks van allerlei aard. Daarvoor wordt hij via de vloeistofaansluiting met een reinigingsvloeistof gevoed. Deze brengt de draaibaar gelagerde kop in rotatie en wordt daarvoor door de vloeistof in de tank.



Spinner 2

Baureihen/Series/Séries/Serie/Serie 5M1/5M2/5M3/5M4



may be worn out even before the recommended maintenance interval has elapsed.

- Risk: Ignition of a mixture**
- By exceeding the permissible operating conditions.
 - Preventative Measure:** Observe the operating conditions in chapter „Operation“.
 - By sparks caused by static electricity. The rotating cleaning nozzle is not sufficiently earthed, electrical potentials are created which are discharged by a spark.
 - Preventative Measure:** Regularly check the contact resistance and correct earthing if necessary.
 - Sparks caused by contact of the head with stationary parts.
 - Preventative Measure:** Ensure that the rotating cleaning nozzle is at a safe distance from other parts.

Contact address
Lechler GmbH, Ulmer Strasse 128, 72555 Metzingen, Germany
Phone +49 7123 962-0, info@lechler.de, www.lechler.de
Managing directors: Patrick Muff

Conformity declaration in accordance with EU-Directive 2014/34/EU (ATEX)

We, Lechler India Pvt. Ltd., B2, Main Road, Wagle Industrial Estate Thane - 400 604 Indien,

hereby declare that the

Unit: Rotating Nozzle "Spinner 2"
Series: 5M1, 5M2, 5M3, 5M4

conforms to the stipulations of the Directive 2014/34/EU (ATEX) for units and protective systems for correct use in areas in which an explosion hazard is present.

Unit group, category, zones:

- Ex II 1G Ex h IIB T6...T2 Ga
- Ex II 1D Ex h IIIC T85°C...T250°C Da

The prototype test was carried out by the notified body TÜV CYPRUS (TÜV NORD) Ltd., certification body 2261 under test number **TÜV CY 21 ATEX 0206518 X**.

The following harmonised standards were applied:
EN 1127-1 Explosion prevention and protection - Part 1: Basic concepts and methodology

EN ISO 80079-36 Non-electrical equipment for explosive atmospheres - Basic method and requirements

EN ISO 80079-37 Non-electrical equipment for explosive atmospheres - Non-electrical type of protection constructional safety „c“

EN IEC 60079-0 Potentially explosive areas - Part 0: Operating media - General requirements.

The associated operating instructions contain important safety-related instructions and stipulations for putting the named mechanical units into operation in accordance with EU-Directive 2014/34/EU (ATEX).

Modifications and repairs to the named units are not permitted.

If the named units are installed in a higher-level machine, the new risks arising from the installation must be assessed by the manufacturer of the new machine.

Lechler India, Thane, September 2022

Suresh Vasani
Managing Director

Notice d'utilisation, traduction des signes d'utilisation originales Spinner 2
Série 5M1/5M2/5M3/5M4

Sommaire

- Description technique
- Paramètres de pression, températures de surface maximales et autres valeurs limites
- Description de l'utilisation conforme de l'appareil
- Notices pour une utilisation en toute sécurité
- Mise en service
- Utilisation
- Montage et démontage
- Installation
- Entretien
- Risques particuliers
- Évaluation des risques
- Adresse de contact
- Déclaration de conformité
- Valeurs de rendement

Description technique
Tête de lavage rotative composée des éléments suivants :

- Adaptateur avec possibilité de raccordement à une lance (raccord fileté, slip-on ou à souder) ; matériau : acier inoxydable AISI 316L ou Alloy 22, électroconducteur
- Roulement extérieur (boîtier) ; matériau : acier inoxydable AISI 316L ou Alloy 22, électroconducteur
- Roulement intérieur (arbre) ; matériau : acier inoxydable AISI 316L ou Alloy 22, électroconducteur
- Tête rotative dans le sens des aiguilles d'une montre en regardant la buse depuis le bas ; matériau : acier inoxydable AISI 316L ou Alloy 22 électroconducteur
- Billes pour roulement à billes matériau : acier inoxydable AISI 316L ou Alloy 22 électroconducteur
- Option : Clavette élastique, axe avec tête et goupille fendue pour connexion ; matériau : acier inoxydable 316L ou Alloy 22, conducteur d'électricité

Paramètres de pression, températures de surface maximales et autres valeurs limites

- Exploiter la tête de lavage rotative uniquement avec un liquide de nettoyage conforme à une filtration atteinte avec un préfiltre et une finesse de maille de 0,1mm/170 mesh.
- Température max. du fluide de liquide nettoyage : T_{medium} = 95 °C
- Plage de pression du liquide nettoyage : p_{liquide} = 2 bar
- Les pressions supérieures à 3 bar peuvent entraîner une application réduite et par conséquent un effet nettoyant plus faible.
- Les pressions supérieures à 4 bar peuvent entraîner une usure accrue de la tête de lavage.
- Plage de pression maximale du liquide nettoyage p_{liquide-max} = 7 bar. A l'exception du nettoyeur rotatif avec connecteur mâle 2" (n° de produit 5M4.XXX.1Y.T6.EX.0 et 5M4.XXX.21.T6.EX.0). La plage de pression maximale est p_{liquide-max} = 4 bar.
- Montage possible dans toutes les positions.

Étant donné que les têtes de lavage rotatives ne présentent pas d'échauffement propre, la classe de température résulte de la température du liquide de nettoyage et de la température ambiante.

À cet effet, le tableau suivant s'applique :

Plage de température ambiante dans le réservoir	Température max. du fluide	Classe de température de surface max. adm. gaz/poussière*
+5°C ≤ Ta ≤ +65°C	+65°C	T6 / T85°C
+5°C ≤ Ta ≤ +80°C	+80°C	T5 / T100°C
+5°C ≤ Ta ≤ +105°C	+95°C	T4 / T135°C
+5°C ≤ Ta ≤ +160°C	+95°C	T3 / T200°C
+5°C ≤ Ta ≤ +200°C	+95°C	T2 / T250°C

*selon DIN EN ISO 80079-36:201612 6.2.5 Appareils du groupe II Tableau 2

Le respect des conditions relève de la responsabilité de l'exploitant.

Description de l'utilisation conforme de l'appareil
La tête de lavage rotative sert au nettoyage interne de réservoirs et est destinée à être utilisée dans des installations industrielles. Elle est entraînée par le liquide de nettoyage et ne nécessite aucun lubrifiant.

Elle satisfait aux exigences en matière de protection contre les explosions de la directive 2014/34/UE (ATEX). Les caractéristiques techniques doivent impérativement être respectées et la documentation doit être observée.

La tête de lavage rotative doit être utilisée uniquement comme appareil de nettoyage, dans le cadre de l'usage prévu décrit dans la présente notice d'utilisation. Toute utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme.

L'exploitant est seul responsable des dommages qui en résultent. Les conditions préalables à l'utilisation conforme de la tête de lavage sont un stockage et un transport appropriés ainsi qu'une installation et un montage dans les règles de l'art.

Notices pour une utilisation en toute sécurité
Exploitation uniquement dans des réservoirs vides, hors pression et fermés. La prévention des sources d'inflammation occasionnées par le processus de nettoyage incombe à l'exploitant. La règle technique TRGS 727 « Prévention des sources d'inflammation suite à des charges électrostatiques » ainsi que la norme CEI 60079-32-1 « Risques électrostatiques, guide » doivent être observés. Concernant l'utilisation, il convient en outre d'observer les réglementations correspondantes en vigueur dans les pays d'utilisation respectifs de la tête de lavage rotative.

Le personnel chargé de la mise en service et de l'inspection doit posséder la qualification correspondante pour les travaux en atmosphère explosible. L'exploitant doit s'assurer que le contenu de la notice d'utilisation a été compris en intégralité par les personnes impliquées dans le montage, la mise en service et l'utilisation. En cas de doute, veuillez vous adresser au fabricant de l'installation et/ou au fabricant de la tête de lavage.

