

# SAFETY



S U P P L E M E N T



WIL-18510-E-09  
REPLACES WIL-18510-E-08



**SAFETY MANUAL**  
Wilden Pump & Engineering, LLC.  
Supplement to Engineering, Operation and Maintenance Manual



**ENGLISH**

READ THIS MANUAL BEFORE PRODUCT INSTALLATION, OPERATION, INSPECTION AND MAINTENANCE

This safety manual applies to all Wilden pumps and dampeners and provides instructions for safe installation, operation, inspection, and maintenance. Failure to follow these instructions could result in severe personal injury, including death, and/or substantial product and/or property damage. This document is a supplement to the Engineering, Operation and Maintenance manual. It is important to refer to the Engineering, Operation, and Maintenance manual for additional information about specific products.

### GENERAL SAFETY CONSIDERATIONS

- Verify that the model received matches the purchase order and/or specification sheet.
- Ensure all operators are properly trained and employ safe operating and maintenance practices as outlined in this Safety Manual, the Pump User's Guide, and the Engineering, Operation and Maintenance manual for the specific product.
- Wear appropriate safety equipment during installation, operation, inspection and maintenance. Use caution to avoid contact with process fluids, cleaning fluids, and other chemicals. Gloves, coveralls, face shields and other equipment may be required to adequately protect personnel. All personnel must review the Material Safety Data Sheet (MSDS) for all process and cleaning fluids and follow all handling instructions.
- Wear safety glasses and additional safety equipment during operation. If a diaphragm rupture occurs, the material being pumped may be forced out air exhaust.
- Always use proper hearing protection. Pump noise can exceed 75 dBA under certain operating conditions.

### PRODUCT INSTALLATION

- Always refer to the detailed installation instructions supplied in the Engineering, Operation, and Maintenance manual.
- Retighten all fasteners to the specifications provided in the Engineering, Operation and Maintenance manual.
- Application pressures and temperatures, product maximum pressures, and an acceptable factor of safety should all be considered when selecting suction and discharge piping and hoses. Extra caution must be taken for all high-pressure H-Series pumps due to the high discharge pressure that these pumps produce. Consult the product Engineering, Operation, and Maintenance manual or your local distributor for further information.
- During operation, unwanted movement of the pump could occur. All pumps should be bolted to a secure surface that is both level and flat.
- Flush products thoroughly before installation to reduce the possibility of process fluid contamination or chemical reaction.
- FDA and 3A products should be cleaned and/or sanitized prior to usage.
- Ensure proper ventilation of any liquid tanks or vessels. The pump can generate high inlet suction and discharge pressure conditions. Improper ventilation can lead to rupture of the container.
- When using gases other than compressed air to power the product, make sure that the environment has adequate ventilation. Product exhaust or system leak can displace air from the environment creating a risk of suffocation.
- An air shut off valve (user supplied) should be installed to stop the pump in an emergency situation. The air shut off valve should be located far enough from the pump such that it can be reached safely in an emergency situation.
- In the event of a power failure, the shut off valve should be closed, if restarting of the system is not desirable once power is regained.

### PRODUCT OPERATION

- Do not exceed the maximum air supply pressure. Refer to the Engineering, Operation, and Maintenance manual for maximum air supply pressure.
- Do not exceed the maximum fluid housing pressure. Refer to the Engineering, Operation, and Maintenance manual or contact factory for details.
- Do not exceed 3.4 bar (50 psig) air supply pressure for UL 79 listed models.
- Do not exceed 0.7 bar (10 psig) pressure to fluid inlet to minimize potential for premature wear and parts failure.
- Do not exceed 6.9 bar (100 psig) air supply pressure for CSA listed models.

### PRODUCT MAINTENANCE

- Follow all maintenance instructions in the Engineering, Operation and Maintenance manual.
- Always wear hand and eye protection to prevent injury during installation and maintenance.  
Example: Removal of a Turbo-Flo® end cap using compressed air could cause the end cap to eject with considerable force.
- Before any maintenance or repair is attempted, the compressed air line to the product should be disconnected and all air pressure allowed to escape. Close system valves to isolate intake and discharge. Carefully drain pressure from intake and discharge piping prior to disconnection. Drain pumps by turning upside down and allowing any fluid to flow into a suitable container. Flush thoroughly prior to performing maintenance.

### REGULATORY COMPLIANCE

- Always ensure that product installation, operation, inspection and maintenance conforms with all applicable laws, regulations and codes.
- Not all products are compliant to all regulatory standards. Consult your local distributor for models that meet your regulatory requirements.

### FIRE AND EXPLOSION PREVENTION – USE OF PRODUCTS IN EXPLOSION ZONES

- There is a risk of fire and/or explosion if certain conditions exist. These conditions include, but are not limited to, the following:
  - Pumping flammable fluids (in some cases an additional risk may be created by vapors or gases resulting when the process fluid escapes by leaking, component failure, or improper maintenance.)
  - Product used in flammable atmospheres (flammable atmospheres can be caused by the presence of gases, dusts, or vapors)
  - Placement of flammable materials near product
    - Product powered by flammable gases (Example: Natural gas or air/flammable compressor oil mixture)
  - Standard Wilden pump models should not be powered by flammable gases. Consult factory for specific models intended to be powered by flammable gases.
- Be aware of the hazards associated with the specific application and the application environment. Conform with all applicable laws, regulations and codes.
- Do not use the product if there is any doubt about the safety of the application.
- Mechanical operation and flowing fluids can generate static electricity. Groundable products are required for all potentially flammable or explosive applications to prevent static spark. The pump, piping, valves, containers and other equipment must be grounded. Periodic inspection of the ground connection should be performed to ensure the equipment is properly grounded.

- The surface temperature of the equipment must be kept below the ignition temperature of any potential explosive atmosphere. The surface temperature is affected by the temperature of the fluid being pumped and the kinetic energy added by the pump and application (e.g., recirculation of process media). The end user must ensure process media and equipment maximum temperature is acceptable for the environment.
- Electrical products have special considerations when used in explosive environments. Ensure electrical products possess the correct rating for the intended application.

## ATEX PUMP CONSIDERATIONS AND SPECIAL OPERATING CONDITIONS (X)

- ATEX products have been assessed for use in potentially explosive atmospheres in accordance with the European Directive 2014/34/EU. Users of ATEX products must be familiar with ATEX requirements and follow all safety guidelines.
- All ATEX product identification tags contain the ATEX rating for the specific model. Verify that the ATEX rating is appropriate for the application.
- It is the responsibility of the end user of ATEX products to ensure that the point of use location has been properly classified in accordance with Directive 1999/92/EC ANNEX I (ATEX 137), and that the equipment placed into service is compatible with that classification.
- Pump must be electrically grounded. The ground connection is marked with a tag having the grounding symbol. The ground connection must have a minimum cross-section of 6 mm<sup>2</sup>.
- Pipelines and product connections must be grounded separately. To avoid ignition hazards, the formation of dust deposits on the units must be prevented. Repairs in hazardous areas may only be carried out after careful examination of the feasibility and only with appropriate tools and by trained specialist personnel.
- For ATEX rated Accu-Flo pumps, the interfaces for electrical accessories have been considered and do not represent a new potential ignition source.
- The type of protection "c = constructional safety" was applied in accordance with guideline EN ISO 80079-37

b = control of ignition sources

Protection principle h (placeholder): c = constructional safety

k = liquid immersion

- For repairs (replacing worn or damaged parts) only use original Wilden spare parts. Otherwise the CE marking, EU Declaration of Conformity, and warranty for the pump is no longer valid.

- For ATEX Equipment Group I, Category M2, the equipment must be de-energized in the presence of an explosive atmosphere. This is achieved by disconnecting the air supply.
- All Wilden ATEX products are rated – II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / II 2D Ex h IIB T61°C...T172°C Db X both internally and externally. This means that all internal and external areas of the product are designed and constructed such that any static charge cannot build to a level that could ignite the environment.

## ATTENTION/EXCEPTION:

- The following products are rated II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / II 2D Ex h IIB T61°C...T172°C Db X externally only.
  - 2-in Pumps with standard PTFE Diaphragms (not Full Stroke)
  - 2-in Pumps with Integral Piston Diaphragms
  - All 3-in Pumps
  - All 4-in Pumps
  - 2-in SD Dampeners with standard PTFE Diaphragms (not Full Stroke)
  - 2-in SD Dampeners with Integral Piston Diaphragms
  - All 3-in SD Dampeners
  - All ISO Dampeners
- For using the EX II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / EX II 2D Ex h IIB T61°C...T172°C Db X ATEX rating for the internal (wetted) portion of the above listed products, the following care must be taken:
  - The product is always used for the transfer of fluids which are conductive or soluble in water, and
  - Dry running or self-priming is prevented, or
  - In the event dry running or self-priming cannot be prevented; the internal (wetted) portion of the product must be purged of any explosive environment by filling with nitrogen, water, carbon dioxide, etc. to ensure a potentially explosive atmosphere does not enter the pump.
- The maximum surface temperature of the pump depends mainly on operating conditions; this is indicated in the T6...T3 / T61°C...T172°C marking. The temperature of the process fluid and air input must be no more than the maximum temperature allowed for the appropriate nonmetallic material. See the list of temperatures below for each material's maximum recommended temperature.

MATERIAL	TEMPERATURE LIMITS	GAS TEMPERATURE LIMITS	DUST TEMPERATURE LIMITS
Buna-N	-12°C to 82°C (10°F to 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	-51°C to 138°C (-60°F to 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	-40°C to 177°C (-40°F to 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast <sup>®</sup>	-40°C to 82°C (-40°F to 180°F)	T6 ≤ 77	T77
Neoprene	-18°C to 93°C (0°F to 200°F)	T5 ≤ 88	T88
PTFE <sup>1</sup>	4°C to 104°C (40°F to 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Polyurethane	-12°C to 66°C (10°F to 150°F)	T6 ≤ 61	T61
Saniflex <sup>TM</sup>	-29°C to 104°C (-20°F to 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex <sup>TM</sup>	-40°C to 107°C (-40°F to 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Polypropylene	0°C to 79°C (32°F to 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acetal	-29°C to 82°C (-20°F to 180°F)	T6 ≤ 77	T77

<sup>1</sup>4" to 149" C (40" to 300" F) - 13 mm (1/2") and 25 mm (1") models only.

## U.L. PUMP CONSIDERATIONS

- Do not exceed 3.4 bar (50 psig) air supply pressure or fluid discharge pressure for UL 79 listed models.
- All pipe connections must use U.L. classified gasoline-resistant pipe compound.
- All installations must conform to Flammable and Combustible Liquids Code NFPA 30 or Automotive and Marine Service Station Code NFPA 30A, and all other applicable codes.
- Pump exhaust to be connected to pipe or tubing to be routed outdoors or other location determined to be equivalent.
- Pump should be fitted with a pressure relief valve rated to a maximum of 3.4 bar (50 psig). This valve should be connected to the pump discharge line to vent pressure resulting from thermal expansion. The pressure relief valve should incorporate a return line back to the supply tank.
- Pump must be electrically grounded. The ground connection is marked with a tag having the grounding symbol.

## PLASTIC VELOCITY PUMP CONSIDERATIONS

- Do not exceed 6.9 bar (100 psig) air supply pressure for all Velocity models.
- Temperature limits for all Velocity models are: 4°C - 79°C      40°F - 175°F

## CSA INTERNATIONAL PUMP CONSIDERATIONS

- The pump must be electrically grounded using the grounding conductor provided. Improper grounding can cause improper and dangerous operation.
- The gas outlet of the pump must be vented to a safe location in accordance with local codes or, in the absence of local codes, an industry or nationally recognized code having jurisdiction over the specific installation.

## ELECTRICAL PRODUCT CONSIDERATIONS

- Ensure electrical connections are installed according to Engineering, Operation, and Maintenance manual and local laws, regulations and codes.
- Always disconnect power supply before performing installation or maintenance procedures.
- Protect all electrical connections from exposure to the environment and fluids.

## SUBMERSIBLE APPLICATIONS

- Not all pumps can be used in submersible applications. Refer to the Engineering, Operation, and Maintenance manual.
- When using a submersible pump, both the liquid path and external components must be compatible with material in which the pump will be submersed.
- Submersed pumps must have a hose attached to air exhaust and the exhaust piped above liquid level.

## CHEMICAL AND TEMPERATURE COMPATIBILITY

- Check the chemical compatibility of all wetted components, including elastomers, with all process and cleaning fluids to minimize the risk of dangerous chemical reactions. Example: Pumping halogenated hydrocarbon solvents with an aluminum pump creates the potential for an explosion caused by corrosion of the aluminum components.
- Chemical compatibility can change with process fluid concentration and temperature.
- Check the temperature limits for all components, including the elastomers. Example: FKM has a maximum limit of 176.7°C (350°F) but polypropylene has a maximum limit of only 79°C (175°F), therefore a polypropylene pump fitted with FKM elastomers is limited to 79°C (175°F).
- Maximum temperature and pressure limits are based upon mechanical stress only. Certain chemicals will significantly reduce the maximum safe operating temperature and/or pressure.
- Always refer to the Welden Chemical Resistance Guide or contact your local distributor for information regarding specific products.

## CE TEMPERATURE LIMITS

Pump Housing		
Acetal	-29°C to 82°C	-20°F to 180°F
Nylon	-18°C to 93°C	0°F to 200°F
PFA	7°C to 107°C	20°F to 225°F
Polyethylene	0°C to 70°C	32°F to 158°F
Polypropylene	0°C to 79°C	32°F to 175°F
PVDF	-12°C to 107°C	10°F to 225°F
Elastomers		
Buna-N	-12°C to 82°C	10°F to 180°F
EPDM	-51°C to 138°C	-60°F to 280°F
Geolast®	-40°C to 82°C	-40°F to 180°F
Neoprene	-16°C to 93°C	0°F to 200°F
PTFE	4°C to 104°C	40°F to 220°F
Polyurethane	-12°C to 66°C	10°F to 150°F
Saniflex™	-29°C to 104°C	-20°F to 220°F
SIPD PTFE coated neoprene	4°C to 104°C	40°F to 200°F
SIPD PTFE coated EPDM	4°C to 137°C	14°F to 280°F
FKM	-40°C to 177°C	-40°F to 350°F
Wil-Flex™	-40°C to 107°C	-40°F to 225°F

14" to 149" C (40" to 300" F) - 13 mm (1/2") and 25 mm (1") models only.  
Geolast® is a registered trademark of ExxonMobil Chemical Co.



**SPANISH/  
ESPAÑOL**



LEA ESTE MANUAL ANTES DE INSTALAR, OPERAR, INSPECCIONAR Y EFECTUAR EL MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO

**MANUAL DE SEGURIDAD**  
Wilden Pump & Engineering, LLC.

Suplemento del Manual de Ingeniería, Operación y Mantenimiento

**IMPORTANTE**



Este manual de seguridad se aplica a todas las bombas y supresores de pulsaciones Wilden, y ofrece instrucciones para su segura instalación, operación, inspección y mantenimiento. No hacer caso de estas instrucciones podrá resultar en graves lesiones personales, incluso la muerte, y causar importantes daños al producto y a la propiedad.

Este documento es un suplemento del Manual de Ingeniería, Operación y Mantenimiento. Es importante consultar el Manual de Ingeniería, Operación y Mantenimiento para obtener información adicional acerca de productos específicos.

## CONSIDERACIONES GENERALES DE SEGURIDAD

- Verifique que el modelo recibido coincida con la orden de compra u hoja de especificaciones.
- Cerciórese de que todos los operadores estén adecuadamente capacitados y observe las reglas seguras de operación y mantenimiento descritas en este Manual de Seguridad, la Guía del Usuario de la Bomba y el Manual de Ingeniería, Operación y Mantenimiento del producto específico.
- Utilice equipos de seguridad adecuados durante la instalación, operación, inspección y mantenimiento del producto. Tome las precauciones necesarias para evitar el contacto con los fluidos de proceso, limpieza y demás productos químicos. Puede ser necesario el uso de guantes, ropa de trabajo, protección facial y otros equipos para proteger adecuadamente al personal. Todo el personal debe examinar la Hoja de Datos de Seguridad del Material (MSDS - Material Safety Data Sheet) de todos los fluidos de proceso y limpieza, y observar las instrucciones para su manejo.
- Utilice protección ocular y equipos de seguridad adicionales durante la operación de la bomba. De producirse la rotura de un diafragma, el material bombeado puede escapar por la tubería de escape de aire.
- Utilice siempre protección para los oídos. El ruido de la bomba puede exceder los 75 dBA bajo ciertas condiciones de operación.