Tous les travaux tels que le transport, le stockage, l'installation, le raccordement, la mise en service, la maintenance et l'entretien doivent être réalisés en atmosphère non explosible. Toute transformation ou modification arbitraire de la tête de lavage rotative est interdite. Les dispositifs de protection ne doivent pas être modifiés ou retirés. L'exploitant est tenu d'exploiter l'appareil de nettoyage uniquement dans un état irréprochable. En cas de fuites à l'extérieur du réservoir, l'exploitation doit immédiatement être arrêtée.

Mise en service
Raccorder solidement toutes les tuyauteries ou conduites d'alimentation, fermer les vannes d'arrêt. Lors de la première mise en service, purger la conduite d'alimentation afin d'éviter les coups de bélier.

Utilisation
● Utilisez uniquement le fluide de nettoyage spécifique tel que déclaré dans ce document.
● Le fluide de nettoyage utilisé ne doit provoquer aucune réaction chimique susceptible de constituer une source d'inflammation potentielle.
● Le fluide de nettoyage ne doit entraîner ni de réaction chimique avec le matériau du nettoyeur rotatif ni la corrosion du matériau du nettoyeur rotatif de sorte à éviter toute source d'inflammation en résultant.
● Le liquide de nettoyage doit atteindre au maximum 80 % de sa température d'inflammation.
● En cas d'utilisation dans une atmosphère chargée de poussières explosibles, le nuage de poussière doit atteindre au maximum 1/5 de sa température d'inflammation minimale.
● La conductance minimale du liquide de nettoyage ne doit pas être inférieure à 1 000 pS/m.
● Ouvrir et fermer lentement les éléments de commande afin d'éviter les coups de bélier.
● En cas d'utilisation de modèles avec le raccord slip-on, le débit volumétrique augmente en raison des fuites plus importantes. La hauteur de la fuite dépend des dimensions du raccord côté installation.

Montage et démontage
Le montage et l'utilisation de la tête de lavage sont réservés aux personnes initiées et autorisées. La tête de lavage rotative doit être intégrée dans la liaison équipotentielle locale. Toutes les pièces conductrices doivent être mises à la terre. La résistance de fuite doit toujours être inférieure à 10⁶ Ω. Lors du montage de la tête de lavage, veiller à respecter une distance suffisante entre la tête de lavage rotative et la paroi du réservoir ou ses aménagements et à exclure tout contact ; dans le cas contraire, des étincelles dangereuses peuvent se former.

Installation
Installation des versions à filetage
● Sur l'ensemble des raccords filetés, il est interdit d'utiliser un matériau isolant électrique (par ex. PTFE) pour l'étanchéité. La résistance transversale doit être < 10⁶ Ω.
● Les raccords à vis doivent être sécurisés à l'aide de mesures appropriées pour éviter leur desserrage (par ex. point de soudage entre l'appareil et la conduite d'alimentation).

Installation raccord à souder
● Veuillez vous assurer que le tube de raccordement présente les mêmes dimensions que la pièce de raccordement.
● La profondeur de la soudure doit correspondre à l'épaisseur de la paroi.
● La soudure doit être continue et l'absence de fissures et de défauts de soudure doit être contrôlée ensuite.

Installation du raccord slip-on
● Fixez la pièce de raccordement sur un tube de la bonne dimension. Espace annulaire recommandé entre le mamelon à emboîter et le raccord slip-on de la tête de lavage compris entre 0,05 mm et 0,1 mm.
● Bloquez la connexion avec une clavette élastique ou l'axe fourni avec tête et bloquez-les également avec la goupille fendue de sécurité.
● Ne remplacez en aucun cas la clavette élastique ou l'axe avec tête, goupille fendue de sécurité incl., par d'autres objets. Cela présente un risque pour la sécurité et peut altérer le fonctionnement et la sécurité de la tête de lavage.
● En cas d'opérations fréquentes de montage et démontage de la clavette élastique ou de la goupille fendue de sécurité, il existe un risque que la tension diminue sur celle-ci. Le nettoyeur ou des pièces de celui-ci peuvent alors tomber. Après le démontage et le montage d'une clavette élastique ou d'une goupille fendue de sécurité, il faut ainsi vérifier sa fixation et la remplacer si nécessaire.

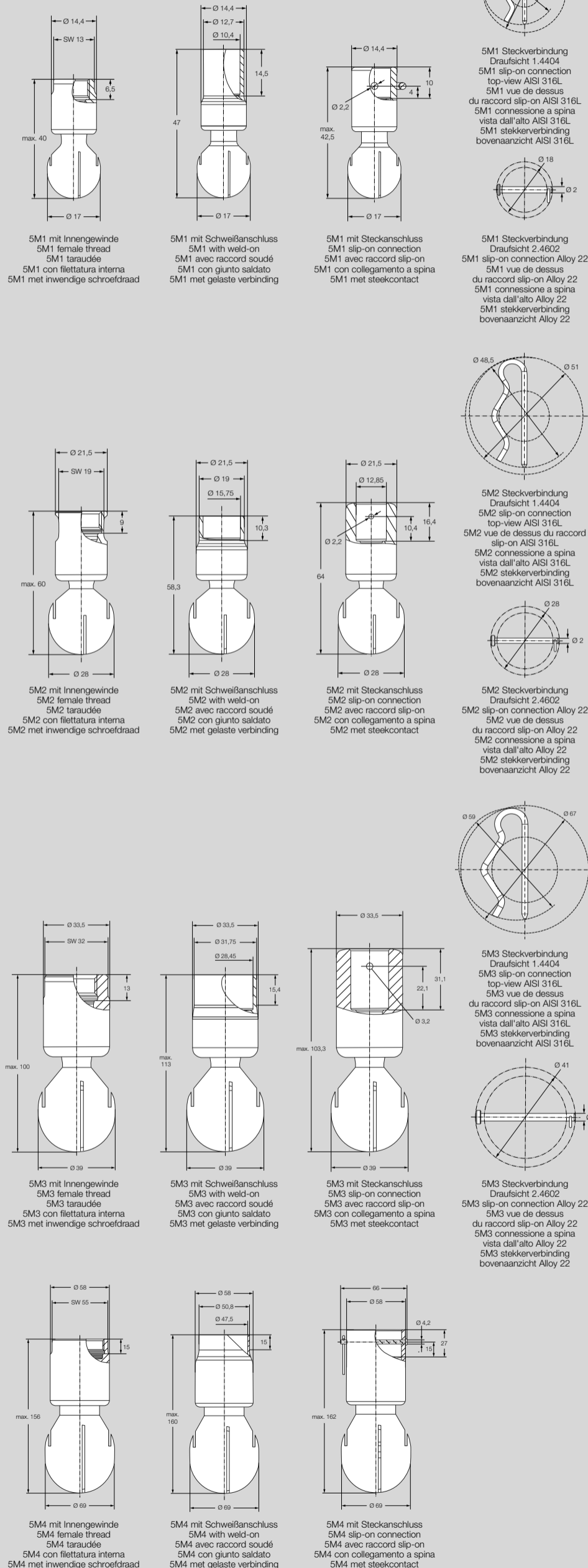
Avant de terminer l'installation, vérifier à la main la rotation de la tête et la fixation solide des raccords et des vis. Contrôler la conductivité électrique entre la tête de lavage rotative et fil conducteur à l'aide d'un contrôleur de continuité (têtes de lavage - paroi d'appareil tuyauterie). La résistance transversale doit être < 10⁶ Ω.

Entretien
Toute transformation ou modification de la tête de lavage est interdite et entraîne l'annulation de l'homologation ATEX. Effectuer régulièrement un contrôle visuel de la tête de lavage en fonction des conditions d'utilisation afin de vérifier l'absence de dommages extérieurs, le fonctionnement de la rotation et la forme de jet.



Spinner 2

Baureihen/Series/Séries/Serie/Serie 5M1/5M2/5M3/5M4



De rotatie-reiniger dient voor het reinigen van containerbinnenruimten en is voor het gebruik in industriële installaties bedoeld. Hij wordt door het reinigingsmedium aangedreven en heeft geen smeermiddel nodig.

Hij voldoet aan de eisen voor explosiebeveiliging van richtlijn 2014/34/EU (ATEX). De technische gegevens en de documentatie moeten absoluut worden nageleefd.

De rotatie-reiniger mag alleen in het kader van het in deze gebruikshandleiding beschreven gebruik als reinigingsapparaat worden gebruikt. Elk gebruik dat verder gaat dan het beoogde gebruik geldt als niet correct.

Alleen de exploitant is aansprakelijk voor schade die daardoor wordt veroorzaakt. De voorwaarden voor het regelmatig gebruik van de rotatie-reiniger zijn deskundige opslag en transport, en vakkundige installatie en montage.

Handleidingen voor veilig gebruik
Bedrijf is alleen toegelaten in lege, drukloze en gesloten containers. Vermijden van ontstekingsbronnen, door het reinigingsproces is de verantwoordelijkheid van de exploitant. TRGS 727 "Vermijden van ontstekingsgevaars door elektrostatische ladingen" en IEC 60079-32-1 "Elektrostatische gevaren - Richtlijnen" moeten worden nageleefd. Voor bedrijf moeten de verdere overeenkomstige voorschriften van de betreffende landen waarin de rotatie-reiniger wordt gebruikt, worden nageleefd.

Personeel voor inbedrijfstelling en inspectie moet over de overeenkomstige kwalificaties voor werken in explosiegevaarlijke omgevingen beschikken. De exploitant moet ervoor zorgen dat de inhoud van de gebruikshandleiding volledig wordt begrepen door de personen die bij de montage, inbedrijfstelling en het bedrijf betrokken zijn. Leg contact met de fabrikant van de installatie en/of de fabrikant van de rotatie-reiniger in geval er onduidelijkheden zijn.

Er mag bij al het werk, zoals transport, opslag, opstelling, aansluiting, inbedrijfstelling, onderhoud en instandhouding geen explosieve atmosfeer aanwezig zijn. Eigenmachtige ombouw en wijzigingen van de rotatie-reiniger zijn verboden. Beschermingsrichtingen mogen niet worden gewijzigd of verwijderd. De exploitant is verplicht om het reinigingsapparaat alleen in correcte toestand te gebruiken. Bij het optreden van lekken buiten de container moet het bedrijf direct worden gestopt.

Inbedrijfstelling
Alle busleidingen resp. toevoeringen vast verbinden, afsluitappendages sluiten. Bij de eerste inbedrijfstelling de toevoering ontluchten, om drukslagen te vermijden.

- Bedrijf**
- Gebruik alleen het specifieke reinigingsmiddel dat in dit document staat aangegeven.
 - Het te gebruiken reinigingsmiddel mag geen chemische reactie veroorzaken die een potentiële ontstekingsbron kan zijn.
 - Het reinigingsmiddel mag niet chemisch reageren met het materiaal van de rotatie-reiniger, noch mag het materiaal van de rotatie-reiniger corroderen, zodat ontstekingsbronnen die daarvan het gevolg zijn, vermeden worden.
 - Het reinigingsmedium mag maximaal 80% van de ontbrandingstemperatuur bereiken.
 - Bij bedrijf in stofexplosieve atmosfeer mag maximaal 1/3 van de minimale ontbrandingstemperatuur van de stofwolk worden bereikt.
 - Minimale geleidbaarheid van het reinigingsmedium mag niet onder 1000 pS/m zakken.
 - Bedieningselementen langzaam openen en sluiten om drukslagen te vermijden.
 - Bij gebruik van typen met steekverbinding stijgt het debiet door grotere lekkage. De mate van de lekkage is afhankelijk van de grootte van de aansluitingen aan de installatie.

Montage en demontage
Montage en gebruik van de rotatie-reiniger mogen alleen worden uitgevoerd door getraind, geautoriseerd personeel. De rotatie-reiniger moet aan plaatselijke aardingskabels worden aangesloten. Alle geleidende delen moeten worden geaard. De ballastweerstand moet altijd kleiner zijn dan 10⁶ Ω. Bij de inbouw van de rotatie-reiniger moet erop worden gelet, dat de afstand van de rotatie-reiniger naar de containerwand resp. installaties voldoende is om contact uit te sluiten, omdat in het andere geval gevaarlijke vonken kunnen ontstaan.

De rotatie-reiniger moet bovendien vast ingebouwd zijn, d.w.z. hij mag tijdens bedrijf in de container niet bewegen.

- Installatie**
Installatie van de schroefdraadversie
- Bij alle schroefdraadverbindingen mag voor de afdichting geen elektrisch isolerend materiaal (bijv. PTFE) worden gebruikt. De volume-weerstand moet < 10⁶ Ω zijn.
 - Schroefverbindingen moeten door geschikte maatregelen tegen loskomen worden beveiligd (bijv. laspunt tussen apparaat en toevoering).

- Installatie lasaansluiting**
- Let erop dat de aansluitbuis dezelfde afmetingen heeft als het aansluitstuk.
 - De lasnaaddiepte moet overeenkomen met de wanddikte.
 - De lasnaad moet doorlopend zijn en aansluitend worden gecontroleerd op scheuren en gebreken.

- Installatie van de steekverbinding**
- Steek het aansluitstuk op de bus van de juiste grootte. Aanbevolen ringspleet tussen opsteekknippen en steekverbinding van de rotatie-reiniger 0,05 mm tot 0,1 mm.
 - Borg de verbinding door een haarspeldveer of de meegeleverde bout met kop en borg deze extra met de borgsplitten.
 - Vervang de haarspeldveer of de bout met kop incl. borgsplitten in geen geval door andere voorwerpen. Dat vormt een veiligheidsrisico en kan de werking en de veiligheid van de rotatie-reiniger beïnvloeden.
 - Bij veelvuldige in- en uitbouw van de haarspeldveer en de borgsplitten bestaat het gevaar dat bij deze de spanning afneemt. Daardoor kan de reiniger of kunnen onderdelen er afvallen. Daarom moet na elke uit- en inbouw van een haarspeldveer of borgsplitten deze op stevige bevestiging worden gecontroleerd en eventueel worden vervangen.

Vóór het beëindigen van de installatie moet de draaibaarheid van de kop en dat de aansluiting en de schroefdraad niet kunnen loskomen, met de hand worden getest. Elektrische geleidbaarheid tussen rotatie-reiniger en apparaat met een doorgangsmeter testen (sproeikop - apparaatwand buisleiding). De volumeweerstand moet < 10⁶ Ω zijn.

Instandhouding
Ombouwen en wijzigingen van de rotatie-reiniger zijn verboden, en door ombouwen of wijzigingen vervalt altijd de ATEX-goedkeuring. De rotatie-reiniger moet regelmatig, volgens de gebruikershandleiding, visueel worden gecontroleerd op externe schade, op de werking van de rotatie en op het sproeibeeld.

Bij een uitvoering met steekverbinding tevens de haarspeldveer of de bout met kop incl. borgsplitten regelmatig controleren op slijtage en correcte bevestiging.

De rotatie-reiniger moet ten laatste na **500 bedrijfsuren** worden beproefd. Er geldt een uitzondering voor de NanoSpinner 2 van alloy 22; bij dit product moet uiterlijk na **200 bedrijfsuren** een controle worden uitgevoerd. Wegens de heersende bedrijfsomstandigheden, zoals bedrijfsdruk, temperatuur, eigenschappen van het medium of beïnvloeding van de locatie van de installatie, kan het nodig zijn om vervoegd te beproeven.

- Bij verstoppingen de druk in het systeem verlagen, de rotatie-reiniger demonteren en verontreinigingen verwijderen, eventueel met water of perslucht spoelen.
- Als de rotatie-reiniger daarna nog niet kan draaien, moet u deze gedurende 24 uur in water of een geschikt reinigingsmiddel weken. Geschikte oogbescherming dragen.