## INSTALACION DEL PRODUCTO

- Consulte siempre las instrucciones detalladas de instalación suministradas en el Manual de Ingeniería, Operación y Mantenimiento.
- Verifique y vuelva a ajustar todos los pernos, tornillos y elementos de sujeción conforme con las especificaciones suministradas en el Manual de Ingeniería, Operación y Mantenimiento.
- Al seleccionar tuberías y mangueras de succión y descarga deben tenerse en cuenta las presiones y temperaturas de la aplicación, las presiones máximas del producto y un factor aceptable de seguridad. Con todas las bombas de alta presión de la serie H deben tomarse precauciones adicionales debido a la elevada presión de descarga que producen. Consulte el Manual de Ingeniería, Operación y Mantenimiento del producto o a su vendedor local para obtener información adicional al respecto.
- Durante su funcionamiento, la bomba puede producir movimientos indeseados. Todas las bombas deben estar empernadas a una superficie segura, plana y nivelada.
- Enjuague a fondo las bombas antes de la instalación para reducir la posibilidad de contaminación de fluidos de proceso o de reacción química.
- Las bombas y accesorios sujetos a regulaciones de la FDA y 3A deben limpiarse o desinfectarse antes de ponerse en uso.
- Asegure la ventilación adecuada de cualquier tanque o depósito de líquidos. La bomba puede generar condiciones de alta succion de entrada y presión de descarga. Una ventilación inadecuada puede ocasionar la ruptura del depósito de líquidos.

- Al usarse cualquier gas que no sea aire comprimido para activar el producto, verifique que el entorno disponga de ventilación adecuada. El escape de gases o fugas del sistema pueden desplazar aire del ambiente creando riesgos de asfixia.

Para situaciones de emergencia deberá instalarse una válvula de cierre de aire (suministrada por el usuario) sobre la bomba. La válvula de cierre de aire debe estar ubicada a suficiente distancia de la bomba como para que pueda tenerse acceso a la misma de forma segura en una situación de emergencia.

- En caso de corte de energía, de no desearse que se reinicie el sistema una vez restaurado el servicio eléctrico, deberá cerrarse la válvula de cierre.

## FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO

- No exceda la presión máxima de suministro de aire. Consulte el Manual de Ingeniería, Operación y Mantenimiento para obtener información acerca de la presión máxima de suministro de aire.
- No exceda la presión máxima del pasaje de fluido de la bomba. Consulte el Manual de Ingeniería, Operación y Mantenimiento o comuníquese con la fábrica para obtener información al respecto.
- La presión de suministro de aire no deberá exceder 3,4 bar (50 psig) en modelos listados en UL 79.
- La presión de entrada de fluido no debe exceder 0,7 bar (10 psig) para reducir la posibilidad de degradación prematura y fallo de las piezas
- La presión de suministro de aire no deberá exceder 6,9 bar (100 psig) en modelos listados en CSA.

## MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO

- Observe todas las instrucciones de mantenimiento suministradas en el Manual de Ingeniería, Operación y Mantenimiento.
- Utilice siempre elementos de protección para manos y ojos para impedir lesiones durante los trabajos de instalación y mantenimiento. Por ejemplo: La retirada de una tapa del sistema de distribución de aire Turbo-Flo™ con aire comprimido puede despedirlos con fuerza considerable.
- Antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación, debe desconectarse la línea de aire comprimido al producto y dejarse escapar toda la presión de aire. Cierre las válvulas del sistema para aislar la entrada y la descarga del producto. Elimine cuidadosamente la presión de entrada y descargue las tuberías antes de efectuar la desconexión del producto. Quite cualquier fluido de las bombas poniéndolas en posición invertida y déjelo caer dentro de un recipiente adecuado. Enjuague las bombas a fondo antes de efectuar el mantenimiento.

## CUMPLIMIENTO NORMATIVO

- Verifique siempre que la instalación, operación, inspección y mantenimiento del producto se ajuste a lo dispuesto por todas las leyes, regulaciones y códigos aplicables.
- No todos los productos cumplen con todas las normas regulatorias. Consulte a su vendedor local acerca de los modelos que cumplen con los requisitos regulatorios de su zona.

## PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES – USO DE PRODUCTOS EN ZONAS EXPLOSIVAS

- Existen riesgos de incendio y/o explosión bajo ciertas condiciones. Estas condiciones incluyen, aunque no se limitan a ellas, las siguientes:

- El bombeo de fluidos inflamables (en algunos casos puede existir riesgo adicional debido a la formación de vapores o gases al producirse escapes del fluido procesado a través de una fuga, fallo de componentes o mantenimiento inadecuado)
- El uso del producto en atmósferas inflamables (las atmósferas pueden ser inflamables debido a la presencia de gases, polvos o vapores)
- La ubicación de materiales inflamables cerca del producto
- Los productos impulsados por gases inflamables (por ejemplo, gas natural o mezcla de aire y aceite de compresor inflamable)
- Los modelos de bombas Wilden estándar no deben alimentarse con gases inflamables. Consulte a la fábrica acerca de los modelos específicos diseñados para su alimentación con gases inflamables.
- Téngase en cuenta los peligros asociados con la aplicación específica y el entorno de la aplicación. Observe todas las leyes, regulaciones y códigos aplicables.
- No utilice el producto si hubiera cualquier duda acerca de la seguridad de su aplicación.
- El funcionamiento del equipo y los fluidos en las tuberías pueden generar electricidad estática. Para aplicaciones potencialmente inflamables o explosivas es necesario usar equipos con conexión a tierra para prevenir descargas de electricidad estática. La bomba, tuberías, válvulas, depósitos y otros equipos deben estar conectados a tierra. Para asegurar que el equipo esté en condiciones de operar con seguridad deben realizarse inspecciones periódicas de las conexiones a tierra.
- La temperatura de la superficie del equipo debe mantenerse por debajo de la temperatura de ignición de cualquier atmósfera potencialmente explosiva. La temperatura de la superficie se ve afectada por la temperatura del fluido bombeado y la energía cinética agregada por la bomba y su aplicación (p. ej., recirculación del medio empleado en el proceso). El usuario final debe verificar que la temperatura máxima del medio empleado en el proceso y el equipo sea aceptable para el entorno.
- Los equipos eléctricos tienen consideraciones especiales cuando se los usa en entornos explosivos. Verifique que los equipos eléctricos posean el régimen de utilización correcta para la aplicación del caso.

## CONSIDERACIONES SOBRE LA BOMBA ATEX Y CONDICIONES ESPECIALES DE FUNCIONAMIENTO (X)

- Los productos ATEX han sido evaluados para su uso en atmósferas potencialmente inflamables según la Directiva Europea 2014/34/UE. Los usuarios de los productos ATEX deben familiarizarse con los requerimientos de ATEX y seguir todas las pautas de seguridad.
- Todas las etiquetas de identificación de productos ATEX contienen la clasificación ATEX para cada modelo específico. Verifique que la clasificación ATEX sea la adecuada para la aplicación.
- Es responsabilidad del usuario final de los productos ATEX asegurar que la ubicación del punto de uso se haya clasificado adecuadamente según la Directiva 1999/92/CE ANEXO I (ATEX 137), y que el equipo puesto en servicio sea compatible con esa clasificación.
- La bomba debe estar conectada a tierra. La conexión a tierra está marcada con una etiqueta que incluye el símbolo de puesta a tierra. La conexión a tierra debe tener una sección transversal mínima de 6 mm<sup>2</sup>.
- Los conductos y las conexiones de los productos deben conectarse a tierra por separado. Para evitar riesgos de ignición, se debe prevenir la formación de depósitos de polvo en las uniones. Las reparaciones en áreas peligrosas solo pueden realizarse después de analizar cuidadosamente la viabilidad, y solo personal especializado y capacitado puede realizarlas con las herramientas adecuadas.

- Para las bombas Accu-Flo calificadas por ATEX, se consideraron las interfaces de los accesorios eléctricos, y estas no representan una posible fuente nueva de ignición.
- Se aplicó el tipo de protección "c = seguridad de construcción", según la pauta EN ISO 80079-37.

b = control de fuentes de ignición

c = seguridad de construcción

k = inmersión de líquido

Principio de protección h (espacio reservado):

- Para las reparaciones (sustitución de piezas desgastadas o dañadas), solo use piezas de repuesto originales de Wilden. De otro modo, pierdan validez el marcado CE, la declaración UE de conformidad y la garantía de la bomba.
- Para el grupo I de equipos ATEX, categoría M2, el equipo debe desenergizarse ante la presencia de una atmósfera explosiva. Esto se logra desconectando el suministro de aire.
- Todos los productos ATEX de Wilden están clasificados como II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X / II 2D EX h IIB T61 °C...T172 °C Db X, tanto interna como externamente. Esto significa que todas las áreas internas y externas de cada producto están diseñadas y construidas de manera tal que ninguna carga estática puede acumularse a un nivel que pueda provocar una ignición del entorno.

## ATENCIÓN/EXCEPCIÓN:

- Los siguientes productos están clasificados como II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X / II 2D EX h IIB T61 °C...T172 °C Db X solo externamente.
  - Bombas de 2 pulgadas con diafragmas de PTFE estándares (no de bombeo completo)
    - Bombas de 2 pulgadas con diafragmas de pistón integral
  - Todas las bombas de 3 pulgadas
  - Todas las bombas de 4 pulgadas
  - Amortiguadores SD de 2 pulgadas con diafragmas de PTFE estándares (no de bombeo completo)
  - Amortiguadores SD de 2 pulgadas con diafragmas de pistón integral
  - Todos los amortiguadores SD de 3 pulgadas
  - Todos los amortiguadores SDI
- Para el uso de la clasificación ATEX EX II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X / EX II 2D EX h IIB T61 °C...T172 °C Db X para la parte interna (húmeda) de los productos antes enumerados, deben tenerse los siguientes cuidados:
  - el producto siempre se usa para la transferencia de fluidos que son conductores o solubles en agua, y
    - se evita el funcionamiento en seco o el autocebado, o
    - en el caso de no poder evitar el funcionamiento en seco o el autocebado, la parte interna (húmeda) del producto se debe purgar de cualquier entorno explosivo llenándola con nitrógeno, agua, dióxido de carbono, etc., a fin de garantizar que ninguna atmósfera potencialmente explosiva ingrese a la bomba.
- La temperatura máxima de la superficie de la bomba depende principalmente de las condiciones de funcionamiento, lo cual se indica en los marcados T6...T3/T61 °C...T172 °C. La temperatura del fluido del proceso y de la entrada de aire no debe ser superiores que la temperatura máxima permitida para el material metálico adecuado. Consulte la siguiente lista de temperaturas para conocer la temperatura máxima recomendada para cada material.

MATERIAL	LÍMITES DE TEMPERATURA	LÍMITES DE TEMPERATURA DE GAS	LÍMITES DE TEMPERATURA DE POLVO
Buna-N	De -12°C a 82°C (de 10°F a 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	De -51°C a 138°C (de -60°F a 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	De -40°C a 177°C (de -40°F a 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast®	De -40°C a 82°C (de -40°F a 180°F)	T6 ≤ 77	T77

Neopreno	De -18°C a 93°C (de 0°F a 200°F)	T5 ≤ 68	T88
PTFE <sup>1</sup>	De 4°C a 104°C (de 40°F a 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Poliuretano	De -12°C a 66°C (de 10°F a 150°F)	T6 ≤ 61	T61
Saniflex™	De -29°C a 104°C (de -20°F a 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex™	De -40°C a 107°C (de -40°F a 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Poliuretano	De 0°C a 79°C (de 32°F a 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acetal	De -29°C a 82°C (de -20°F a 180°F)	T6 ≤ 77	T77

<sup>1</sup>4°C a 149°C (40°F a 300°F), solo para los modelos de 13 mm (1/2 in) y 25 mm (1 in).

## REQUISITOS DE U.L. PARA BOMBAS

- La presión de suministro de aire o de descarga de fluidos no deberá exceder 3,4 bar (50 psig) en modelos listados en UL 79.
- Todas las conexiones de tuberías deben hacerse con compuesto para tubos resistente a la gasolina conforme a las clasificaciones de UL.
- Todas las instalaciones deben cumplir con el Código de Líquidos Inflamables y Combustibles NFPA 30 o el Código de Estaciones de Servicio Automotor o Marino NFPA 30A, y todos los demás códigos aplicables.
- El escape de la bomba debe conectarse a una tubería o tubo con salida al exterior u otros lugares equivalentes.
- La bomba debe estar equipada con una válvula de seguridad de presión con régimen de utilización máximo de 3,4 bar (50 psig). Esta válvula debe estar conectada a la línea de descarga de la bomba para dar salida a la presión resultante de la expansión térmica. La válvula de seguridad de presión debe incorporar una línea de retorno al tanque de abastecimiento.
- La bomba debe tener conexión a tierra. La conexión a tierra se marca con una etiqueta con el símbolo de la conexión.

## CONSIDERACIONES DE LA BOMBA DE PLÁSTICO VELOCITY

- No exceda la presión de suministro de aire de 6.9 bar (100 psig); corresponde a todos los modelos Velocity.
- Los límites de temperatura en todos los modelos Velocity son: 4°C a 79°C 40°F a 175°F

## REQUISITOS DE CSA INTERNACIONAL PARA BOMBAS

- La bomba debe tener conexión a tierra mediante el conductor suministrado. Una conexión a tierra inadecuada puede ocasionar la operación inadecuada y peligrosa del equipo.
- La salida de gas de la bomba debe ventilarse a un lugar seguro conforme con los códigos locales o, en su ausencia, con códigos industriales o nacionalmente reconocidos con jurisdicción sobre la instalación específica.

## REQUISITOS ELÉCTRICOS

- Verifique que las conexiones eléctricas se efectúen conforme con el Manual de Ingeniería, Operación y Mantenimiento y las leyes, regulaciones y códigos locales.
- Desconecte siempre el suministro de energía antes de efectuar los procedimientos de instalación o mantenimiento.
- Proteja todas las conexiones eléctricas para evitar su exposición al entorno y fluidos.

## APLICACIONES SUMERGIBLES

- No todas las bombas pueden usarse en aplicaciones sumergibles. Consulte el Manual de Ingeniería, Operación y Mantenimiento.
- Cuando se usa una bomba sumergible, tanto el pasaje de fluido de la bomba como los componentes externos deben ser compatibles con el elemento en que será sumergida la bomba.

- Las bombas sumergidas deben tener una manija adosada al escape de aire y la tubería de escape debe estar por encima del nivel del líquido.

## REQUISITOS QUÍMICOS Y DE TEMPERATURA

- Verifique que todos los componentes en contacto con los líquidos, incluso los elastómeros, sean químicamente compatibles con todos los fluidos del proceso o de limpieza para minimizar los riesgos a reacciones químicas peligrosas. Por ejemplo: El bombeo de disolventes hidrocarbúricos halogenados con una bomba de aluminio crea un potencial de explosión por la corrosión de los componentes de aluminio.
- La compatibilidad química puede cambiar con la concentración y temperatura del fluido del proceso.
- Verifique los límites de temperatura de todos los componentes, incluso los elastómeros. Por ejemplo: El elastómero FKM tiene un límite máximo de temperatura de 176.7°C (350°F) pero el polipropileno tiene un límite máximo de sólo 79°C (175°F), por lo tanto, una bomba de polipropileno equipada con FKM está limitada a una temperatura de 79°C (175°F).
- Los límites máximos de temperatura y presión se basan solamente en la fatiga mecánica. Ciertas sustancias químicas reducirán significativamente la temperatura máxima de operación y/o presión seguras.
- Consulte siempre la Guía de Resistencia Química de Wilden o consulte con su distribuidor local sobre productos específicos.

## LÍMITES DE TEMPERATURA

Envuelta de la bomba

Acetal	-29°C a 82°C	-20°F a 180°F
Nylon	-18°C a 93°C	0°F a 200°F
PPA	7°C a 107°C	20°F a 225°F
Poliétileno	0°C a 70°C	32°F a 158°F
Polipropileno	0°C a 79°C	32°F a 175°F
PVDF	-12°C a 107°C	10°F a 225°F
Elastómeros		
Buna-N	-12°C a 82°C	10°F a 180°F
EPDM	-51°C a 138°C	-60°F a 280°F
Geolast <sup>®</sup>	-40°C a 82°C	-40°F a 180°F
Neopreno	-18°C a 93°C	0°F a 200°F
Poli tetrafluoretileno (PTFE) <sup>1</sup>	4°C a 104°C	40°F a 220°F
Poliuretano	-12°C a 66°C	10°F a 150°F
Saniflex™	-29°C a 104°C	-20°F a 220°F
SIPD PTFE con recubrimiento de neopreno	4°C a 104°C	40°F a 200°F
SIPD PTFE con recubrimiento de EPDM	4°C a 137°C	14°F a 280°F
FKM	-40°C a 177°C	-40°F a 350°F
Wil-Flex™	-40°C a 107°C	-40°F a 225°F

<sup>1</sup>4°C a 149°C (40°F a 300°F) - sólo modelos de 13 mm (1/2") y 25 mm (1")  
Geolast<sup>®</sup> es una marca registrada de ExxonMobil Chemical Co.



**FRENCH/  
FRANÇAIS**



LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT D'INSTALLER, D'UTILISER, D'INSPECTER OU DE RÉPARER CE MATÉRIEL.

**GUIDE DE SÉCURITÉ  
WILDEN PUMP & ENGINEERING CO.  
Supplément au manuel EOM**



**IMPORTANT**

Ce guide de sécurité s'applique à l'ensemble des pompes et amortisseurs de pulsations Wilden et fournit des instructions pour installer, exploiter, inspecter et réparer sans danger ces équipements. Ne pas respecter ces instructions pourrait entraîner de graves blessures corporelles, voire la mort, et/ou de considérables dommages du produit et/ou du matériel.

Le présent document est un supplément au manuel IEM. Il est important de consulter le manuel IEM pour obtenir des informations additionnelles sur des produits spécifiques.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

- Vérifier que le modèle reçu correspond au bon de commande et/ou à la fiche technique.
- S'assurer que le personnel utilisateur est suffisamment et correctement formé et pratique des méthodes sûres d'utilisation et de maintenance conformément à celles décrites dans ce guide de sécurité, dans le guide d'utilisation de la pompe et dans le manuel IEM du produit spécifique.
- Porter un équipement de sécurité approprié durant l'installation, l'utilisation, l'inspection et la maintenance. Faire preuve de prudence afin d'éviter tout contact avec les fluides pompés, les fluides de nettoyage et tous les autres produits chimiques. Porter des gants, des combinaisons, des écrans faciaux et tout autre équipement pour protéger le personnel de manière adéquate. Tout le personnel doit examiner la fiche signalétique (MSDS) pour tous les fluides pompés et de nettoyage et suivre toutes les instructions de manipulation.
- Porter des lunettes de sécurité et tout autre équipement de sécurité durant l'utilisation. Si une membrane se perce, le fluide pompé peut être expulsé par l'échappement pneumatique de la pompe.
- Toujours utiliser une protection auditive appropriée. Les bruits d'échappement et de fonctionnement de la pompe peuvent dépasser 75 dBA dans certaines conditions de fonctionnement.

## INSTALLATION DU PRODUIT

- Toujours consulter les instructions détaillées d'installation fournies dans le manuel IEM.
- Resserrer toutes les fixations selon les spécifications fournies dans le manuel IEM.
- Les pressions et températures d'utilisation, les pressions maximales du produit et un facteur acceptable de sécurité doivent être pris en considération lors de la sélection de la tuyauterie d'aspiration et de refoulement. Faire preuve d'extrême prudence avec toutes les pompes à haute pression de la Série H en raison de la pression de refoulement élevée que produisent ces pompes. Consulter le manuel IEM du produit ou le distributeur local pour de plus amples informations.
- Durant l'utilisation, un mouvement non désiré de la pompe peut se produire. Toutes les pompes doivent être boulonnées à une surface sécurisée à la fois nivelée et plate.
- Vidanger totalement les produits avant toute installation afin de réduire la possibilité de contamination de fluide pompé ou de réaction chimique.
- Nettoyer et/ou assainir les matériels FDA et 3A avant tout usage.
- Assurer une bonne mise à la pression atmosphérique des réservoirs ou récipients contenant le fluide. La pompe peut générer des conditions de pression d'aspiration et de refoulement élevées. Une mauvaise mise à la pression atmosphérique peut entraîner une rupture du récipient.
- Lors de l'utilisation de gaz autres que de l'air comprimé pour alimenter le matériel, s'assurer que l'environnement a une bonne ventilation. L'échappement de la pompe ou une fuite du système peut remplacer l'air de l'environnement et

créer un risque de suffocation.

- Une vanne d'arrêt pneumatique (fournie par l'utilisateur) doit être installée pour arrêter la pompe en situation d'urgence. La vanne d'arrêt pneumatique doit être située suffisamment loin de la pompe de manière à pouvoir l'atteindre en toute sécurité en situation d'urgence.
- En cas de panne de courant, la vanne d'arrêt doit être fermée si le remise en marche du système n'est pas désirable une fois le courant rétabli.

## FONCTIONNEMENT DU PRODUIT

- Ne pas dépasser la pression maximale d'alimentation en air comprimé. Consulter le manuel IEM pour toute information sur la pression d'air maximale.
- Ne pas dépasser la pression maximale dans le corps de pompe. Consulter le manuel IEM ou contacter l'usine pour de plus amples informations.
- Ne pas appliquer une pression d'air supérieure à 3,4 bars (50 psig) pour les modèles homologués UL 79.
- Ne pas appliquer une pression supérieure à 0,7 bar (10 psig) à l'aspiration de la pompe afin de minimiser le potentiel d'une usure et d'une défaillance prématurées des pièces.
- Ne pas appliquer une pression d'air supérieure à 6,9 bars (100 psig) pour les modèles homologués CSA.

## MANTENANCE DU PRODUIT

- Suivre toutes les instructions de maintenance figurant dans le manuel IEM.
- Toujours porter une protection adaptée des mains et des yeux afin d'éviter tout risque de blessure durant l'installation et la maintenance. Exemple : La dépose du capuchon de distributeur Turbo-Flo® avec de l'air comprimé peut entraîner l'expulsion de celui-ci avec une force considérable.
- Avant de procéder à toute maintenance ou toute réparation, il faut débrancher la conduite d'alimentation en air comprimé et laisser s'échapper toute la pression d'air. Fermer les vannes du système afin d'isoler l'aspiration et le refoulement. Avant de déconnecter la pompe, purger soigneusement les tuyauteries d'aspiration et de refoulement pour en évacuer toute pression résiduelle. Vidanger les pompes en les renversant avec précaution et laisser le fluide s'écouler dans un récipient adéquat. Rincer complètement avant d'effectuer toute maintenance. Respecter les consignes de recyclage des produits pompés.

## APPLICATION DE LA RÉGLEMENTATION

- Toujours s'assurer que l'installation, le fonctionnement, l'inspection et la maintenance du produit sont conformes à l'ensemble des lois, réglementations et codes en vigueur.
- Les produits ne sont pas tous conformes aux normes de réglementation. Consulter le distributeur local pour connaître les modèles répondant aux exigences de la réglementation.

## PRÉVENTION DES INCENDIES ET DES EXPLOSIONS – EMPLOI DE PRODUITS DANS LES ZONES D'EXPLOSION

- Il existe un risque d'incendie et/ou d'explosion en présence de certaines conditions. Ces conditions incluent, mais non de façon limitative, ce qui suit :
  - Le pompage de fluides inflammables (dans certains cas, un risque additionnel risque d'être créé par les vapeurs ou gaz lorsque le fluide pompé s'échappe à cause de fuites, de composants défectueux ou d'une maintenance inadéquate.)
  - Produit utilisé dans des atmosphères inflammables (les atmosphères inflammables peuvent être dues à la présence de gaz, de poussières ou de vapeurs)



- Emplacement de matières inflammables à proximité du produit
- Produit alimenté par des gaz inflammables (Exemple : gaz naturel ou mixture air/huile inflammable pour compresseurs)
- Les modèles de pompes standard Wilden ne doivent pas être alimentés par des gaz inflammables. Consulter l'usine pour connaître les modèles spécifiques prévus pour être alimentés par des gaz inflammables.
- Connaître les dangers pertinents à l'application spécifique et à l'environnement de l'application. Respecter l'ensemble des lois, réglementations et codes en vigueur.
- Ne pas utiliser en cas de doute sur la sécurité de l'application.
- Le fonctionnement mécanique et les fluides en écoulement peuvent générer de l'électricité statique. Des produits pouvant être mis à la terre sont exigés pour toutes les applications potentiellement inflammables ou explosives pour empêcher toute étincelle électrostatique. La pompe, les tuyauteries, les vannes, les réservoirs et autres équipements doivent être mis à la terre. Il convient d'inspecter périodiquement le branchement du câble de masse pour s'assurer que l'équipement est bien relié à la terre.
- La température à la surface de l'équipement doit être maintenue sous le point d'inflammation de toute atmosphère potentiellement explosive. La température à la surface est sensible aux facteurs suivants : température du fluide pompé, énergie cinétique générée par les mouvements de la pompe et les applications (par ex. : recirculation du produit pompé). L'utilisateur doit s'assurer que la température maximale du produit pompé et de l'équipement est acceptable pour l'environnement.
- Les produits électriques ont des consignes spéciales lorsqu'ils sont utilisés dans des environnements explosifs. S'assurer que les produits électriques possèdent les normes adéquates pour l'application prévue.

## CONSIDÉRATIONS RELATIVES À LA POMPE ATEX ET CONDITIONS PARTICULIÈRES DE FONCTIONNEMENT (X)

- Les produits ATEX ont été évalués pour une utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives conformément à la directive européenne 2014/34/UE. Les utilisateurs de produits ATEX doivent être familiarisés avec les exigences ATEX et suivre toutes les consignes de sécurité.
- Toutes les étiquettes d'identification de produit ATEX contiennent l'homologation ATEX pour le modèle spécifique. Vérifiez que l'homologation ATEX est appropriée pour l'application.
- Il est de la responsabilité de l'utilisateur final des produits ATEX de s'assurer que l'emplacement du point d'utilisation a été correctement classifié conformément à la directive 1999/92/CE ANNEXE I (ATEX 137) et que l'équipement mis en service est compatible avec cette classification.
- La pompe doit être mise à la terre électriquement. La mise à la terre est identifiée par une étiquette portant le symbole de mise à la terre. Le câble de mise à la terre doit avoir une section minimale de 6 mm<sup>2</sup>.
- Les conduites et les connexions du produit doivent être mises à la terre séparément. Pour éviter les risques d'inflammation, la formation de dépôts de poussière sur les unités doit être évitée. Les réparations dans les zones dangereuses ne peuvent être effectuées qu'après un examen attentif de la faisabilité et uniquement avec des outils appropriés et par un personnel spécialisé formé.
- Pour les pompes Accu-Flo homologuées ATEX, les interfaces pour les accessoires électriques ont été prises en compte et ne représentent pas une nouvelle source potentielle d'inflammation.

- Le type de protection « c » = sécurité de construction a été appliqué conformément à la directive EN ISO 80079-37

Principe des protections  
h (substituant) :

b = contrôle des sources d'inflammation  
c = sécurité de construction  
k = liquide d'immersion

- Pour les réparations (remplacement de pièces usées ou endommagées), n'utilisez que des pièces de rechange d'origine de Wilden. Sinon, le marquage CE, la déclaration de conformité UE et la garantie de la pompe ne sont plus valables.
- Pour les équipements ATEX du groupe I, catégorie M2, l'équipement doit être hors tension en présence d'une atmosphère explosive. Cela est réalisé en déconnectant l'alimentation en air.
- Tous les produits ATEX de Wilden sont homologués – II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / II 2D Ex h IIB T61 °C...T172 °C Db X à la fois à l'intérieur et à l'extérieur. Cela signifie que toutes les zones internes et externes du produit sont conçues et construites de telle sorte qu'aucune charge statique ne puisse atteindre un niveau qui pourrait enflammer l'environnement.

## ATTENTION/EXCEPTION :

- Les produits suivants sont homologués II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / II 2D Ex h IIB T61 °C...T172 °C Db X à l'extérieur uniquement.
  - Pompes de 2 po avec membranes en PTFE standard (pas à course complète)
  - Pompes de 2 po avec membranes à piston intégré
  - Toutes les pompes de 3 po
  - Toutes les pompes de 4 po
  - Amortisseurs SD de 2 po avec membranes en PTFE standard (pas à course complète)
  - Amortisseurs SD de 2 po avec membranes à piston intégré
  - Tous les amortisseurs SD de 3 pouces
  - Tous les amortisseurs ISO
- Pour utiliser l'homologation ATX EX II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / EX II 2D Ex h IIB T61 °C...T172 °C Db X pour la partie interne (humide) des produits énumérés ci-dessus, les précautions suivantes doivent être prises :
  - Le produit est toujours utilisé pour le transfert de fluides conducteurs ou solubles dans l'eau, et
  - Le fonctionnement à sec ou l'auto-amorçage est empêché, ou
  - Dans le cas où le fonctionnement à sec ou l'auto-amorçage ne peuvent pas être empêchés, la partie interne (humide) du produit doit être purgée de tout environnement explosif en la remplissant d'azote, d'eau, de dioxyde de carbone, etc. pour éviter qu'une atmosphère potentiellement explosive ne pénètre dans la pompe.
- La température maximale de surface de la pompe dépend principalement des conditions de fonctionnement, comme indiqué sur le marquage T6...T3 / T61 °C...T172 °C. La température du fluide de procédé et de l'entrée d'air ne doit pas dépasser la température maximale autorisée pour le matériau non métallique approprié. Consultez la liste des températures ci-dessous pour connaître la température maximale recommandée de chaque matériau.

MATÉRIAU	LIMITES DE TEMPÉRATURE	LIMITES DE TEMPÉRATURE DU GAZ	LIMITES DE TEMPÉRATURE DE LA POUSSIÈRE
Buna-N	De -12°C à 82°C (10°F à 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	De -51°C à 138°C (-60°F à 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	De -40°C à 177°C (-40°F à 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast®	De -40°C à 82°C (-40°F à 180°F)	T6 ≤ 77	T77
Néoprène	De -18°C à 93°C (0°F à 200°F)	T5 ≤ 88	T88

PTFE <sup>1</sup>	De 4°C à 104°C (40°F à 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Polyuréthane	De -12°C à 66°C (10°F à 150°F)	T6 ≤ 61	T61
Saniflex™	De -29°C à 104°C (-20°F à 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex™	De -40°C à 107°C (-40°F à 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Polyuréthane	De 0°C à 79°C (32°F à 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acétal	De -29°C à 82°C (-20°F à 180°F)	T6 ≤ 77	T77

<sup>1</sup>De 4°C à 149°C (40°F à 300°F) – modèles de 13 mm (1/2 po) et 25 mm (1 po) uniquement.

## CONSIGNES CONCERNANT LES POMPES U.L.

- Ne pas appliquer une pression d'air ou une pression de roulement de fluide supérieure à 3,4 bars (50 psig) pour les modèles homologués UL 79.
- Tous les raccords de tuyaux doivent utiliser des composés de tuyaux résistants à l'essence classifiés UL.
- Toutes les installations doivent être conformes au Code sur les fluides inflammables et combustibles NFPA 30 ou au « Automotive and Marine Service Station » NFPA 30A, ainsi qu'à tous les autres codes en vigueur.
- L'échappement de la pompe doit être branché à un tuyau ou une tuyauterie sortant à l'extérieur ou tout autre emplacement déterminé équivalent.
- La pompe doit être équipée d'une soupape de sûreté tarée à un maximum de 3,4 bars (50 psig). Brancher cette soupape à la conduite de roulement de la pompe pour évacuer la pression résultant de l'expansion thermique. La soupape de sûreté doit incorporer une conduite de retour vers le réservoir.
- La pompe doit être électriquement mise à la terre. Le branchement du câble de masse est marqué d'une étiquette comportant le symbole de mise à la terre.