Bijzondere gevaren
Foute bediening resp. ondeskundig inbouwen vormen een bedreiging voor het leven en de ledematen van personen, voor de rotatie-reiniger en voor de installatie. De exploitant is verplicht om het montage- en bedieningspersoneel te trainen. Alle personen die aan sproeiende reinigingsproeiers worden tewerkgesteld, moeten worden opgeleid voor de gevaren die zulke reinigingsproeiers kunnen vormen.

Risicobeoordeling
Risico: vallen van delen
Loskomende delen kunnen vallen en vonken veroorzaken. Mogelijke oorzaken:

- Aansluitschroefdraad bij toevoer onvoldoende tegen loskomen beveiligd.
- Borgclip komt los.
- **Oplossing:** Betrouwbare schroefdraadborging kiezen.
- Bout met kop komt los.
- **Oplossing:** Borgclip bij elk in- en uitbouwen op vaste zit beproeven, eventueel vervangen.
- Bout met kop komt los.
- **Oplossing:** borgsplitten bij elke in- en uitbouw controleren op stevige bevestiging, eventueel vervangen.
- Lagering door langdurig gebruik versleten, zodat de rotatiekop lost.
- **Oplossing:** Regelmatige controle van de lagers uitvoeren en bij beschadigingen de rotatie-reiniger vervangen. Let op! In ongunstige omstandigheden, zoals sterke trillingen of schurende media, kan het lager ook vóór het verloop van het aanbevolen onderhoudsinterval versleten zijn.

Risico: Vonkvorming door versleten lager

- De lagering is door langdurig gebruik versleten, zodat metalen delen tegen elkaar wrijven **Oplossing:** Regelmatige controle van de lagers uitvoeren en bij beschadigingen de rotatie-reiniger vervangen. Let op! In ongunstige omstandigheden, zoals sterke trillingen of schurende media, kan het lager ook vóór het verloop van het aanbevolen onderhoudsinterval versleten zijn.

Risico: Ontbranden van een mengsel

- Door overschrijden van de toegelaten bedrijfsomstandigheden.
- **Oplossing:** Naleven van de bedrijfsomstandigheden in hoofdstuk "Bedrijf".
- Door vonken die door statische ladingen ontstaan.
- De rotatie-reiniger is niet voldoende geaard, elektrische potentialen ontstaan, die zich door een vonk ontladen.
- **Oplossing:** Regelmatig beproeven van de volumeweerstand en indien nodig de aarding corrigeren.
- Door vonken die ontstaan door contact van de kop met de vastzittende delen.
- **Oplossing:** Ervoor zorgen dat de rotatie-reiniger op voldoende veilige afstand van de andere delen is.

Contactadressen
Lechler GmbH, Ulmer Straße 128, 72555 Metzingen
Telefoon +49 7123 962-0, info@lechler.de, www.lechler.de
Directeur: Patrick Muff

Conformiteitsverklaring
Volgens de EU-richtlijn 2014/34/EU (ATEX)

Hiermee verklaren wij,
Lechler India Pvt. Ltd.
B2, Main Road, Wagle Industrial Estate
Thane - 400 604
India,

dat het

apparaat rotatie-reiniger "Spinner 2"
Series 5M1, 5M2, 5M3, 5M4

wijst op overeenstemming met de bepalingen van de EU-richtlijn 2014/34/EU (ATEX) voor apparaten en beschermingsystemen voor beoogd gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen.

Markering:

Ex II 1G Ex h IIB T6...T2 Ga
Ex II 1D Ex h IIIC T85°C...T250°C Da

De typeonderzoek werd door de vermelde instantie TÜV CYPRUS (TÜV NORD) Ltd., certificatie-instantie 2261 onder het testnummer TÜV CY 21 ATEX 0206518 X uitgevoerd.

Volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:
EN 1127-1 explosiebeveiliging, deel 1: Grondbeginselen en methodologie

EN ISO 80079-36 Niet-elektrische uitrusting voor gebruik in explosieve atmosferen - Basismethoden en eisen

EN ISO 80079-37 Niet-elektrische uitrusting voor gebruik in explosieve atmosferen - Niet-elektrisch beveiligingstype voor constructieveiligheid "c"

EN IEC 60079-0 Explosieve atmosferen - Deel 0: Elektrisch materieel - Algemene eisen

De bijbehorende gebruikshandleiding moet vóór inbedrijfstelling worden gelezen en bevat belangrijke technische veiligheidsrichtlijnen en voorschriften voor de inbedrijfstelling van de vermelde mechanische apparaten volgens EU-richtlijn 2014/34/EU (ATEX).

Wijzigingen en reparaties aan het vermelde apparaat zijn verboden op hoger niveau van eisen wordt ingebouwd.

Als het vermelde apparaat in een machine op een hoger niveau wordt ingebouwd, dan moeten de door de inbouw nieuw ontstane gevaren door de fabrikant van de nieuwe machine worden beoordeeld.

Lechler India, Thane, september 2022
Suresh Vasani
Directeur



Spinner 2

Baureihen/Series/Séries/Serie/Serie 5M1/5M2/5M3/5M4

Die Stellen 7 und 8 der Bestellnummer, in unten stehender Tabelle mit XX gekennzeichnet, entsprechen dem Materialcode 1Y (1.4404) oder 21 (2.4602).
Digits 7 and 8 of the ordering number, marked XX in the table below, correspond to the material code 1Y (AISI 316L) or 21 (Alloy 22).
Les chiffres 7 et 8 du référence de commande, marqués XX dans le tableau ci-dessous, correspondent au code matériau 1Y (AISI 316L) ou 21 (Alloy 22).
Le chiffre 7 e 8 del numero d'ordine, contrassegnate da XX nella tabella sottostante, corrispondono al codice materiale 1Y (AISI 316L) o 21 (Alloy 22).
De cijfers 7 en 8 van het bestelnummer, in de onderstaande tabel aangeduid met XX, komen overeen met de materiaalcode 1Y (AISI 316L) of 21 (Alloy 22).