## ÉLÉMENTS À PRENDRE EN COMPTE POUR LA POMPE EN

### PLASTIC VELOCITY

- Ne pas appliquer une pression d'air supérieure à 6,9 bars (100 psig) pour les modèles Velocity.
- Les limites de température pour tous les modèles Velocity sont les suivantes :  
4°C - 79°C  
40°F - 175°F

## CONSIGNES CONCERNANT LES POMPES INTERNATIONALES CSA

- La pompe doit être électriquement mise à la terre à l'aide du conducteur de terre fourni. Une mauvaise mise à la terre peut entraîner un fonctionnement inadéquat et dangereux.
- La sortie de gaz de la pompe doit être ventilée vers un endroit sûr conformément aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, à un code de l'industrie ou nationalement reconnu ayant juridiction sur l'installation spécifique.

## CONSIGNES SUR LES PRODUITS ÉLECTRIQUES

- S'assurer que l'installation des connexions électriques est conforme au manuel IEM et aux lois, réglementations et codes locaux.
- Toujours mettre l'équipement hors tension avant toute procédure d'installation ou de maintenance.
- Protéger toutes les connexions électriques de l'exposition à l'environnement et aux fluides.

## APPLICATIONS SUBMERSIBLES

- Les pompes ne peuvent pas toutes être utilisées dans des applications submersibles. Consulter le manuel IEM.
- Lors de l'utilisation d'une pompe submersible, le circuit du fluide et les composants externes doivent tous être compatibles avec le liquide dans laquelle la pompe sera immergée.
- Les pompes immergées doivent être équipées d'un tuyau relié à l'échappement d'air et celui-ci doit se faire au-dessus du liquide.

## COMPATIBILITÉ CHIMIQUE ET DE TEMPÉRATURE

- Vérifier la compatibilité chimique de tous les composants mouillés, y compris les élastomères, avec tous les fluides pompés et/ou de nettoyage afin de minimiser le risque de réactions chimiques dangereuses. Exemple : le pompage de solvants organiques halogénés avec une pompe en aluminium crée un potentiel d'explosion causé par la corrosion des composants en aluminium.
- La compatibilité chimique peut changer avec la concentration et la température du fluide pompé.
- Vérifier les limites de température de tous les composants, y compris les élastomères. Exemple : le FKM a une limite maximale de 176,7 °C (350 °F) mais le polypropylène n'a une limite maximale que de 79 °C (175 °F), par conséquent, une pompe en polypropylène équipée d'élastomères FKM est limitée à 79 °C (175 °F).
- Les limites maximales de température et de pression sont basées uniquement sur la contrainte mécanique. Certains produits chimiques réduiront considérablement la température et/ou la pression maximales de fonctionnement.
- Toujours consulter le guide de résistance chimique de Wilden ou s'adresser au distributeur régional pour de plus amples renseignements sur les produits spécifiques.

## LIMITES DE TEMPÉRATURE

### Corps de pompe

Acétal	-29 °C à 82 °C	-20 °F à 180 °F
Nylon	-18 °C à 93 °C	0 °F à 200 °F
PFA 7	°C à 107 °C	20 °F à 225 °F
Polyéthylène	0 °C à 70 °C	32 °F à 158 °F
Polypropylène	0 °C à 79 °C	32 °F à 175 °F
PVDF	-12 °C à 107 °C	10 °F à 225 °F

### Élastomères

Buna-N	-12 °C à 82 °C	10 °F à 180 °F
EPDM	-51 °C à 138 °C	-60 °F à 280 °F
Geolast®	-40 °C à 82 °C	-40 °F à 180 °F
Néoprène	-18 °C à 93 °C	0 °F à 200 °F
Polytétrafluoroéthylène (PTFE) <sup>1</sup>	4 °C à 104 °C	40 °F à 220 °F
Polyuréthane	-12 °C à 66 °C	10 °F à 150 °F
Saniflex™	-29 °C à 104 °C	-20 °F à 220 °F
SIPD PTFE avec des Néoprène	4 °C à 104 °C	40 °F à 200 °F
SIPD PTFE avec des EPDM	4 °C à 137 °C	14 °F à 280 °F
FKM	-40 °C à 177 °C	-40 °F à 350 °F
Wil-Flex™	-40 °C à 107 °C	-40 °F à 225 °F

<sup>1</sup>4 °C à 149 °C (40 °F à 300 °F) – modèles 13 mm (1/2 po.) and 25 mm (1 po.) seulement.

Geolast® est une marque déposée de ExxonMobil Chemical Co.



**GERMAN/  
DEUTSCH**



LESEN SIE DIESES HANDBUCH VOR INSTALLATION, BETRIEB, INSPEKTION ODER WARTUNG DES PRODUKTMATERIALS.

**SICHERHEITSANLEITUNG**  
Wilden Pump & Engineering, LLC.  
Ergänzung zum Technik-, Betriebs- und Wartungshandbuch



## WICHTIGER HINWEIS

Diese Sicherheitsanleitung gilt für alle Pumpen und Befuecher von Wilden. Sie enthält Anweisungen zur Sicherheit bei Installation, Betrieb, Inspektion und Wartung. Nichtbeachten dieser Anleitung kann zu schwerwiegenden Verletzungen einschließlich Todesfolge sowie erheblichen Produkt- und Sachschäden führen. Dieses Dokument ist eine Ergänzung zum Technik-, Betriebs- und Wartungshandbuch. Es ist wichtig, dass Sie sich für weitere Informationen über bestimmte Produkte auf das Technik-, Betriebs- und Wartungshandbuch beziehen.

System können Umgebungsluft verdrängen und zu Erstickenrisiko führen.

- Es sollte ein (vom Benutzer bereitgestelltes) Luftperrventil installiert werden, das die Pumpe im Notfall ausschaltet. Das Luftperrventil muss sich weit genug von der Pumpe entfernt befinden, damit dieses im Notfall sicher erreichbar ist.
- Bei Stromausfall sollte das Sperrventil geschlossen werden, falls das System bei Wiederherstellung der Stromzufuhr nicht gleich neu gestartet werden soll.

### ALLGEMEINE HINWEISE ZUR SICHERHEIT

- Überprüfen Sie, dass das erhaltene Modell der Bestellung bzw. dem Datenblatt entspricht.
- Sorgen Sie dafür, dass das Bedienungspersonal ordnungsgemäß geschult ist und die in dieser Sicherheitsanleitung, im pumpenspezifischen Benutzerhandbuch und im Technik-, Betriebs- und Wartungshandbuch beschriebenen Sicherheitsrichtlinien für Betrieb und Wartung einhält.
- Tragen Sie während der Installation, des Betriebs, der Inspektion und der Wartung angemessene Schutzausrüstung. Achten Sie sorgfältig darauf, Kontakt mit Prozessflüssigkeiten, Reinigungsflüssigkeiten und anderen Chemikalien zu vermeiden. Zum angemessenen Schutz von Personal sind möglicherweise Handschuhe, Schutzkleidung, Gesichtsschutz und andere Sicherheitsvorkehrungen vorgeschrieben. Sämtliches Personal muss das Datenblatt zur Materialsiherheit bezüglich aller Prozess- und Reinigungsflüssigkeiten durchlesen und alle darin enthaltenen Anweisungen beachten.
- Tragen Sie während des Betriebs eine Sicherheitsbrille und zusätzliche Schutzausrüstung. Bei einem Membranriss kann das gepumpte Material über den Luftauslass austreten.
- Verwenden Sie jederzeit ausreichenden Gehörschutz. Unter bestimmten Betriebsbedingungen kann der Lärmpegel der Pumpe 75 dB überschreiten.

### PRODUKTINSTALLATION

- Richten Sie sich immer nach den detaillierten Anweisungen des Technik-, Betriebs- und Wartungshandbuchs.
- Ziehen Sie alle Befestigungen gemäß den Anweisungen im Technik-, Betriebs- und Wartungshandbuch nach.
- Die Anwendungsdrücke und -temperaturen, Produktmaximaldrücke sowie ein ausreichender Sicherheitsfaktor müssen bei der Auswahl von Ansaug- und Auslassrohren und -schläuchen berücksichtigt werden. Bei allen Hochdruckpumpen der H-Serie müssen aufgrund des hohen Ausgangsdrucks, den diese Pumpen bewirken, besondere Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Schlagen Sie im Technik-, Betriebs- und Wartungshandbuch nach oder wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Sie weitere Informationen benötigen.
- Während des Betriebs können unerwünschte Bewegungen der Pumpe auftreten. Alle Pumpen müssen auf einer sicheren, ebenen und flachen Oberfläche angeschraubt werden.
- Spülen Sie die Produkte vor der Installation gründlich durch, um eine Prozessflüssigkeitsverunreinigung oder chemische Reaktion auszuschließen.
- FDA- und 3A-Produkte müssen vor dem Gebrauch gereinigt bzw. sterilisiert werden.
- Achten Sie auf angemessene Belüftung aller Flüssigkeitstanks oder -gefäße. Die Pumpe kann unter bestimmten Betriebsbedingungen hohen Einlass- oder Ablassdruck entwickeln. Unsachgemäße Belüftung kann zum Reißen des Behälters führen.
- Bei Verwendung von anderen Gasen außer Luft muss eine ausreichende Umgebungsluftzufuhr hergestellt sein. Unsicthigkeiten im Luftabzug oder

### BETRIEB DES PRODUKTS

- Der maximale Antriebsdruck darf nicht überschritten werden. Den Wert für den maximalen Antriebsdruck finden Sie im Technik-, Betriebs- und Wartungshandbuch.
- Der maximale Flüssigkeitsbehälterdruck darf nicht überschritten werden. Einzelheiten finden Sie im Technik-, Betriebs- und Wartungshandbuch oder kontaktieren Sie den Hersteller.
- Für unter UL 79 gelistete Modelle dürfen 3,4 bar (50 psig) nicht überschritten werden.
- Zur Verringerung der Gefahr von vorzeitigem Verschleiß und Ausfall von Teilen darf der Flüssigkeitseinlassdruck 0,7 bar (10 psig) nicht überschreiten.
- Für unter CSA gelistete Modelle darf ein Antriebsdruck von 6,9 bar (100 psig) nicht überschritten werden.

### WARTUNG DES PRODUKTS

- Befolgen Sie alle Wartungsanweisungen im Technik-, Betriebs- und Wartungshandbuch.
- Tragen Sie immer Hand- und Augenschutz, um während Installation und Wartung Verletzungen zu vermeiden. Beispiel: Die Entfernung einer Turbo-Flo® Abschlusskappe mit Hilfe von Druckluft kann dazu führen, dass die Abschlusskappe mit beträchtlicher Wucht herausgeschleudert wird.
- Vor Beginn der Wartung oder Reparatur muss die Druckluftleitung zum Produkt abgetrennt und der Luftdruck vollständig entlastet werden. Schließen Sie die Systemventile, um Zufuhr und Ablass abzutrennen. Entlüften Sie vor dem Trennen den Ablassdruck von den Zufuhr- und Ablassrohren. Entleeren Sie die Pumpen, indem Sie sie umdrehen und sämtliche Flüssigkeit in ein geeignetes Behältnis laufen lassen. Vor jeder Wartung gründlich durchspülen.

### EINHALTUNG GESETZLICHER VORSCHRIFTEN

- Stellen Sie immer sicher, dass Installation, Betrieb, Inspektion und Wartung des Produkts allen gültigen Gesetzen, Regelungen und Vorschriften entsprechen.
- Nicht alle Produkte entsprechen allen gesetzlichen Vorschriften. Kontaktieren Sie Ihren regionalen Vertriebler für Modelle, die Ihren gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

### FEUER- UND EXPLOSIONSVORHÜTUNG – VERWENDUNG VON PRODUKTEN IN EXPLOSIONSZONEN

- Unter gewissen Bedingungen besteht Feuer- und/oder Explosionsgefahr. Diese Bedingungen umfassen u.a. folgende:
  - Pumpen von entflammaren Flüssigkeiten (in einigen Fällen kann bei Unsicthigkeiten, Komponentenausfall oder unsachgemäßer Wartung durch Dämpfe oder Gas zusätzliches Risiko entstehen).
  - Verwendung des Produkts in entflammbarer Umgebungsluft (entflammbare Umgebungsluft kann durch vorhandene Gase, Staub oder Dämpfe verursacht werden).

- Platzierung entflammbarer Materialien in der Nähe des Produkts
- Betrieb des Produkts mit entflammbaren Gasen (z.B. Erdgas/Propan oder Luft/entflammbare Kompressor-Ölmaschine)
- Standard-Wilden-Pumpenmodelle dürfen nicht mit entflammbaren Gasen betrieben werden. Kontaktieren Sie den Hersteller für spezifische, zum Betrieb mit entflammbaren Gasen vorgesehene Modelle.
- Achten Sie auf Gefahren im Zusammenhang mit der spezifischen Anwendung und der Anwendungsumgebung. Richten Sie sich nach allen gültigen Gesetzen, Regulierungen und Vorschriften.
- Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn Zweifel über die Sicherheit der Anwendung bestehen.
- Mechanischer Betrieb und fließende Flüssigkeiten können statische Elektrizität verursachen. Zur Verhinderung von statischen Funken sind für alle potenziell entflammbaren oder explosionsgefährdeten Anwendungen erdberührende Produkte vorgeschrieben. Die Pumpe, Rohre, Ventile, Behälter und weitere Geräte müssen geerdet sein. Die Erdleitung sollte regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass das Gerät ordnungsgemäß geerdet ist.
- Die Oberflächentemperatur der Geräte muss immer unter der Zündtemperatur eines potenziell explosionsgefährdeten Bereichs gehalten werden. Die Oberflächentemperatur wird durch die Temperatur der eingegossenen Flüssigkeit sowie durch die kinetische Energie beeinflusst, die durch die Pumpe und die Anwendung (z.B. Rückführung von Prozessmedien) verursacht wird. Der Endbenutzer muss die umgebungverträgliche Temperatur von Prozessmedien und Gerät sicherstellen.
- Elektrische Produkte stellen besondere Anforderungen bei der Verwendung in explosionsgefährdeten Umgebungen. Stellen Sie sicher, dass elektrische Produkte den korrekten Nennwert für die beabsichtigte Anwendung besitzen.

## ZU BERÜCKSICHTIGENDE FAKTEN UND BESONDERE EINSATZBEDINGUNGEN BEI ATEX-PUMPEN

- ATEX-Produkte werden in Übereinstimmung mit EU-Richtlinie 2014/34/EU zur Verwendung in potenziell explosionsgefährdeten Bereichen beurteilt. Benutzer von ATEX-Produkten müssen die ATEX-Anforderungen kennen und sämtliche Sicherheitsrichtlinien befolgen.
- Auf allen Typenschildern der ATEX-Produkte steht die ATEX-Kennzeichnung für das bestimmte Modell. Überprüfen Sie, ob die ATEX-Kennzeichnung für die Anwendung angemessen ist.
- Der Endnutzer von ATEX-Produkten muss dafür Sorge tragen, dass der Standort der Verwendungsstelle angemessen in Übereinstimmung mit EU-Richtlinie 1999/92/EG ANHANG I (ATEX 137) klassifiziert ist und dass die in Betrieb genommenen Geräte mit dieser Klassifizierung kompatibel sind.
- Die Pumpe muss elektrisch geerdet sein. Die Erdungsverbindung wird mit einem Schild markiert, auf dem das Erdungssymbol abgebildet ist. Die Erdungsverbindung muss eine minimale Querschnittsfläche von 6 mm<sup>2</sup> aufweisen.
- Rohrleitungen und Produktverbindungen müssen separat geerdet werden. Zur Vorbeugung der Zündgefahr muss die Bildung von Staubablagerungen auf den Geräten vorgebeugt werden. Reparaturen in Gefahrenzonen dürfen nur nach vorsichtiger Prüfung der Machbarkeit und nur mit angemessenen Werkzeugen und von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Für Accu-Flo-Pumpen mit ATEX-Kennzeichnung wurden die Schnittstellen für elektronisches Zubehör berücksichtigt und stellen keine neue potenzielle Zündquelle dar.

- Die Schutzart „c = bauliche Sicherheit“ wurde in Übereinstimmung mit EN ISO 80079-37 angewendet

Schutzprinzip h (Platzhalter):

b= Steuerung der Zündquellen  
c= bauliche Sicherheit  
k= Flüssigkeitskapselung

- Für Reparaturen (Ersatz von beschädigten oder abgenutzten Teilen) dürfen nur Originalersatzteile von Wilden verwendet werden. Ansonsten erlischt die Gültigkeit der CE-Kennzeichnung, der EU-Konformitätserklärung und Garantie für die Pumpe.
- Für ATEX-Geräte der Gruppe I, Kategorie M2 muss die Stromversorgung der Geräte in der Gegenwart einer explosiven Atmosphäre ausgeschaltet werden. Dies wird durch Abtrennung der Luftzufuhr erreicht.
- Alle Wilden ATEX-Produkte sind mit einer Kennzeichnung versehen – II 2G EX h IIB T6 ...T3 Gb X / II 2D EX h IIB T61 °C ...T172 °C Db X sowohl intern als auch extern. Das heißt, dass alle internen und externen Bereiche des Produkts so entworfen und entwickelt wurden, dass keine statischen Aufladungen ein derartiges Niveau erreichen, dass dies zu einer Zündung der Umgebung führen kann.

## ACHTUNG/AUSNAHME:

- Die folgenden Produkte verfügen über die externe Kennzeichnung II 2G EX h IIB T6 ...T3 Gb X / II 2D EX h IIB T61 °C ...T172°C Db X.
  - 5,08 cm (2 Zoll) Pumpen mit Standard-PTFE-Membranen (kein Vollhub)
  - 5,08 cm (2 Zoll) Pumpen mit integrierten Membrantrellern
  - Alle 7,62 cm (3 Zoll)-Pumpen
  - Alle 10,16 cm (4 Zoll)-Pumpen
  - 5,08 cm (2 Zoll) SD-Dämpfer mit Standard-PTFE-Membranen (kein Vollhub)
  - 5,08 cm (2 Zoll) SD-Dämpfer mit integrierten Membrantrellern
  - Alle 7,62 cm (3 Zoll) SD-Dämpfer
  - Alle ISD-Dämpfer
- Für den Gebrauch der ATEX-Kennzeichnung EX II 2G EX h IIB T6 ...T3 Gb X / II 2D EX h IIB T61 °C ...T172 °C Db X für den internen (benetzten) Teil der oben aufgeführten Produkte muss auf Folgendes geachtet werden:
  - Das Produkt wird immer zum Fördern von Flüssigkeiten verwendet, die leitfähig oder wasserlöslich sind, und
  - Trockenlaufen oder Selbstansaugung wird vorgebeugt, oder
  - Für den Fall, das Trockenlaufen oder die Selbstansaugung nicht vorgebeugt werden kann; muss der interne (benetzte) Teil gespült werden, um eine explosionsgefährdete Umgebung zu verhindern, indem das Rohr mit Stickstoff, Wasser, Kohlendioxid usw. durchgespült wird, um sicherzustellen, dass keine potenziell explosionsgefährdete Atmosphäre in der Pumpe entsteht.
- Die maximale Oberflächentemperatur der Pumpe hängt hauptsächlich von den Einsatzbedingungen ab. Das wird in der Kennzeichnung T6 ...T3 / T61 °C ...T172°C angegeben. Die Temperatur der Prozessflüssigkeit und der Luftzufuhr darf die maximal zulässige Temperatur für den angemessene nichtmetallischen Werkstoff nicht überschreiten. Siehe hierzu die nachfolgende Liste der Temperaturen, um die empfohlene Höchsttemperatur für jeden Werkstoff festzustellen.

MATERIAL	TEMPERATURBEGRENZUNGEN	TEMPERATURBEGRENZUNGEN DES GASES	TEMPERATURBEGRENZUNGEN DES STAUBS
Buna-N	-12°C bis 82°C (10°F bis 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	-51°C bis 138°C (-60°F bis 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	-40°C bis 177°C (-40°F bis 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast®	-40°C bis 82°C (-40°F bis 180°F)	T6 ≤ 77	T77

Neopren	-18°C bis 93°C (0°F bis 200°F)	T5 ≤ 88	T88
PTFE <sup>1</sup>	4°C bis 104°C (40°F bis 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Polyurethan	-12°C bis 66°C (10°F bis 150°F)	T6 ≤ 61	T61
Sariflex™	-29°C bis 104°C (-20°F bis 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex™	-40°C bis 107°C (-40°F bis 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Polyurethan	0°C bis 79°C (32°F bis 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acetal	-29°C bis 82°C (-20°F bis 180°F)	T6 ≤ 77	T77

<sup>1</sup>Nur für Modelle bei 4" bis 149°C (40" bis 300°F) - 13 mm (1/2 Zoll) und 25 mm (1 Zoll).

## BESONDERHEITEN VON U.L.-PUMPEN

- Für unter UL 79 gelistete Modelle dürfen 3,4 bar (50 psig) Luftzufuhrdruck oder Flüssigkeitsablassdruck nicht überschritten werden.
- Alle Rohrverbindungen müssen U.L.-klassifizierte benzinbeständige Rohrzusammensetzungen verwenden.
- Alle Installationen müssen dem Combustible Liquids Code NFPA 30 oder dem Automotive and Marine Service Station Code, NFPA 30A, und allen anderen gültigen Vorschriften entsprechen.
- Pumpenauslass zum Anschluss an Rohre oder Schläuche zur Verlegung ins Freie oder an einer andere gleichwertige Stelle.
- Pumpen müssen mit einem für maximal 3,4 bar (50 psig) zugelassenen Druckausgleichsventil versehen werden. Dieses Ventil muss mit der Pumpenauslassleitung verbunden werden, um durch thermische Ausdehnung entstandenen Druck zu entlasten. Das Druckausgleichsventil muss über eine Rückführung zum Versorgungstank verfügen.
- Die Pumpe muss elektrisch geerdet sein. Der Erdungskontakt ist mit einem Etikett mit dem Erdungssymbol gekennzeichnet.

## ZU BERÜCKSICHTIGENDE FAKTEN BEI

### HOCHGESCHWINDIGKEITSPUMPEN AUS PLASTIK

- Ein Luftzufuhrdruck von 6,9 bar darf bei allen Hochgeschwindigkeitspumpen nicht überschritten werden.
- Die Temperaturbegrenzungen für Hochgeschwindigkeitspumpen sind: 4°C - 79°C      40°F - 175°F

## BESONDERHEITEN VON CSA-INTERNATIONAL-PUMPEN

- Die Pumpe muss unter Verwendung der mitgelieferten Erdungsleitung elektrisch geerdet werden. Unsachgemäße Erdung kann zu unsachgemäßem und gefährlichem Betrieb führen.
- Der Gasauslass der Pumpe muss entsprechend regionalen Codes bzw., bei fehlenden regionalen Vorschriften, entsprechend industriell oder national anerkannten Vorschriften mit Gültigkeit für die jeweilige Installation, an einen sicheren Ort entlüftet werden.

## BESONDERHEITEN ELEKTRISCHER PRODUKTE

- Stellen Sie sicher, dass elektrische Anschlüsse gemäß dem Technik-, Betriebs- und Wartungshandbuch sowie regionalen Gesetzen, Regulierungen und Vorschriften installiert werden.
- Trennen Sie immer die Stromnetzverbindung, bevor Sie Installations- oder Wartungsarbeiten vornehmen.
- Schützen Sie alle elektrischen Kontakte vor Einwirkungen durch die Umgebung sowie Flüssigkeiten.

## TAUCHFÄHIGE ANWENDUNGEN

- Nicht alle Pumpen sind für tauchfähige Anwendungen verwendbar. Siehe Technik-, Betriebs- und Wartungshandbuch.
- Bei Verwendung einer tauchfähigen Pumpe müssen sowohl die

Flüssigkeitsführung als auch externe Komponenten mit dem Material, in das die Pumpe getaucht wird, verträglich sein.

- Eingetauchte Pumpen müssen über einen am Luftabzug angeschlossenen Schlauch verfügen, und der Luftaustritt muss über der Flüssigkeitsoberfläche liegen.

## CHEMISCHE UND TEMPERATURVERTRÄGLICHKEIT

- Überprüfen Sie die chemische Verträglichkeit aller produktrelevanten Komponenten einschließlich Elastomeren mit allen Prozess- und Reinigungsflüssigkeiten, um das Risiko gefährlicher chemischer Reaktionen zu minimieren. Beispiel: Das Pumpen von halogenierten Kohlenwasserstoff-Lösungsmitteln mit einer Aluminiumpumpe erzeugt das Potenzial einer Explosion, verursacht durch die Korrosion der Aluminiumkomponenten.
- Die chemische Verträglichkeit kann mit der Prozessflüssigkeitskonzentration und -temperatur variieren.
- Überprüfen Sie die Temperaturgrenzen für alle Komponenten, einschließlich der Elastomere. Beispiel: FKM hat einen oberen Grenzwert von 176,7°C (350°F), doch Polypropylen hat einen oberen Grenzwert von 79°C (175°F). Daher ist eine mit Viton Elastomeren ausgestattete Polypropylenpumpe auf 79°C (175°F) begrenzt.
- Obere Temperatur- und Druckgrenzwerte basieren ausschließlich auf mechanischer Belastung. Bestimmte Chemikalien reduzieren die maximale sichere Betriebstemperatur bzw. den maximalen sicheren Druck signifikant.
- Für Informationen über spezifische Produkte beziehen Sie sich immer auf den Wilden Chemical Resistance Guide oder kontaktieren Sie Ihren regionalen Vertrieber.

## TEMPERATURGRENZEN

### Pumpengehäuse

Acetal	-29 °C bis 82 °C	-20 °F bis 180 °F
Nylon	-18 °C bis 93 °C	0 °F bis 200 °F
PFA	7 °C bis 107 °C	20 °F bis 225 °F
Polyethylen	0 °C bis 70 °C	32 °F bis 158 °F
Polypropylen	0 °C bis 79 °C	32 °F bis 175 °F
PVDF	-12 °C bis 107 °C	10 °F bis 225 °F

### Elastomere

Buna-N	-12 °C bis 82 °C	10 °F bis 180 °F
EPDM	-51 °C bis 138 °C	-60 °F bis 280 °F
Geolast <sup>®</sup>	-40 °C bis 82 °C	-40 °F bis 180 °F
Neopren	-18 °C bis 93 °C	0 °F bis 200 °F
Polytetrafluorethylen (PTFE) <sup>1</sup>	4 °C bis 104 °C	40 °F bis 220 °F
Polyurethan	-12 °C bis 66 °C	10 °F bis 150 °F
Saniflex™	-29 °C bis 104 °C	-20 °F bis 220 °F
SIPD PTFE mit Neopren gestützt	4 °C bis 104 °C	40 °F bis 200 °F
SIPD PTFE mit EPDM gestützt	4 °C bis 137 °C	14 °F bis 280 °F
FKM	-40 °C bis 177 °C	-40 °F bis 350 °F
Wil-Flex™	-40 °C bis 107 °C	-40 °F bis 225 °F

<sup>1</sup> 4 °C bis 149 °C (40 °F bis 300 °F) - nur 13 mm (1/2") und 25 mm (1") Modelle  
Geolast<sup>®</sup> ist eine eingetragene Marke der ExxonMobil Chemical Co.



ITALIAN/  
ITALIANO



MANUALE SULLA SICUREZZA  
Wilden Pump & Engineering, LLC.  
Supplemento al manuale d'uso e manutenzione



**IMPORTANTE**

LEGGERE QUESTO MANUALE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE, USO, ISPEZIONE E MANUTENZIONE

Questo manuale sulla sicurezza si riferisce a tutte le pompe e gli smorzatori Wilden e contiene istruzioni per l'installazione, l'uso, l'ispezione e la manutenzione. La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe determinare gravi lesioni anche fatali alle persone e/o ingenti danni al prodotto e/o alla proprietà.

Questo documento è un supplemento al manuale d'uso e manutenzione (Engineering, Operation and Maintenance Manual). È importante consultare il manuale d'uso e manutenzione per ulteriori informazioni sui prodotti specifici.

## CONSIDERAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA

- Verificare che il modello ricevuto corrisponda all'ordine di acquisto e/o alla scheda tecnica.
- Assicurarsi che tutti gli operatori siano adeguatamente addestrati e adottino pratiche d'uso e manutenzione sicure, come delineato in questo manuale sulla sicurezza, nella guida per l'operatore della pompa e nel manuale d'uso e manutenzione per il prodotto specifico.
- Indossare le adeguate attrezzature di protezione durante l'installazione, il funzionamento, l'ispezione e la manutenzione. Fare attenzione ad evitare il contatto con i liquidi di processo, i detergenti liquidi e gli altri prodotti chimici. Potrebbe essere necessario indossare guanti, tute, protezioni per il volto e altre attrezzature per proteggere il personale in modo adeguato. Tutto il personale deve esaminare la scheda dei dati di sicurezza dei materiali (Material Safety Data Sheet) relativa a tutti i liquidi di processo e ai detergenti liquidi, e seguire tutte le istruzioni sulla loro manipolazione.
- Indossare occhiali protettivi e ulteriori attrezzature di sicurezza durante il funzionamento della pompa. In caso di rottura di un diaframma, il materiale pompato potrebbe essere espulso dallo scarico dell'aria.
- Usare sempre adeguate protezioni per le orecchie. Il rumore della pompa può superare i 75 dBA in certe condizioni operative.

## INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

- Fare sempre riferimento alle istruzioni dettagliate sull'installazione contenute nel materiale d'uso e manutenzione (Engineering, Operation, and Maintenance Manual).
- Riservare tutti gli elementi di fissaggio alle specifiche indicate nel manuale d'uso e manutenzione (Engineering, Operation and Maintenance Manual).
- Le pressioni e temperature dell'applicazione, le pressioni massime del prodotto e un accettabile fattore di sicurezza devono tutti essere considerati quando si selezionano i tubi e i flessibili di aspirazione e scarico. Prestare particolare attenzione deve essere preso per tutte le pompe della serie H ad alta pressione e dell'elevata pressione di scarico prodotta da tali pompe. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale di progettazione, funzionamento e manutenzione del prodotto o il distributore locale.
- Durante il funzionamento, la pompa potrebbe spostarsi; per evitare questo inconveniente, fissarla con bulloni ad una superficie ferma che sia a livello e piatta.
- Lavare accuratamente i prodotti prima dell'installazione per ridurre la possibilità di una contaminazione dei liquidi di processo o una reazione chimica.
- I prodotti FDA, e 3A vanno puliti e/o disinfettati prima dell'uso.
- Assicurare l'adeguata ventilazione di qualsiasi serbatoio o contenitore di liquidi. La pompa può generare alte pressioni di aspirazione d'entrata e di scarico. Una ventilazione inadeguata può causare la rottura del contenitore.
- Quando per alimentare il prodotto si usano gas diversi dall'aria compressa, assicurarsi che nell'ambiente sia presente un sistema di ventilazione adeguato. Una perdita nello scarico o nel sistema del prodotto può rimuovere aria dall'ambiente creando il rischio di soffocamento.

- Va installata una valvola di arresto dell'aria (fornita dall'utente) per fermare la pompa in una situazione di emergenza. La valvola di arresto dell'aria va situata abbastanza lontana dalla pompa da poter essere raggiunta in modo sicuro in una situazione di emergenza.
- In caso di interruzione dell'alimentazione, la valvola di arresto va chiusa, se non si desidera riavviare il sistema una volta ripristinata l'alimentazione.

## FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO

- Non superare la pressione massima di alimentazione dell'aria. Per informazioni al riguardo, consultare il manuale d'uso e manutenzione (Engineering, Operation, and Maintenance Manual).
- Non superare la pressione massima nell'alloggiamento. Per i dettagli, consultare il manuale d'uso e manutenzione (Engineering, Operation, and Maintenance Manual) o contattare la fabbrica.
- Non superare 3,4 bar (50 psig) di pressione di alimentazione dell'aria per i modelli definiti da UL Code 79.
- Non superare 0,7 bar (10 psig) di pressione del liquido all'aspirazione per ridurre al minimo il rischio di usura e rottura premature delle parti.
- Non superare 6,9 bar (100 psig) di pressione della mandata dell'aria per modelli certificati CSA.