Strahlwinkel Spray angle Angle de jet Angolo di spruzzo Straalhoek	Bestellnummer Ordering number Référence de commande Numero d'ordine Bestelnummer	Anschluss Connection Raccord Attacco Aansluiting	Volumenstrom in l/min bei 2 bar Flow rate l/min at 2 bar Débit volumétrique en l/min à 2 bar Portata volumetrica in l/min a 2 bar Debiet in l/min bij 2 bar
360° 	5M4.369.XX.AQ.EX.0	G1 1/4" ISO 228	250,0
	5M4.369.XX.AS.EX.0	G1 1/2" ISO 228	250,0
	5M4.329.XX.AQ.EX.0	G1 1/4" ISO 228	200,0
	5M4.329.XX.AS.EX.0	G1 1/2" ISO 228	200,0
	5M4.279.XX.AQ.EX.0	G1 1/4" ISO 228	150,0
	5M4.279.XX.AS.EX.0	G1 1/2" ISO 228	150,0
	5M4.369.XX.BQ.EX.0	1 1/4" NPT	250,0
	5M4.369.XX.BS.EX.0	1 1/2" NPT	250,0
	5M4.329.XX.BQ.EX.0	1 1/4" NPT	200,0
	5M4.329.XX.BS.EX.0	1 1/2" NPT	200,0
	5M4.279.XX.BQ.EX.0	1 1/4" NPT	150,0
	5M4.279.XX.BS.EX.0	1 1/2" NPT	150,0
	5M4.369.XX.T5.EX.0	1 1/2" Steckverbindung 1 1/2" Slip-on 1 1/2" Raccord à emboîtement 1 1/2" Collegamento a spina 1 1/2" Steekverbinding	250,0
	5M4.329.XX.T5.EX.0	1 1/2" Steckverbindung 1 1/2" Slip-on 1 1/2" Raccord à emboîtement 1 1/2" Collegamento a spina 1 1/2" Steekverbinding	200,0
	5M4.279.XX.T5.EX.0	1 1/2" Steckverbindung 1 1/2" Slip-on 1 1/2" Raccord à emboîtement 1 1/2" Collegamento a spina 1 1/2" Steekverbinding	150,0
	5M4.369.XX.T6.EX.0	2" Steckverbindung 2" Slip-on 2" Raccord à emboîtement 2" Collegamento a spina 2" Steekverbinding	250,0
	5M4.329.XX.T6.EX.0	2" Steckverbindung 2" Slip-on 2" Raccord à emboîtement 2" Collegamento a spina 2" Steekverbinding	200,0
	5M4.279.XX.T6.EX.0	2" Steckverbindung 2" Slip-on 2" Raccord à emboîtement 2" Collegamento a spina 2" Steekverbinding	150,0
	5M4.369.XX.W5.EX.0	1 1/2" Schweißverbindung 1 1/2" Weld on 1 1/2" raccord soudé 1 1/2" giunto saldato 1 1/2" gelaste verbinding	250,0
	5M4.329.XX.W5.EX.0	1 1/2" Schweißverbindung 1 1/2" Weld on 1 1/2" raccord soudé 1 1/2" giunto saldato 1 1/2" gelaste verbinding	200,0
5M4.279.XX.W5.EX.0	1 1/2" Schweißverbindung 1 1/2" Weld on 1 1/2" raccord soudé 1 1/2" giunto saldato 1 1/2" gelaste verbinding	150,0	
5M4.369.XX.W6.EX.0	2" Schweißverbindung 2" Weld on 2" raccord soudé 2" giunto saldato 2" gelaste verbinding	250,0	
5M4.329.XX.W6.EX.0	2" Schweißverbindung 2" Weld on 2" raccord soudé 2" giunto saldato 2" gelaste verbinding	200,0	
5M4.279.XX.W6.EX.0	2" Schweißverbindung 2" Weld on 2" raccord soudé 2" giunto saldato 2" gelaste verbinding	150,0	
270° 	5M4.365.XX.AQ.EX.0	G1 1/4" ISO 228	250,0
	5M4.365.XX.AS.EX.0	G1 1/2" ISO 228	250,0
	5M4.365.XX.BQ.EX.0	1 1/4" NPT	250,0
	5M4.365.XX.BS.EX.0	1 1/2" NPT	250,0
	5M4.365.XX.T5.EX.0	1 1/2" Steckverbindung 1 1/2" Slip-on 1 1/2" Raccord à emboîtement 1 1/2" Collegamento a spina 1 1/2" Steekverbinding	250,0
	5M4.365.XX.T6.EX.0	2" Steckverbindung 2" Slip-on 2" Raccord à emboîtement 2" Collegamento a spina 2" Steekverbinding	250,0
	5M4.365.XX.W5.EX.0	1 1/2" Schweißverbindung 1 1/2" Weld on 1 1/2" raccord soudé 1 1/2" giunto saldato 1 1/2" gelaste verbinding	250,0
	5M4.365.XX.W6.EX.0	2" Schweißverbindung 2" Weld on 2" raccord soudé 2" giunto saldato 2" gelaste verbinding	250,0

Strahlwinkel Spray angle Angle de jet Angolo di spruzzo Straalhoek	Bestellnummer Ordering number Référence de commande Numero d'ordine Bestelnummer	Anschluss Connection Raccord Attacco Aansluiting	Volumenstrom in l/min bei 2 bar Flow rate l/min at 2 bar Débit volumétrique en l/min à 2 bar Portata volumetrica in l/min a 2 bar Debiet in l/min bij 2 bar
180° 	5M4.254.XX.AQ.EX.0	G1 1/4" ISO 228	135,0
	5M4.254.XX.AS.EX.0	G1 1/2" ISO 228	135,0
	5M4.254.XX.BQ.EX.0	1 1/4" NPT	135,0
	5M4.254.XX.BS.EX.0	1 1/2" NPT	135,0
	5M4.254.XX.T5.EX.0	1 1/2" Steckverbindung 1 1/2" Slip-on 1 1/2" Raccord à emboîtement 1 1/2" Collegamento a spina 1 1/2" Steekverbinding	135,0
	5M4.254.XX.T6.EX.0	2" Steckverbindung 2" Slip-on 2" Raccord à emboîtement 2" Collegamento a spina 2" Steekverbinding	135,0
	5M4.254.XX.W5.EX.0	1 1/2" Schweißverbindung 1 1/2" Weld on 1 1/2" raccord soudé 1 1/2" giunto saldato 1 1/2" gelaste verbinding	135,0
5M4.254.XX.W6.EX.0	2" Schweißverbindung 2" Weld on 2" raccord soudé 2" giunto saldato 2" gelaste verbinding	135,0	
180° 	5M4.253.XX.AQ.EX.0	G1 1/4" ISO 228	135,0
	5M4.253.XX.AS.EX.0	G1 1/2" ISO 228	135,0
	5M4.253.XX.BQ.EX.0	1 1/4" NPT	135,0
	5M4.253.XX.BS.EX.0	1 1/2" NPT	135,0
	5M4.253.XX.T5.EX.0	1 1/2" Steckverbindung 1 1/2" Slip-on 1 1/2" Raccord à emboîtement 1 1/2" Collegamento a spina 1 1/2" Steekverbinding	135,0
	5M4.253.XX.T6.EX.0	2" Steckverbindung 2" Slip-on 2" Raccord à emboîtement 2" Collegamento a spina 2" Steekverbinding	135,0
	5M4.253.XX.W5.EX.0	1 1/2" Schweißverbindung 1 1/2" Weld on 1 1/2" raccord soudé 1 1/2" giunto saldato 1 1/2" gelaste verbinding	135,0
5M4.253.XX.W6.EX.0	2" Schweißverbindung 2" Weld on 2" raccord soudé 2" giunto saldato 2" gelaste verbinding	135,0	
360° 	5M3.209.XX.AH.EX.0	G 1/2" ISO 228	100,0
	5M3.209.XX.AL.EX.0	G 3/4" ISO 228	100,0
	5M3.209.XX.AN.EX.0	G 1" ISO 228	100,0
	5M3.139.XX.AH.EX.0	G 1/2" ISO 228	69,0
	5M3.139.XX.AL.EX.0	G 3/4" ISO 228	69,0
	5M3.089.XX.AH.EX.0	G 1/2" ISO 228	49,0
	5M3.089.XX.AL.EX.0	G 3/4" ISO 228	49,0
	5M3.999.XX.AH.EX.0	G 1/2" ISO 228	30,0
	5M3.999.XX.AL.EX.0	G 3/4" ISO 228	30,0
	5M3.209.XX.BH.EX.0	1/2" NPT	100,0
	5M3.209.XX.BL.EX.0	3/4" NPT	100,0
	5M3.139.XX.BH.EX.0	1/2" NPT	69,0
	5M3.139.XX.BL.EX.0	3/4" NPT	69,0
	5M3.089.XX.BH.EX.0	1/2" NPT	49,0
	5M3.089.XX.BL.EX.0	3/4" NPT	49,0
	5M3.999.XX.BH.EX.0	1/2" NPT	30,0
	5M3.999.XX.BL.EX.0	3/4" NPT	30,0
	5M3.209.XX.T2.EX.0	3/4" Steckverbindung 3/4" Slip-on 3/4" Raccord à emboîtement 3/4" Collegamento a spina 3/4" Steekverbinding	100,0
	5M3.209.XX.T3.EX.0	1" Steckverbindung 1" Slip-on 1" Raccord à emboîtement 1" Collegamento a spina 1" Steekverbinding	100,0
	5M3.209.XX.T4.EX.0	1 1/4" Steckverbindung 1 1/4" Slip-on 1 1/4" Raccord à emboîtement 1 1/4" Collegamento a spina 1 1/4" Steekverbinding	100,0
	5M3.139.XX.T2.EX.0	3/4" Steckverbindung 3/4" Slip-on 3/4" Raccord à emboîtement 3/4" Collegamento a spina 3/4" Steekverbinding	69,0
	5M3.139.XX.T3.EX.0	1" Steckverbindung 1" Slip-on 1" Raccord à emboîtement 1" Collegamento a spina 1" Steekverbinding	69,0
	5M3.139.XX.T4.EX.0	1 1/4" Steckverbindung 1 1/4" Slip-on 1 1/4" Raccord à emboîtement 1 1/4" Collegamento a spina 1 1/4" Steekverbinding	69,0
	5M3.089.XX.T2.EX.0	3/4" Steckverbindung 3/4" Slip-on 3/4" Raccord à emboîtement 3/4" Collegamento a spina 3/4" Steekverbinding	49,0
5M3.089.XX.T3.EX.0	1" Steckverbindung 1" Slip-on 1" Raccord à emboîtement 1" Collegamento a spina 1" Steekverbinding	49,0	
5M3.089.XX.T4.EX.0	1 1/4" Steckverbindung 1 1/4" Slip-on 1 1/4" Raccord à emboîtement 1 1/4" Collegamento a spina 1 1/4" Steekverbinding	49,0	