## MANUTENZIONE DEL PRODOTTO

- Seguire tutte le istruzioni sulla manutenzione contenute nel manuale d'uso e manutenzione (Engineering, Operation and Maintenance Manual).
- Indossare sempre protezioni per le mani e gli occhi per prevenire lesioni durante l'installazione e la manutenzione. Esempio: la rimozione con aria compressa di un cappuccio terminale Turbo-Flo® potrebbe causarne la violenta espulsione.
- Prima di tentare qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione, la linea dell'aria compressa diretta al prodotto va scollegata e tutta la pressione dell'aria liberata. Chiudere le valvole del sistema per isolare l'ingresso e lo scarico. Scaricare con cautela la pressione dai tubi di ingresso e prodotto prima di scollegare. Scaricare la pompa capovolgendo per permettere all'eventuale liquido di defluire in un contenitore adatto. Lavare accuratamente prima di eseguire la manutenzione.

## CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE

- Assicurarsi sempre che l'installazione, l'uso, l'ispezione e la manutenzione rispettino tutte le leggi, i regolamenti e le norme pertinenti.
- Non tutti i prodotti sono conformi a tutte le norme. Consultare il distributore di zona per informarsi sui modelli che soddisfanno i requisiti normativi locali.

## PREVENZIONE DI INCENDI ED ESPLOSIONI – USO DEI PRODOTTI IN ZONE A RISCHIO DI ESPLOSIONE

- In presenza di determinate condizioni, esiste il rischio di incendio e/o esplosione. Vedere il seguente elenco parziale delle condizioni:
  - Pompare liquidi infiammabili (in alcuni casi vi può essere un ulteriore rischio dovuto ai vapori o gas generati dalla fuoriuscita di liquido di processo imputabile a perdite, guasti di componenti o manutenzione inadeguata.)
- Usare il prodotto in atmosfere infiammabili, causate dalla presenza di gas, polveri o vapori
- Conservare materiali infiammabili in prossimità del prodotto
- Alimentare il prodotto con gas infiammabili (esempio: gas naturale o miscela di aria e olio infiammabile per compressore)

- I modelli standard di pompa Wilden non devono essere alimentati con gas infiammabili. Consultare la fabbrica per un elenco di modelli specifici progettati per l'alimentazione a gas infiammabili.
- Occorre essere consapevoli dei rischi associati all'applicazione e all'ambiente dell'applicazione specifici. Rispettare tutte le leggi, i regolamenti e le norme pertinenti.
- Non usare il prodotto se sussiste qualsiasi dubbio sulla sicurezza dell'applicazione.
- L'operazione meccanica e lo scorrere di liquidi possono generare elettricità statica. È necessario utilizzare prodotti con messa a terra per tutte le applicazioni potenzialmente infiammabili o esplosive per prevenire scintille causate da elettricità statica. La pompa, i tubi, le valvole, i contenitori e le altre apparecchiature devono essere collegati a terra. Verificare periodicamente il collegamento a terra per accertarsi che l'apparecchiatura sia adeguatamente messa a terra.
- La temperatura della superficie dell'apparecchiatura deve essere mantenuta al di sotto della temperatura di accensione di qualsiasi potenziale atmosfera esplosiva. La temperatura della superficie dipende dalla temperatura del liquido che viene pompato e dall'energia cinetica aggiuntiva generata dalla pompa e dall'applicazione (per es. il ricircolo delle sostanze di processo). L'utilizzatore deve verificare che le sostanze di processo e la temperatura massima dell'apparecchiatura siano accettabili per l'ambiente d'uso.
- I prodotti elettrici sono soggetti a particolari considerazioni quando sono usati in ambienti esplosivi. Assicurarsi che i prodotti elettrici abbiano la corretta potenza nominale per l'applicazione prevista.

#### VALUTAZIONI SULLA POMPA ATEX E CONDIZIONI OPERATIVE SPECIALI (X)

- I prodotti ATEX sono stati realizzati in base alla Direttiva Europea 2014/34/EU per l'uso in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva. Gli utenti dei prodotti ATEX sono tenuti a conoscere i requisiti ATEX e a seguire tutte le linee guida di sicurezza.
- Tutte le targhethe identificative ATEX includono i valori nominali ATEX per ciascun modello specifico. Verificare che i valori nominali ATEX siano adeguati per l'applicazione.
- È responsabilità dell'utente finale dei prodotti ATEX accertare che la location del punto d'utilizzo sia classificata adeguatamente in base alla Direttiva 1999/92/EC ANNEX I (ATEX 137), e che l'attrezzatura ivi posta in opera sia compatibile con tale classificazione.
- Le pompe devono essere provviste di messa a terra elettrica. La connessione di terra è contraddistinta da una targhetta riportante il simbolo della messa a terra. Il cavo per la connessione di terra deve avere una sezione di almeno 6 mm<sup>2</sup>.
- Tubature e altri prodotti collegati devono essere messi a terra separatamente. Per evitare incendi, è necessario prevenire la formazione di depositi di polvere sulle unità. Le riparazioni in aree a rischio devono essere eseguite solo dopo un accurato esame della fattibilità e solo da personale specializzato con strumenti adeguati.
- Per le pompe Accu-Flo con classificazione ATEX, le interfacce per gli accessori elettrici sono da considerarsi sicure e non rappresentano un nuovo fattore di rischio per gli incendi.

- Il tipo di protezione "c = sicurezza costruttiva" è stato applicato in conformità con le linee guida EN ISO 80079-37

Principi di protezione per fattori di rischio (simbolo):

- b = controllo delle fonti di ignizione
- c = sicurezza costruttiva
- k = immersione in liquido

- Per le riparazioni (sostituzione di parti usurate o danneggiate), utilizzare esclusivamente ricambi originali Wilden. In caso contrario, la garanzia, il marchio CE e la Dichiarazione di Conformità per l'UE verranno invalidati.
- Per l'attrezzatura ATEX Group I, Categoria M2, in presenza di atmosfera a rischio di esplosione è necessario disattivare l'alimentazione elettrica. Ciò può essere ottenuto scollegando la ventilazione.
- Tutti i prodotti ATEX Wilden sono classificati – II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / II 2D Ex h IIB T61°C...T172°C Db X sia internamente che esternamente. Ciò significa che tutte le aree interne ed esterne del prodotto sono progettate e realizzate in modo tale che l'elettricità statica non raggiunga mai un livello tale da innescare un'esplosione.

#### ATTENZIONI/ECEZIONE:

- I seguenti prodotti sono classificati II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / II 2D Ex h IIB T61°C...T172°C Db X solo esternamente.
  - Pompe da 2" con diaframmi PTFE standard (non a corsa completa)
  - Pompe da 2" con diaframmi a pistone integrale
  - Tutte le pompe da 3"
  - Tutte le pompe da 4"
  - Ammortizzatori SD da 2" con PTFE standard (non a corsa completa)
  - Ammortizzatori SD da 2" con diaframmi a pistone integrale
  - Tutti gli ammortizzatori SD da 3"
  - Tutti gli ammortizzatori ISD
- Per l'uso delle parti interne (bagnate) con classificazione ATEX EX II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / EX II 2D Ex h IIB T61°C...T172°C Db X dei prodotti sopra citati, è necessario osservare le seguenti istruzioni:
  - Il prodotto deve essere usato solo per il trasferimento di fluidi conduttivi o solubili in acqua, e
  - Evitare o impedire il funzionamento a vuoto o innesco, oppure
  - Nel caso non si possa prevenire il funzionamento a vuoto o innesco, la parte interna (bagnata) del prodotto deve essere svuotata di qualsiasi composto esplosivo e riempita con azoto, acqua, anidride carbonica, etc. per impedire l'ingresso di atmosfera potenzialmente esplosiva.
- La temperatura massima della superficie della pompa dipende principalmente dalle condizioni di funzionamento, indicate dai codici T6...T3 / T61°C...T172°C. La temperatura del fluido processato e dell'aria in ingresso non deve superare quella massima consentita per materiali non metallici. Controllare la tabella in basso riportante le temperature massime consentite per ciascun tipo di materiale.

MATERIALE	TEMPERATURE LIMITI	TEMPERATURE LIMITI DEI GAS	TEMPERATURE LIMITI DELLE POLVERI
Buna-N	da -12°C a 82°C (da 10°F a 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	da -51°C a 138°C (da -60°F a 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	da -40°C a 177°C (da -40°F a 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast®	da -40°C a 82°C (da -40°F a 180°F)	T6 ≤ 77	T77
Neoprene	da -18°C a 93°C (da 0°F a 200°F)	T5 ≤ 88	T88
PTFE*	da 4°C a 104°C (da 40°F a 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Poliuretano	da -12°C a 66°C (da 10°F a 150°F)	T6 ≤ 61	T61

Saniflex™	da -29°C a 104°C (da -20°F a 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex™	da -40°C a 107°C (da -40°F a 225°F)	T14 ≤ 102	T102
Poliuretano	da 0°C a 79°C (da 32°F a 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acetale	da -29°C a 82°C (da -20°F a 180°F)	T6 ≤ 77	T77

\*da 4° a 149° C (da 40° a 300° F) - Solo per modelli da 13 mm (1/2") e 25 mm (1").

## U.L. -- CONSIDERAZIONI SULLE POMPE

- Non superare 3,4 bar (50 psig) di pressione di alimentazione dell'aria o di pressione di scarico dei liquidi per i modelli definiti da UL Code 79.
- Tutti i collegamenti dei tubi devono usare composti per tubi classificati da U.L. come resistenti alla benzina.
- Tutte le installazioni devono essere conformi al Codice sui liquidi infiammabili e combustibili (Flammable and Combustible Liquids Code) NFPA 30 o al Codice sulle stazioni di servizio automobilistiche e marine (Automotive and Marine Service Station Code) NFPA 30A, e a tutti gli altri codici pertinenti.
- Lo scarico della pompa deve essere collegato alla tubazione o ai tubi da instradare verso l'esterno o verso un altro luogo equivalente.
- La pompa deve essere dotata di una valvola di sfogo della pressione classificata ad un massimo di 3,4 bar (50 psig). Questa valvola va collegata alla linea di scarico della pompa per fare uscire la pressione derivante dall'espansione termica. La valvola di sfogo della pressione deve incorporare una linea di ritorno al serbatoio del liquido da pompare.
- La pompa deve essere collegata a massa elettricamente. Il collegamento di massa è contrassegnato da un'etichetta con il simbolo della messa a terra.

## CONSIDERAZIONI SULLA POMPA VELOCITY IN PLASTICA

- Non superare i 6,9 bar (100 psig) di pressione di alimentazione dell'aria per tutti i modelli Velocity.
- I limiti di temperatura per tutti i modelli Velocity sono i seguenti: 4°C - 79°C 40° F - 175° F

## CSA INTERNATIONAL -- CONSIDERAZIONI SULLE POMPE

- La pompa deve essere elettricamente collegata a terra usando il conduttore di messa a terra fornito. Una messa a terra inadeguata può causare un funzionamento pericoloso.
- Lo sbocco del gas della pompa deve avere uno sfogo in un luogo sicuro, secondo le norme locali, oppure, in assenza di tali norme, secondo le norme riconosciute nel settore o a livello nazionale, relative all'installazione specifica.

## CONSIDERAZIONI DI NATURA ELETTRICA

- Assicurarsi che i collegamenti elettrici siano eseguiti in conformità con il manuale d'uso e manutenzione (Engineering, Operation, and Maintenance Manual) e con le leggi, i regolamenti e le norme locali.
- Scollegare sempre l'alimentazione prima di eseguire procedure di installazione o manutenzione.
- Proteggere tutti i collegamenti elettrici dall'esposizione alle intemperie e ai liquidi.

## APPLICAZIONI SOMMERSIBILI

- Non tutte le pompe possono essere usate in applicazioni sommersibili. Consultare il manuale d'uso e manutenzione (Engineering, Operation and Maintenance Manual).

- Quando si usa una pompa sommersibile, sia il percorso dei liquidi che i componenti esterni devono essere compatibili con il materiale nel quale la pompa verrà immersa.
- Le pompe sommerse devono avere un flessibile collegato allo scarico dell'aria e lo scarico deve essere trasportato con un tubo al di sopra del livello del liquido.

## COMPATIBILITÀ CHIMICA E DI TEMPERATURA

- Controllare la compatibilità chimica di tutti i componenti bagnati, compresi gli elastomeri, con tutti i liquidi di processo e i detergenti liquidi, per ridurre al minimo il rischio di pericolose reazioni chimiche. Esempio: pompando solventi a base di idrocarburi alogenati con una pompa di alluminio, si rischia un'esplosione causata dalla corrosione dei componenti in alluminio.
- La compatibilità chimica può cambiare a seconda della temperatura e della concentrazione del liquido di processo.
- Controllare i limiti di temperatura di tutti i componenti, compresi gli elastomeri. Esempio: il FKM ha un limite massimo di 176,7 °C (350 °F) ma il polipropilene ha un limite massimo di soli 79 °C (175 °F); di conseguenza, una pompa in polipropilene con elastomeri in FKM ha un limite di soli 79 °C (175 °F).
- I limiti massimi di temperatura e pressione si basano solo sulla sollecitazione meccanica. Certi sostanze chimiche riducono in modo significativo la temperatura e/o pressione operative massime sicure.
- Consultare sempre la guida alla resistenza chimica della Wilden o contattare il distributore di zona per informazioni su prodotti specifici.

## LIMITI DI TEMPERATURA

### Alliggiamento della pompa

Acetale	da -29 °C a 82 °C	da -20 °F a 180 °F
Nylon	da -18 °C a 93 °C	da 0 °F a 200 °F
PFA	da 7 °C a 107 °C	da 20 °F a 225 °F
Polietilene	da 0 °C a 70 °C	da 32 °F a 158 °F
Polipropilene	da 0 °C a 79 °C	da 32 °F a 175 °F
PVDF	da -12 °C a 107 °C	da 10 °F a 225 °F

### Elastomeri

Buna-N	da -12 °C a 82 °C	da 10 °F a 180 °F
EPDM	da -51 °C a 138 °C	da -60 °F a 280 °F
Geolast®	da -40 °C a 82 °C	da -40 °F a 180 °F
Neoprene	da -18 °C a 93 °C	da 0 °F a 200 °F
Poliitetrafluoroetilene (PTFE)*	da 4 °C a 104 °C	da 40 °F a 220 °F
Poliuretano	da -12 °C a 66 °C	da 10 °F a 150 °F
Saniflex™	da -29 °C a 104 °C	da -20 °F a 220 °F
SIPD PTFE rinforzato con Neoprene	da 4 °C a 104 °C	da 40 °F a 200 °F
SIPD PTFE rinforzato con EPDM	da 4 °C a 137 °C	da 14 °F a 280 °F
FKM	da -40 °C a 177 °C	da -40 °F a 350 °F
Wil-Flex™	da -40 °C a 107 °C	da -40 °F a 225 °F

\*4 °C bis 149 °C (40 °F bis 300 °F) - nur 13 mm (1/2") und 25 mm (1") Modelle.  
Geolast® ist eine eingetragene Marke der ExxonMobil Chemical Co.





LEIA ESTE MANUAL ANTES DE PROCEDER À INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO, INSPECÇÃO E MANUTENÇÃO DO PRODUTO



## **IMPORTANTE**

LEIA ESTE MANUAL ANTES DE PROCEDER À INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO, INSPECÇÃO E MANUTENÇÃO DO PRODUTO

Este manual de segurança é aplicável a todas as bombas e reguladores de pressão da Wilden e fornece instruções de instalação, operação, inspeção e manutenção seguras. O não-cumprimento destas instruções poderá resultar em lesões físicas graves, incluindo morte e/ou danos substanciais ao produto e/ou instalações e equipamentos.

Este documento constitui um suplemento ao Manual de Engenharia, Operação e Manutenção. É importante consultar o Manual de Engenharia, Operação e Manutenção para obter informações adicionais sobre produtos específicos.

### **CONSIDERAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA**

- Verifique se o modelo recebido corresponde à ordem de compra e/ou folha de especificações.
- Certifique-se de que todos os operadores se encontram devidamente treinados, e que utilizam procedimentos seguros de operação e manutenção, conforme descrito neste Manual de Segurança, no Guia do Utilizador da Bomba, e no Manual de Engenharia, Operação e Manutenção para o produto específico.
- Use sempre equipamento de segurança apropriado durante a instalação, operação, inspeção e manutenção. Evitar o contacto com fluidos de processo, fluidos de limpeza e outros produtos químicos. Para que o pessoal esteja adequadamente protegido pode ser necessário usar luvas, fatos macaco, escudo facial e outro equipamento. Todo o pessoal deverá rever a Folha de Dados de Segurança do Material (MSDS) referente a todos os fluidos de processo e de limpeza e seguir todas as instruções de manuseamento.
- Use óculos de protecção e equipamento de segurança adicional durante a operação. Se ocorrer uma ruptura no diafragma, o material que está a ser bombeado poderá ser forçado a sair pela tubagem de escape de ar.
- Use sempre protecção auricular apropriada. O ruído da bomba pode exceder os 75 dBA sob determinadas condições de funcionamento.

### **INSTALAÇÃO DO PRODUTO**

- Consulte sempre as instruções detalhadas de instalação fornecidas no Manual de Engenharia, Operação e Manutenção.
- Volte a apertar todos os elementos de fixação de acordo com as especificações fornecidas no Manual de Engenharia, Operação e Manutenção.
- Deve-se ter em conta as pressões e temperaturas da aplicação, as pressões máximas do produto e um fator de segurança aceitável durante a seleção das tubagens e manguelinas de aspiração e descarga. Deve-se ter um cuidado especial com toda a série H de alta pressão, devido à alta pressão de descarga que estas bombas produzem. Consulte o Manual de Engenharia, Operação e Manutenção do produto ou o seu distribuidor local para obter mais informações.
- Durante o seu funcionamento a bomba poderá deslocar-se, produzindo um movimento desnecessário. Todas as bombas deverão estar aparafusadas a uma superfície segura, plana e nivelada.
- Lavar os produtos minuciosamente antes da sua instalação para reduzir a possibilidade de contaminação do fluido de processo ou de reacção química.
- Os produtos certificados pelo FDA (Departamento de Administração dos Alimentos e Drogas dos EUA) e os produtos de standard sanitário 3A devem ser limpos e/ou desinfetados antes de serem usados.
- Certifique-se da existência de uma ventilação apropriada dos recipientes ou depósitos que contenham líquidos. A bomba pode causar condições elevadas de pressão de aspiração de entrada e de descarga. Uma ventilação inapropriada pode provocar rupturas no recipiente.
- Durante a utilização de gases, excepto ar comprimido, para activar o produto, assegure-se de que o ambiente dispõe de uma ventilação adequada. O escape de gases ou as fugas do sistema podem provocar a deslocação de ar do ambiente criando o risco de asfixia.

- Deve-se instalar uma válvula de corte pneumático (provida pelo utilizador) para fazer parar a bomba no caso de emergência. A válvula de corte pneumático deverá estar localizada a uma distância suficientemente afastada da bomba para assim se poder aceder com segurança em caso de emergência.
- No caso de ocorrer um corte de energia, a válvula de corte deverá estar fechada, se não pretender reiniciar o sistema quando a energia se restabelecer.

### **FUNCIONAMENTO DO PRODUTO**

- Não exceda a pressão máxima de fornecimento de ar. Consulte o Manual de Engenharia, Operação e Manutenção para se elucidar sobre a pressão máxima de fornecimento de ar.
- Não exceda a pressão máxima dos invólucros dos equipamentos. Consulte o Manual de Engenharia, Operação e Manutenção ou contacte a fábrica para obter detalhes.
- Não exceda os 3,4 bar (50 psig) de pressão de fornecimento de ar nos modelos registados com UL 79.
- Não exceda a pressão de 0,7 bar (10 psig) da entrada de fluido para minimizar o potencial de desgaste prematuro e falha das peças.
- Não ultrapasse a pressão de ar de 6,9 bar (100 psig) para os modelos CSA listados.

### **MANUTENÇÃO DO PRODUTO**

- Siga todas as instruções de manutenção indicadas no Manual de Engenharia, Operação e Manutenção.
- Use sempre protecção ocular e protecção para as mãos para evitar lesões durante a instalação e manutenção.  
Exemplo: A remoção do tampão terminal do sistema Turbo-Flo® utilizando ar comprimido poderá causar a projecção do tampão terminal com bastante impacto.
- Antes de proceder a qualquer tipo de manutenção ou reparação, deverá desconectar a linha de ar comprimido e permitir o escape de toda a pressão de ar. Feche as válvulas do sistema para isolar a admissão e a descarga. Drene cuidadosamente a pressão das tubagens de admissão e descarga antes de desconectar o produto. Drene as bombas invertendo-as e permita que o fluido existente flua para dentro de um recipiente adequado. Lavar completamente antes de efectuar a manutenção.

### **CUMPRIMENTO REGULAMENTAR**

- Assegure-se sempre de que a instalação, operação, inspeção e manutenção do produto são efectuadas de acordo com as leis, regras e códigos aplicáveis.
- Nem todos os produtos cumprem todas as normas regulamentares. Consulte o seu distribuidor local para se informar sobre os modelos que satisfazem os requisitos regulamentares.

### **PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS E EXPLOÇÕES – UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS EM ZONAS EXPLOSIVAS**

- Existe o risco de incêndio e/ou explosão na presença de certas condições. Estas condições incluem, mas não se limitam, ao seguinte:
  - Bombagem de fluidos inflamáveis (em alguns casos pode ser criado um risco adicional produzido por vapores ou gases que escapam do fluido de processo devido a fugas, falhas dos componentes ou manutenção incorrecta).
  - Produto usado em atmosferas inflamáveis (as atmosferas inflamáveis podem ser originadas pela presença de gases, poeiras ou vapores).
  - Colocação de materiais inflamáveis próximo do produto.

- Produto activado por gases inflamáveis (Exemplo: gás natural ou mistura de ar e óleo do compressor inflamável).
- Os modelos de bombas standard da Widen não devem ser alimentados por gases inflamáveis. Consulte a fábrica quanto aos modelos específicos destinados a serem alimentados por gases inflamáveis.
- Tenha em conta os perigos associados à aplicação específica e ao ambiente da aplicação. Cumpra todas as leis, regras e códigos aplicáveis.
- Não use o produto se existir qualquer dúvida quanto à segurança da aplicação.
- Os fluidos em movimento e a operação mecânica podem gerar electricidade estática. Para aplicações explosivas ou potencialmente inflamáveis são necessários produtos de ligação à terra para evitar descargas estáticas que possam produzir faíscas. A bomba, válvulas, tubagens, recipientes e outro equipamento diverso deverão ser ligados à terra. Deverá efectuar-se uma inspecção periódica das ligações à terra para garantir que o equipamento se encontra devidamente ligado à terra.
- A temperatura de superfície do equipamento deve ser mantida abaixo da temperatura de ignição de qualquer atmosfera potencialmente explosiva. A temperatura de superfície é afectada pela temperatura do fluido durante o processo de bombeamento e acréscimo de energia cinética pela bomba e aplicação (por exemplo, recirculação do material utilizado no processo). O utilizador final deverá assegurar se a temperatura máxima do material de processo e equipamento é admissível para o ambiente.
- Os produtos eléctricos deverão ser especialmente avaliados quando utilizados em ambientes explosivos. Certifique-se de que os produtos eléctricos possuem a classificação correcta para a aplicação pretendida.

## CONSIDERAÇÕES SOBRE A BOMBA ATEX E CONDIÇÕES ESPECIAIS DE FUNCIONAMENTO (X)

- Os produtos ATEX foram avaliados para utilização em atmosferas potencialmente explosivas em conformidade com a Diretiva Europeia 2014/34/UE. Os utilizadores dos produtos ATEX devem estar familiarizados com os requisitos ATEX e seguir todas as diretrizes de segurança.
- Todas as etiquetas de identificação dos produtos ATEX contém uma classificação ATEX para esse modelo específico. Certifique-se de que a classificação ATEX é apropriada para a aplicação.
- É da responsabilidade do utilizador final dos produtos ATEX garantir que o local de utilização foi devidamente classificado de acordo com a Diretiva 1999/92/CE ANEXO I (ATEX 137), e que o equipamento colocado em serviço é compatível com essa classificação.
- A bomba deve ser ligada à terra. A ligação à terra está assinalada com uma etiqueta com o símbolo de ligação à terra. A ligação à terra deve ter uma secção transversal de pelo menos 6 mm<sup>2</sup>.
- As ligações de condutas e de produtos devem ser feitas separadamente. De forma a prevenir riscos de ignição, deve ser evitada a formação de depósitos de poeira nas unidades. As reparações em áreas perigosas só podem ser executadas após uma inspecção minuciosa da viabilidade. Além disso, estas devem ser apenas realizadas por técnicos especializados e com recurso às ferramentas adequadas.
- No que diz respeito às bombas Accu-Flo com classificação ATEX, as interfaces para os acessórios eléctricos foram tidas em consideração e não representam uma nova fonte potencial de ignição.

- O tipo de protecção "c = segurança de construção" foi aplicado de acordo com as diretrizes da norma EN ISO 80079-37

Princípio de protecção h (Placeholder):  
 b= controlo das fontes de ignição  
 c= segurança de construção  
 k= imersão em líquido

- Para reparações (substituição de peças gastas ou danificadas), deve utilizar-se apenas peças sobresselentes da Widen. Caso contrário, a marcação CE, a Declaração de Conformidade da UE e a garantia para a bomba deixarão de ser válidas.
- No que se refere ao Equipamento ATEX Grupo I, Categoria M2, a energia do equipamento deve ser desligada na presença de uma atmosfera explosiva. Para tal, basta desligar o fornecimento de ar.
- Todos os produtos ATEX da Widen estão classificados como - II 2G Ex II IIB T6...T3 Gb X / II 2D EX II IIB T61' C...T172' C Db X, tanto interna como externamente. Isto significa que todas as áreas internas e externas do produto são concebidas e construídas de modo a não permitir que uma carga estática atinja um nível que possa incendiar o ambiente.

## ATENÇÃO/EXCEÇÃO:

- Os seguintes produtos foram classificados como II 2G EX II IIB T6...T3 Gb X / II 2D EX II IIB T61' C...T172' C Db X, apenas externamente.
  - Bombas de 2" com diafragmas PTFE padrão (sem curso máximo)
  - Bombas de 2" com diafragmas de pistão integral
  - Todas as bombas de 3"
  - Todas as bombas de 4"
  - Amortecedores de 2" da série SD com diafragmas PTFE padrão (sem curso máximo)
  - Amortecedores de 2" da série SD com diafragmas de pistão integral
  - Todos os amortecedores de 3" da série SD
  - Todos os amortecedores da série ISD
- Para utilizar a classificação ATEX EX II 2G Ex II IIB T6...T3 Gb X / EX II 2D EX II IIB T61' C...T172' C Db X para a parte interna (húmida) dos produtos listados acima, devem ser tomados os seguintes cuidados:
  - O produto deve ser sempre utilizado para a transferência de fluidos condutores ou solúveis em água, devendo
    - evitar-se o funcionamento a seco ou autoferrante, ou
    - caso o funcionamento a seco ou autoferrante não possa ser evitado; deve-se remover a parte interna (húmida) do produto de qualquer ambiente explosivo, enchendo-a com nitrogénio, água, dióxido de carbono, etc. para garantir que uma atmosfera potencialmente explosiva não entra na bomba.
  - A temperatura máxima da superfície da bomba depende principalmente das condições de funcionamento, tal como indicado na marcação T6...T3 / T61' C...T172' C. A temperatura do fluido de processo e da entrada de ar não deve ser superior à temperatura máxima permitida para o material não metálico apropriado. Consulte a lista de temperaturas abaixo para verificar a temperatura máxima recomendada para cada material.

MATERIAL	LIMITES DE TEMPERATURA	LIMITES DE TEMPERATURA DO GÁS	LIMITES DE TEMPERATURA DA POEIRA
Buna-N	-12°C a 82°C (10°F a 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	-51°C a 138°C (-60°F a 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	-40°C a 177°C (-40°F a 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast®	-40°C a 82°C (-40°F a 180°F)	T6 ≤ 77	T77
Neoprene	-18°C a 93°C (0°F a 200°F)	T5 ≤ 88	T88
PTFE¹	4°C a 104°C (40°F a 220°F)	T5 ≤ 99	T99

Poliuretano	-12°C a 66°C (10°F a 150°F)	T6 ≤ 61	T61
Saniflex™	-29°C a 104°C (-20°F a 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex™	-40°C a 107°C (-40°F a 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Poliuretano	0°C to 79°C (32°F to 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acetal	-29°C to 82°C (-20°F to 180°F)	T6 ≤ 77	T77

<sup>1</sup>Apenas os modelos 4" a 149" C (40" a 300" F) - 13 mm (1/2") e 25 mm (1").

## CONSIDERAÇÕES SOBRE A BOMBA U.L.

- Não exceda os 3,4 bar (50 psig) de pressão de fornecimento de ar ou de pressão de descarga de fluido nos modelos registados com UL 79.
- Todas as conexões de tubagens têm de usar pasta de vedação resistente à gasolina e homologado pela U.L.
- Todas as instalações devem cumprir as regras do Código 30 da NFPA (Associação Nacional de Protecção Contra Incêndios - EUA) relativas a Líquidos Combustíveis e Inflamáveis ou do Código 30A da NFPA relativas a Postos de Serviço Automóvel e Marinho, bem como todos os outros códigos aplicáveis.
- O escape da bomba deve ser ligado à tubagem com saída para o exterior ou para outro local determinado como equivalente.
- A bomba deve estar equipada com uma válvula limitadora de pressão classificada a um máximo de 3,4 bar (50 psig). Esta válvula deverá estar ligada à linha de descarga da bomba para evacuação da pressão resultante da expansão térmica. A válvula limitadora da pressão deverá incorporar uma linha de retorno ao recipiente de fornecimento.
- A bomba tem de estar ligada à terra. A ligação à terra está marcada com uma etiqueta com o símbolo de ligação à terra.
- Não ultrapasse a pressão de ar de 6,9 bar (100 psig) para os modelos CSA listados.

## CONSIDERAÇÕES DA BOMBA PLASTIC VELOCITY

- Não exceda o suprimento de 6.9 bar (100 psig) de pressão de ar em todos os modelos Velocity.
- Os limites de temperatura para todos os modelos Velocity: 4°C - 79°C 40°F - 175°F

## CONSIDERAÇÕES SOBRE A BOMBA CSA INTERNATIONAL

- A bomba tem de estar ligada à terra utilizando o condutor à terra fornecido. A ligação à terra incorrecta pode causar um funcionamento inapropriado e perigoso.
- O orifício de descarga de gás da bomba tem de ser ventilado para uma local seguro de acordo com os códigos locais em vigor ou, na ausência de códigos locais, de acordo com um código reconhecido nacionalmente ou pela indústria do sector com jurisdição sobre a instalação específica.

## CONSIDERAÇÕES SOBRE O PRODUTO ELÉCTRICO

- Certifique-se de que todas as ligações eléctricas estão instaladas de acordo com o Manual de Engenharia, Operação e Manutenção e com as leis, regras e códigos locais aplicáveis.
- Desligue sempre a alimentação eléctrica antes de efectuar procedimentos de instalação ou manutenção.
- Proteja todas as ligações eléctricas contra a exposição ao ambiente e fluidos.

## APLICAÇÕES SUBMERSÍVEIS

- Nem todas as bombas podem ser usadas em aplicações submersíveis. Consulte o Manual de Engenharia, Operação e Manutenção.
- Durante a utilização de uma bomba submersível, tanto a passagem do fluido como os componentes externos devem ser compatíveis com o material onde a bomba será imersa.

- As bombas submersíveis têm de ter uma mangueira ligada ao escape de ar, estando o escape de ar canalizado acima do nível do líquido.

## COMPATIBILIDADE DA TEMPERATURA E DOS PRODUTOS QUÍMICOS

- Verifique a compatibilidade dos produtos químicos de todos os componentes molhados, incluindo materiais elastoméricos, relativamente a todos os fluidos do processo e de limpeza para minimizar o risco de reacções químicas perigosas. Exemplo: A bombagem de solventes de hidrocarbonetos halogenados com uma bomba de alumínio cria o potencial para uma explosão causada pela corrosão dos componentes de alumínio.
- A compatibilidade química pode alterar-se conforme a temperatura e a concentração de fluido do processo.
- Verifique os limites de temperatura para todos os componentes, incluindo os materiais elastoméricos. Exemplo: FKM tem um limite máximo de 176,7°C (350°F), mas polipropileno tem um limite máximo de apenas 79°C (175°F), por conseguinte, uma bomba de polipropileno equipada com elastómeros de FKM está limitada a uma temperatura de 79°C (175°F).
- Os limites máximos de temperatura e de pressão baseiam-se apenas nas tensões mecânicas. Determinados produtos químicos reduzirão significativamente a temperatura e/ou pressão máximas de operação segura.
- Consulte sempre o Guia de Resistência Química Wilden ou contacte o seu distribuidor local sobre produtos específicos.