Spinner 2

Baureihen/Series/Séries/Serie/Serie 5M1/5M2/5M3/5M4

Die Stellen 7 und 8 der Bestellnummer, in unten stehender Tabelle mit XX gekennzeichnet, entsprechen dem Materialcode 1Y (1.4404) oder 21 (2.4602).
 Digits 7 and 8 of the ordering number, marked XX in the table below, correspond to the material code 1Y (AISI 316L) or 21 (Alloy 22).
 Les chiffres 7 et 8 du référence de commande, marqués XX dans le tableau ci-dessous, correspondent au code matériau 1Y (AISI 316L) ou 21 (Alloy 22).
 Le chiffre 7 e 8 del numero d'ordine, contrassegnate da XX nella tabella sottostante, corrispondono al codice materiale 1Y (AISI 316L) o 21 (Alloy 22).
 De cijfers 7 en 8 van het bestelnummer, in de onderstaande tabel aangeduid met XX, komen overeen met de materiaalcode 1Y (AISI 316L) of 21 (Alloy 22).

Strahlwinkel Spray angle Angle de jet Angolo di spruzzo Straalhoek	Bestellnummer Ordering number Référence de commande Numero d'ordine Bestelnummer	Anschluss Connection Raccord Attacco Aansluiting	Volumenstrom in l/min bei 2 bar Flow rate l/min at 2 bar Débit volumétrique en l/min à 2 bar Portata volumetrica in l/min a 2 bar Debiet in l/min bij 2bar
360° 	5M3.999.XX.T1.EX.0	1/2" Steckverbindung 1/2" Slip-on 1/2" Raccord à emboîtement 1/2" Collegamento a spina 1/2" Steekverbinding	30,0
	5M3.999.XX.T2.EX.0	3/4" Steckverbindung 3/4" Slip-on 3/4" Raccord à emboîtement 3/4" Collegamento a spina 3/4" Steekverbinding	30,0
	5M3.999.XX.T3.EX.0	1" Steckverbindung 1" Slip-on 1" Raccord à emboîtement 1" Collegamento a spina 1" Steekverbinding	30,0
	5M3.999.XX.T4.EX.0	1 1/4" Steckverbindung 1 1/4" Slip-on 1 1/4" Raccord à emboîtement 1 1/4" Collegamento a spina 1 1/4" Steekverbinding	30,0
	5M3.209.XX.W2.EX.0	3/4" Schweißverbindung 3/4" Weld on 3/4" raccord soudé 3/4" giunto saldato 3/4" gelaste verbinding	100,0
	5M3.209.XX.W3.EX.0	1" Schweißverbindung 1" Weld on 1" raccord soudé 1" giunto saldato 1" gelaste verbinding	100,0
	5M3.209.XX.W4.EX.0	1 1/4" Schweißverbindung 1 1/4" Weld on 1 1/4" raccord soudé 1 1/4" giunto saldato 1 1/4" gelaste verbinding	100,0
	5M3.209.XX.W5.EX.0	1 1/2" Schweißverbindung 1 1/2" Weld on 1 1/2" raccord soudé 1 1/2" giunto saldato 1 1/2" gelaste verbinding	100,0
	5M3.139.XX.W1.EX.0	1/2" Schweißverbindung 1/2" Weld on 1/2" raccord soudé 1/2" giunto saldato 1/2" gelaste verbinding	69,0
	5M3.139.XX.W2.EX.0	3/4" Schweißverbindung 3/4" Weld on 3/4" raccord soudé 3/4" giunto saldato 3/4" gelaste verbinding	69,0
	5M3.139.XX.W3.EX.0	1" Schweißverbindung 1" Weld on 1" raccord soudé 1" giunto saldato 1" gelaste verbinding	69,0
	5M3.139.XX.W4.EX.0	1 1/4" Schweißverbindung 1 1/4" Weld on 1 1/4" raccord soudé 1 1/4" giunto saldato 1 1/4" gelaste verbinding	69,0
	5M3.139.XX.W5.EX.0	1 1/2" Schweißverbindung 1 1/2" Weld on 1 1/2" raccord soudé 1 1/2" giunto saldato 1 1/2" gelaste verbinding	69,0
	5M3.089.XX.W1.EX.0	1/2" Schweißverbindung 1/2" Weld on 1/2" raccord soudé 1/2" giunto saldato 1/2" gelaste verbinding	49,0
	5M3.089.XX.W2.EX.0	3/4" Schweißverbindung 3/4" Weld on 3/4" raccord soudé 3/4" giunto saldato 3/4" gelaste verbinding	49,0
	5M3.089.XX.W3.EX.0	1" Schweißverbindung 1" Weld on 1" raccord soudé 1" giunto saldato 1" gelaste verbinding	49,0
5M3.089.XX.W4.EX.0	1 1/4" Schweißverbindung 1 1/4" Weld on 1 1/4" raccord soudé 1 1/4" giunto saldato 1 1/4" gelaste verbinding	49,0	
5M3.089.XX.W5.EX.0	1 1/2" Schweißverbindung 1 1/2" Weld on 1 1/2" raccord soudé 1 1/2" giunto saldato 1 1/2" gelaste verbinding	49,0	
5M3.999.XX.W1.EX.0	1/2" Schweißverbindung 1/2" Weld on 1/2" raccord soudé 1/2" giunto saldato 1/2" gelaste verbinding	30,0	
5M3.999.XX.W2.EX.0	3/4" Schweißverbindung 3/4" Weld on 3/4" raccord soudé 3/4" giunto saldato 3/4" gelaste verbinding	30,0	
5M3.999.XX.W3.EX.0	1" Schweißverbindung 1" Weld on 1" raccord soudé 1" giunto saldato 1" gelaste verbinding	30,0	

Strahlwinkel Spray angle Angle de jet Angolo di spruzzo Straalhoek	Bestellnummer Ordering number Référence de commande Numero d'ordine Bestelnummer	Anschluss Connection Raccord Attacco Aansluiting	Volumenstrom in l/min bei 2 bar Flow rate l/min at 2 bar Débit volumétrique en l/min à 2 bar Portata volumetrica in l/min a 2 bar Debiet in l/min bij 2bar	
360° 	5M3.999.XX.W4.EX.0	1 1/4" Schweißverbindung 1 1/4" Weld on 1 1/4" raccord soudé 1 1/4" giunto saldato 1 1/4" gelaste verbinding	30,0	
	5M3.999.XX.W5.EX.0	1 1/2" Schweißverbindung 1 1/2" Weld on 1 1/2" raccord soudé 1 1/2" giunto saldato 1 1/2" gelaste verbinding	30,0	
270° 	5M3.136.XX.AH.EX.0	G 1/2" ISO 228	67,0	
	5M3.136.XX.AL.EX.0	G 3/4" ISO 228	67,0	
	5M3.136.XX.BH.EX.0	1/2" NPT	67,0	
	5M3.136.XX.BL.EX.0	3/4" NPT	67,0	
	5M3.136.XX.T2.EX.0	3/4" Steckverbindung 3/4" Slip-on 3/4" Raccord à emboîtement 3/4" Collegamento a spina 3/4" Steekverbinding	67,0	
	5M3.136.XX.T3.EX.0	1" Steckverbindung 1" Slip-on 1" Raccord à emboîtement 1" Collegamento a spina 1" Steekverbinding	67,0	
	5M3.136.XX.T4.EX.0	1 1/4" Steckverbindung 1 1/4" Slip-on 1 1/4" Raccord à emboîtement 1 1/4" Collegamento a spina 1 1/4" Steekverbinding	67,0	
	5M3.136.XX.W1.EX.0	1/2" Schweißverbindung 1/2" Weld on 1/2" raccord soudé 1/2" giunto saldato 1/2" gelaste verbinding	67,0	
	5M3.136.XX.W2.EX.0	3/4" Schweißverbindung 3/4" Weld on 3/4" raccord soudé 3/4" giunto saldato 3/4" gelaste verbinding	67,0	
	5M3.136.XX.W3.EX.0	1" Schweißverbindung 1" Weld on 1" raccord soudé 1" giunto saldato 1" gelaste verbinding	67,0	
	5M3.136.XX.W4.EX.0	1 1/4" Schweißverbindung 1 1/4" Weld on 1 1/4" raccord soudé 1 1/4" giunto saldato 1 1/4" gelaste verbinding	67,0	
	5M3.136.XX.W5.EX.0	1 1/2" Schweißverbindung 1 1/2" Weld on 1 1/2" raccord soudé 1 1/2" giunto saldato 1 1/2" gelaste verbinding	67,0	
	180° 	5M3.134.XX.AH.EX.0	G 1/2" ISO 228	67,0
		5M3.134.XX.AL.EX.0	G 3/4" ISO 228	67,0
		5M3.134.XX.BH.EX.0	1/2" NPT	67,0
		5M3.134.XX.BL.EX.0	3/4" NPT	67,0
5M3.134.XX.T2.EX.0		3/4" Steckverbindung 3/4" Slip-on 3/4" Raccord à emboîtement 3/4" Collegamento a spina 3/4" Steekverbinding	67,0	
5M3.134.XX.T3.EX.0		1" Steckverbindung 1" Slip-on 1" Raccord à emboîtement 1" Collegamento a spina 1" Steekverbinding	67,0	
5M3.134.XX.T4.EX.0		1 1/4" Steckverbindung 1 1/4" Slip-on 1 1/4" Raccord à emboîtement 1 1/4" Collegamento a spina 1 1/4" Steekverbinding	67,0	
5M3.134.XX.W1.EX.0		1/2" Schweißverbindung 1/2" Weld on 1/2" raccord soudé 1/2" giunto saldato 1/2" gelaste verbinding	67,0	
5M3.134.XX.W2.EX.0		3/4" Schweißverbindung 3/4" Weld on 3/4" raccord soudé 3/4" giunto saldato 3/4" gelaste verbinding	67,0	
5M3.134.XX.W3.EX.0		1" Schweißverbindung 1" Weld on 1" raccord soudé 1" giunto saldato 1" gelaste verbinding	67,0	
5M3.134.XX.W4.EX.0		1 1/4" Schweißverbindung 1 1/4" Weld on 1 1/4" raccord soudé 1 1/4" giunto saldato 1 1/4" gelaste verbinding	67,0	
5M3.134.XX.W5.EX.0		1 1/2" Schweißverbindung 1 1/2" Weld on 1 1/2" raccord soudé 1 1/2" giunto saldato 1 1/2" gelaste verbinding	67,0	
180° 		5M3.133.XX.AH.EX.0	G 1/2" ISO 228	67,0
		5M3.133.XX.AL.EX.0	G 3/4" ISO 228	67,0
		5M3.133.XX.BH.EX.0	1/2" NPT	67,0
		5M3.133.XX.BL.EX.0	3/4" NPT	67,0
	5M3.133.XX.T2.EX.0	3/4" Steckverbindung 3/4" Slip-on 3/4" Raccord à emboîtement 3/4" Collegamento a spina 3/4" Steekverbinding	67,0	
	5M3.133.XX.T3.EX.0	1" Steckverbindung 1" Slip-on 1" Raccord à emboîtement 1" Collegamento a spina 1" Steekverbinding	67,0	



Spinner 2

Baureihen/Series/Séries/Serie/Serie 5M1/5M2/5M3/5M4

Die Stellen 7 und 8 der Bestellnummer, in unten stehender Tabelle mit XX gekennzeichnet, entsprechen dem Materialcode 1Y (1.4404) oder 21 (2.4602).
 Digits 7 and 8 of the ordering number, marked XX in the table below, correspond to the material code 1Y (AISI 316L) or 21 (Alloy 22).
 Les chiffres 7 et 8 du référence de commande, marqués XX dans le tableau ci-dessous, correspondent au code matériau 1Y (AISI 316L) ou 21 (Alloy 22).
 Le chiffre 7 e 8 del numero d'ordine, contrassegnate da XX nella tabella sottostante, corrispondono al codice materiale 1Y (AISI 316L) o 21 (Alloy 22).
 De cijfers 7 en 8 van het bestelnummer, in de onderstaande tabel aangeduid met XX, komen overeen met de materiaalcode 1Y (AISI 316L) of 21 (Alloy 22).

Strahlwinkel Spray angle Angle de jet Angolo di spruzzo Straalhoek	Bestellnummer Ordering number Référence de commande Numero d'ordine Bestelnummer	Anschluss Connection Raccord Attacco Aansluiting	Volumenstrom in l/min bei 2 bar Flow rate l/min at 2 bar Débit volumétrique en l/min à 2 bar Portata volumetrica in l/min a 2 bar Debiet in l/min bij 2 bar
	5M3.133.XX.T4.EX.0	1 1/4" Steckverbindung 1 1/4" Slip-on 1 1/4" Raccord à emboîtement 1 1/4" Collegamento a spina 1 1/4" Steekverbinding	67,0
	5M3.133.XX.W1.EX.0	1/2" Schweißverbindung 1/2" Weld on 1/2" raccord soudé 1/2" giunto saldato 1/2" gelaste verbinding	67,0
	5M3.133.XX.W2.EX.0	3/4" Schweißverbindung 3/4" Weld on 3/4" raccord soudé 3/4" giunto saldato 3/4" gelaste verbinding	67,0
	5M3.133.XX.W3.EX.0	1" Schweißverbindung 1" Weld on 1" raccord soudé 1" giunto saldato 1" gelaste verbinding	67,0
	5M3.133.XX.W4.EX.0	1 1/4" Schweißverbindung 1 1/4" Weld on 1 1/4" raccord soudé 1 1/4" giunto saldato 1 1/4" gelaste verbinding	67,0
	5M3.133.XX.W5.EX	1 1/2" Schweißverbindung 1 1/2" Weld on 1 1/2" raccord soudé 1 1/2" giunto saldato 1 1/2" gelaste verbinding	67,0
		5M3.122.XX.AH.EX.0	G 1/2" ISO 228
5M3.122.XX.AL.EX.0		G 3/4" ISO 228	63,0
5M3.122.XX.BH.EX.0		1/2" NPT	63,0
5M3.122.XX.BL.EX.0		3/4" NPT	63,0
5M3.122.XX.T2.EX.0		3/4" Steckverbindung 3/4" Slip-on 3/4" Raccord à emboîtement 3/4" Collegamento a spina 3/4" Steekverbinding	63,0
5M3.122.XX.T3.EX.0		1" Steckverbindung 1" Slip-on 1" Raccord à emboîtement 1" Collegamento a spina 1" Steekverbinding	63,0
5M3.122.XX.T4.EX.0		1 1/4" Steckverbindung 1 1/4" Slip-on 1 1/4" Raccord à emboîtement 1 1/4" Collegamento a spina 1 1/4" Steekverbinding	63,0
5M3.122.XX.W1.EX.0		1/2" Schweißverbindung 1/2" Weld on 1/2" raccord soudé 1/2" giunto saldato 1/2" gelaste verbinding	63,0
5M3.122.XX.W2.EX.0		3/4" Schweißverbindung 3/4" Weld on 3/4" raccord soudé 3/4" giunto saldato 3/4" gelaste verbinding	63,0
5M3.122.XX.W3.EX.0		1" Schweißverbindung 1" Weld on 1" raccord soudé 1" giunto saldato 1" gelaste verbinding	63,0
5M3.122.XX.W4.EX.0		1 1/4" Schweißverbindung 1 1/4" Weld on 1 1/4" raccord soudé 1 1/4" giunto saldato 1 1/4" gelaste verbinding	63,0
5M3.122.XX.W5.EX.0		1 1/2" Schweißverbindung 1 1/2" Weld on 1 1/2" raccord soudé 1 1/2" giunto saldato 1 1/2" gelaste verbinding	63,0
		5M3.201.XX.AH.EX.0	G 1/2" ISO 228
	5M3.201.XX.AL.EX.0	G 3/4" ISO 228	100,0
	5M3.201.XX.BH.EX.0	1/2" NPT	100,0
	5M3.201.XX.BL.EX.0	3/4" NPT	100,0
	5M3.201.XX.T2.EX.0	3/4" Steckverbindung 3/4" Slip-on 3/4" Raccord à emboîtement 3/4" Collegamento a spina 3/4" Steekverbinding	100,0
	5M3.201.XX.T3.EX.0	1" Steckverbindung 1" Slip-on 1" Raccord à emboîtement 1" Collegamento a spina 1" Steekverbinding	100,0
	5M3.201.XX.T4.EX.0	1 1/4" Steckverbindung 1 1/4" Slip-on 1 1/4" Raccord à emboîtement 1 1/4" Collegamento a spina 1 1/4" Steekverbinding	100,0
	5M3.201.XX.W2.EX.0	3/4" Schweißverbindung 3/4" Weld on 3/4" raccord soudé 3/4" giunto saldato 3/4" gelaste verbinding	100,0
	5M3.201.XX.W3.EX.0	1" Schweißverbindung 1" Weld on 1" raccord soudé 1" giunto saldato 1" gelaste verbinding	100,0

Strahlwinkel Spray angle Angle de jet Angolo di spruzzo Straalhoek	Bestellnummer Ordering number Référence de commande Numero d'ordine Bestelnummer	Anschluss Connection Raccord Attacco Aansluiting	Volumenstrom in l/min bei 2 bar Flow rate l/min at 2 bar Débit volumétrique en l/min à 2 bar Portata volumetrica in l/min a 2 bar Debiet in l/min bij 2 bar	
	5M3.201.XX.W4.EX.0	1 1/4" Schweißverbindung 1 1/4" Weld on 1 1/4" raccord soudé 1 1/4" giunto saldato 1 1/4" gelaste verbinding	100,0	
	5M3.201.XX.W5.EX.0	1 1/2" Schweißverbindung 1 1/2" Weld on 1 1/2" raccord soudé 1 1/2" giunto saldato 1 1/2" gelaste verbinding	100,0	
	5M2.049.XX.AF.EX.0	G 3/8" ISO 228	39,0	
	5M2.969.XX.AF.EX.0	G 3/8" ISO 228	25,0	
	5M2.929.XX.AF.EX.0	G 3/8" ISO 228	20,0	
	5M2.049.XX.BF.EX.0	3/8" NPT	39,0	
	5M2.969.XX.BF.EX.0	3/8" NPT	25,0	
	5M2.929.XX.BF.EX.0	3/8" NPT	20,0	
	5M2.049.XX.T1.EX.0	1/2" Steckverbindung 1/2" Slip-on 1/2" Raccord à emboîtement 1/2" Collegamento a spina 1/2" Steekverbinding	39,0	
	5M2.969.XX.T1.EX.0	1/2" Steckverbindung 1/2" Slip-on 1/2" Raccord à emboîtement 1/2" Collegamento a spina 1/2" Steekverbinding	25,0	
	5M2.929.XX.T1.EX.0	1/2" Steckverbindung 1/2" Slip-on 1/2" Raccord à emboîtement 1/2" Collegamento a spina 1/2" Steekverbinding	20,0	
	5M2.049.XX.W2.EX.0	3/4" Schweißverbindung 3/4" Weld on 3/4" raccord soudé 3/4" giunto saldato 3/4" gelaste verbinding	39,0	
	5M2.969.XX.W2.EX.0	3/4" Schweißverbindung 3/4" Weld on 3/4" raccord soudé 3/4" giunto saldato 3/4" gelaste verbinding	25,0	
	5M2.929.XX.W2.EX.0	3/4" Schweißverbindung 3/4" Weld on 3/4" raccord soudé 3/4" giunto saldato 3/4" gelaste verbinding	20,0	
	5M2.004.XX.AF.EX.0	G 3/8" ISO 228	32,0	
	5M2.004.XX.BF.EX.0	3/8" NPT	32,0	
	5M2.004.XX.T1.EX.0	1/2" Steckverbindung 1/2" Slip-on 1/2" Raccord à emboîtement 1/2" Collegamento a spina 1/2" Steekverbinding	32,0	
	5M2.004.XX.W2.EX.0	3/4" Schweißverbindung 3/4" Weld on 3/4" raccord soudé 3/4" giunto saldato 3/4" gelaste verbinding	32,0	
	5M2.042.XX.AF.EX.0	G 3/8" ISO 228	40,0	
	5M2.952.XX.AF.EX.0	G 3/8" ISO 228	23,0	
	5M2.042.XX.BF.EX.0	3/8" NPT	40,0	
	5M2.952.XX.BF.EX.0	3/8" NPT	23,0	
	5M2.042.XX.T1.EX.0	1/2" Steckverbindung 1/2" Slip-on 1/2" Raccord à emboîtement 1/2" Collegamento a spina 1/2" Steekverbinding	40,0	
	5M2.952.XX.T1.EX.0	1/2" Steckverbindung 1/2" Slip-on 1/2" Raccord à emboîtement 1/2" Collegamento a spina 1/2" Steekverbinding	23,0	
	5M2.042.XX.W2.EX.0	3/4" Schweißverbindung 3/4" Weld on 3/4" raccord soudé 3/4" giunto saldato 3/4" gelaste verbinding	40,0	
	5M2.952.XX.W2.EX.0	3/4" Schweißverbindung 3/4" Weld on 3/4" raccord soudé 3/4" giunto saldato 3/4" gelaste verbinding	23,0	
		5M1.929.XX.AB.EX.0	G 1/8" ISO 228	20,0
		5M1.879.XX.AB.EX.0	G 1/8" ISO 228	15,0
		5M1.929.XX.BB.EX.0	1/8" NPT	20,0
5M1.879.XX.BB.EX.0		1/8" NPT	15,0	
5M1.929.XX.T0.EX.0		10,2 mm Steckverbindung 10,2 mm Slip-on 10,2 mm Raccord à emboîtement 10,2 mm Collegamento a spina 10,2 mm Steekverbinding	20,0	
5M1.879.XX.T0.EX.0	10,2 mm Steckverbindung 10,2 mm Slip-on 10,2 mm Raccord à emboîtement 10,2 mm Collegamento a spina 10,2 mm Steekverbinding	15,0		
5M1.929.XX.W1.EX.0	1/2" Schweißverbindung 1/2" Weld on 1/2" raccord soudé 1/2" giunto saldato 1/2" gelaste verbinding	20,0		
5M1.879.XX.W1.EX.0	1/2" Schweißverbindung 1/2" Weld on 1/2" raccord soudé 1/2" giunto saldato 1/2" gelaste verbinding	15,0		