## LIMITES DE TEMPERATURA

### Caixa de a bomba

Acetal	-29 °C a 82 °C	(-20 °F a 180 °F)
Nylon	-18 °C a 93 °C	(0 °F a 200 °F)
PFA	7 °C a 107 °C	(20 °F a 225 °F)
Poliétileno	0 °C a 70 °C	(32 °F a 158 °F)
Polipropileno	0 °C a 79 °C	(32 °F a 175 °F)
PVDF	-12 °C a 107 °C	(10 °F a 225 °F)
Elastómeros		
Buna-N	-12 °C a 82 °C	(10 °F a 180 °F)
EPDM	-51 °C a 138 °C	(-60 °F a 280 °F)
Geolast®	-40 °C a 82 °C	(-40 °F a 180 °F)
Neoprene	-18 °C a 93 °C	(0 °F a 200 °F)
Politetrafluoroetileno (PTFE) <sup>1</sup>	4 °C a 104 °C	(40 °F a 220 °F)
Poliuretano	-12 °C a 66 °C	(10 °F a 150 °F)
Saniflex™	-29 °C a 104 °C	(-20 °F a 220 °F)
SIPD PTFE com base de neoprene	4 °C a 104 °C	(40 °F a 200 °F)
SIPD PTFE com base de EPDM	4 °C a 137 °C	(14 °F a 280 °F)
FKM	-40 °C a 177 °C	(-40 °F a 350 °F)
Wil-Flex™	-40 °C a 107 °C	(-40 °F a 225 °F)

<sup>1</sup> 4 °C a 149 °C (40 °F a 300 °F) - apenas modelos de 13 mm (1/2") e 25 mm (1"). Geolast® é uma marca registada da ExxonMobil Chemical Co.



**DUTCH/  
NEDERLANDS**



**VEILIGHEIDSHANDLEIDING**  
Wilden Pump & Engineering, LLC.

Bijlage bij de constructie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding

**BELANGRIJK**

LEES DEZE HANDLEIDING DOOR VOOR INSTALLATIE, GEBRUIK OF ONDERHOUD



Deze veiligheidshandleiding heeft betrekking op alle pompen en dempers van Wilden en bevat instructies met betrekking tot de veiligheid tijdens installatie, gebruik, inspectie en onderhoud. Als u deze instructies niet volgt, kan dit leiden tot ernstig of zelfs dodelijk letsel of ernstige schade aan het product en/of eigendommen.

Dit document is een bijlage bij de constructie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding. Het is belangrijk dat u de constructie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding raadpleegt voor verdere informatie over specifieke producten.

## OVERWEGINGEN VOOR ALGEMENE VEILIGHEID

- Verifieer dat het ontvangen model overeenkomt met uw bestelformulier en/of specificatieblad.
- Zorg dat alle personen die de pomp bedienen, goed zijn getraind en tijdens gebruik en onderhoud alle veiligheidsmaatregelen in acht nemen, in overeenstemming met deze veiligheidshandleiding, de gebruiksaanwijzing van de pomp, en de constructie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding voor het bepaalde product.
- Draag tijdens installatie, gebruik, inspectie en onderhoud de vereiste veiligheidsuitrusting. Vermijd contact met de vloeistoffen in de pomp, schoonmaakvloeistoffen en andere chemicaliën. Handschoenen, overalls, gezichtsbescherming en andere uitrusting kan nodig zijn voor bescherming van het personeel. Alle personeelsleden moeten het VIB (Veiligheidsinformatieblad) doornemen voor alle gepompte vloeistoffen en schoonmaakvloeistoffen en dienen daarnaast alle hanteringsinstructies te volgen.
- Draag tijdens gebruik een veiligheidsbril en verder vereiste veiligheidsuitrusting. Bij scheuring van het diafragma kan de gepompte vloeistof door de luchtuitlaat naar buiten worden geblazen.
- Gebruik altijd geschikte gehoorbescherming. Het geluidsniveau van de pomp kan onder bepaalde omstandigheden hoger zijn dan 75 dBA.

## INSTALLATIE VAN HET PRODUCT

- Raadpleeg altijd de gedetailleerde installatie-instructies in de constructie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding.
- Draai alle bevestigingen opnieuw aan volgens de specificaties in de constructie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding.
- Tijdens selectie van de zuigkracht en de uitlaatpijpen en -slangen dienen de bedrijfsdruk en temperatuur, de maximale druk van het product en een aanvaardbare veiligheidsmarge allemaal in acht te worden genomen. Wees extra voorzichtig met alle hogedrukpompen van de H-reeks vanwege de hoge uitlaatdruk die door deze pompen wordt geleverd. Raadpleeg voor verdere informatie de constructie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding voor het product of uw plaatselijke vertegenwoordiger.
- Tijdens gebruik kan de pomp ongewenst bewegen. Alle pompen moeten met bouten worden vastgezet op een stevig en vlak oppervlak.
- Vóór het installeren moet de pomp goed worden doorgespoeld om vervuiling van de gepompte vloeistof of een eventuele chemische reactie te voorkomen.
- FDA-, en 3A-producten moeten vóór gebruik worden schoongemaakt en gedesinfecteerd.
- Zorg voor een goede ventilatie van de tanks en bakken. De pomp kan bij de inlaat en de uitlaat hoge druk produceren. Onvoldoende ventilatie kan leiden tot breuk in de bak.
- Wanneer voor het aandrijven van de pomp ander gas dan perslucht wordt gebruikt, dient u te zorgen dat de omgeving voldoende is geventileerd. De uitlaat van het product of een lek in het systeem kan lucht uit de omgeving

verwijderen wat leidt tot verstikkingsgevaar.

- Een door de gebruiker aan te schaffen luchtafsluitklep moet worden geïnstalleerd om de pomp in geval van nood stop te zetten. De luchtafsluitklep moet zodanig ver van de pomp worden aangebracht, dat de klep in een noodsituatie veilig kan worden bereikt.
- In geval van stroomuitval moet de luchtafvoerklep worden gesloten als herstanen van het systeem na herstel van de stroomtoevoer niet wenselijk is.

## GEBRUIK VAN HET PRODUCT

- De maximale luchttoevoerdruk mag niet worden overschreden. Raadpleeg voor de maximale luchttoevoerdruk de constructie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding.
- De maximale vloeistofdruk van de behuizing mag niet worden overschreden. Raadpleeg de constructie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding of neem contact op met de fabrikant voor bijzonderheden.
- Voor modellen die voldoen aan UL 79 mag de luchttoevoerdruk 3,4 bar (50 psig) niet overschrijden.
- De druk bij de pompinvoer mag de 0,7 BAR nooit overschrijden, omdat dit kan leiden tot verhoogde slijtage en defecten.
- Voor modellen die voldoen aan CSA mag de luchttoevoerdruk 3,4 bar (100 psig) niet overschrijden.

## ONDERHOUD VAN HET PRODUCT

- Volg alle onderhoudsinstructies in de constructie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding.
- Draag altijd beschermingsuitrusting voor de handen en de ogen tijdens installatie en onderhoud.  
Voorbeeld: verwijdering van een Turbo-Flo®-afsluitklep met behulp van luchtdruk kan ertoe leiden dat de afsluitklep met behoorlijke kracht van de pomp losschiet.
- Alvorens onderhoud of reparatie aan de pomp uit te voeren moet de luchttoevoerleiding worden losgekoppeld en laat u alle luchtdruk ontsnappen. Sluit de kleppen in het systeem om de invoer en afvoer van elkaar te scheiden. Laat alvorens los te koppelen voorzichtig de druk van de invoer- en afvoerleidingen ontsnappen. Laat de pomp leeglopen door hem ondersteboven te houden en eventuele vloeistof in een bak te laten lopen. Grondig doorspelen alvorens onderhoud uit te voeren.

## OVEREENKOMST MET VOORSCHRIFTEN

- Zorg altijd dat installatie, gebruik, inspectie en onderhoud van het product overeenkomen met alle van toepassing zijnde wetgeving en voorschriften.
- Niet alle producten voldoen aan alle overheidsvoorschriften. Raadpleeg Holland Air Pumps voor modellen die voldoen aan de plaatselijke overheidsvoorschriften.

## BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR – GEBRUIK VAN PRODUCTEN IN ONTPLOFFINGSZONES

- Bij gebruik onder bepaalde omstandigheden kan er brand- en/of explosiegevaar bestaan. Deze omstandigheden omvatten o.a. het volgende:  
• Het pompen van brandbare vloeistoffen (in bepaalde gevallen kan verder risico worden veroorzaakt door gassen die ontstaan als de gepompte vloeistof ontsnapt als gevolg van lekkage, het defect raken van een onderdeel of onjuist onderhoud)
- Gebruik van het product in een brandbare omgeving (een brandbare

omgeving kan worden veroorzaakt door de aanwezigheid van gassen, stof of dampen)

- Plaatsing van brandbaar materiaal in de nabijheid van het product
- Het product wordt aangedreven door brandbaar gas (voorbeeld: aardgas of een combinatie van lucht en brandbare compressorolie)
- Standaardpompen van Wilden mogen niet worden aangedreven door brandbaar gas. Raadpleeg de fabrikant voor specifieke modellen die mogen worden aangedreven door brandbaar gas.
- Stel u op de hoogte van eventuele gevaren die gepaard gaan met bepaald gebruik en gebruik in een bepaalde omgeving. Volg alle van toepassing zijnde wetgeving en voorschriften.
- Gebruik het product niet als er twijfel bestaat over de veiligheid van het gebruik.
- De mechanische werking en stromende vloeistoffen kunnen statische elektriciteit veroorzaken. Ter voorkoming van vonken als gevolg van statische elektriciteit moeten voor alle toepassingen waarbij brand- en ontplofingsgevaar bestaat, pompen worden gebruikt die kunnen worden geaard. De pomp, de buizen en kleppen, de bakken en ander materiaal moeten allemaal worden geaard. Regelmatige controle van de aardsluiting is nodig om zeker te stellen dat het materiaal altijd goed is geaard.
- De temperatuur aan de oppervlakte van het materiaal moet altijd lager zijn dan de ontbrandingstemperatuur van een mogelijk explosieve omgevingsatmosfeer. De temperatuur van de buitenkant van de pomp wordt beïnvloed door de temperatuur van de vloeistof die wordt gepompt en de kinetische energie die door de pomp en de toepassing worden toegevoegd (bijv. hercirculatie van de verwerkte vloeistof). De eindgebruiker moet ervoor zorgen dat de maximale temperatuur van de verwerkte vloeistof en het materiaal aanvaardbaar zijn voor de omgeving.
- Gebruik van elektrische producten in een omgeving met ontplofingsgevaar moet speciaal worden overwogen. Zorg ervoor dat elektrische producten voldoen aan de vereisten voor een bepaald gebruik.

## OVERWEGINGEN EN BIJZONDERE BEDRIJFSOMSTANDIGHEDEN VOOR DE ATEX-POMP

- ATEX-producten zijn beoordeeld op gebruik in potentieel explosieve atmosferen conform de Europese richtlijn 2014/34/EU. Gebruikers van ATEX-producten moeten de ATEX-eisen kennen en zich aan alle veiligheidsvoorschriften houden.
- Op alle ATEX-identiteitsplaatjes wordt de ATEX-waardering vermeld voor het specifieke model. Controleer of de ATEX-classificatie geschikt is voor de toepassing.
- De eindgebruiker van ATEX-producten is ervoor verantwoordelijk te verzekeren dat de gebruikslocatie naar behoren is geclassificeerd conform richtlijn 1999/92/EC ANNEX I (ATEX 137) en dat de apparatuur die in bedrijf wordt genomen verenigbaar is met die classificatie.
- De pomp moet elektrisch worden geaard. De aardverbinding is gemarkeerd met een aardingssticker. De aardverbinding moet een minimale doorsnede van 6 mm<sup>2</sup> hebben.
- Pijpleidingen en productverbindingen moeten afzonderlijk worden geaard. Om ontstekingsgevaar te vermijden, moet de vorming van stofafzetting op de toestellen worden voorkomen. Reparaties in gevaarzones mogen alleen worden uitgevoerd na zorgvuldig onderzoek van de realiseerbaarheid en uitsluitend met de geschikte gereedschappen en door geschoolde specialisten.
- Bij Accu-Flo-pompen met ATEX-waardering zijn interfaces voor elektrisch

installatiemateriaal in beschouwing genomen en vormen geen potentieel ontstekingsgevaar.

- Het beschermingstype "c" = constructievebeveiliging" is toegepast conform richtlijn EN ISO 80079-37

Beschermingsprincipe h  
(tijdelijke aanduiding):

b= beheersing ontstekingsbronnen  
c= constructievebeveiliging  
k= onderdempeling in vloeistof

- Voor reparatie (vervangen van versleten of beschadigde onderdelen) uitsluitend originele Wilden-reserveonderdelen gebruiken. Bij gebruik van andere onderdeelmerken komt de CE-markering, de EU-conformiteitsverklaring en de garantie op de pomp te vervallen.
- Bij aanwezigheid van explosieve atmosferen moet voor ATEX-apparatuur groep I, categorie M2 de spanning worden verwijderd. Dit kan worden bereikt door de luchttoevoer te ontkoppelen.
- Alle ATEX-producten van Wilden hebben zowel intern als extern de waardering II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X / II 2D EX h IIB T61 °C...T172 °C Db X. Dit betekent dat alle interne en externe delen van het product zo zijn ontworpen en samengesteld dat een eventuele statische lading zich niet kan opbouwen tot een niveau die de omgeving kan ontbranden.

## LET OP! UITZONDERING:

- De volgende Wilden-producten hebben alleen extern de waardering II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X / II 2D EX h IIB T61 °C...T172 °C Db X.
  - 2-inch pompen met standaard PTFE-membranen (geen volledige slag)
  - 2-inch pompen met ingebouwde zuigermembranen
  - Alle 3-inch pompen
  - Alle 4-inch pompen
  - 2-inch SD-serie dempers met standaard PTFE-membranen (geen volledige slag)
  - 2-inch SD-serie dempers met ingebouwde zuigermembranen
  - Alle 3-inch SD-serie dempers
  - Alle ISD-serie dempers
- Bij gebruik van de EX II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X / EX II 2D EX h IIB T61 °C...T172 °C Db X ATEX-waardering voor het interne (natte) gedeelte van de hierboven vermelde producten, moet worden gezorgd dat:
  - het product altijd wordt gebruikt voor vervoer van geleidende of in water oplosbare vloeistoffen, en
  - drooglopen of zelfaanzuiging wordt voorkomen; of
  - als drooglopen of zelfaanzuiging niet voorkomen kan worden, in het interne (natte) gedeelte van het product geen explosieve omgeving kan ontstaan door het te vullen met stikstof, water, kool dioxide, enz. om het onmogelijk te maken dat een explosieve atmosfeer de pomp binnenkomt.
- De maximale oppervlaktetemperatuur van de pomp hangt voornamelijk van bedrijfsomstandigheden af, dit wordt aangegeven in de marking T6...T3 / T61 °C...T172 °C. De temperatuur van de procesvloeistof en de ingevoerde lucht mag niet hoger zijn dan de toegestane maximumtemperatuur voor het betreffende niet-metaalmateriaal. Zie de onderstaande temperatuurlijst voor de maximale aanbevolen temperatuur voor elk materiaal.

MATERIAAL	TEMPERATUURGRENZEN	TEMPERATUURGRENZEN GAS	TEMPERATUURGRENZEN STOF
Buna-N	-12°C to 82°C (10°F to 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	-51°C to 138°C (-60°F to 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	-40°C to 177°C (-40°F to 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast®	-40°C to 82°C (-40°F to 180°F)	T6 ≤ 77	T77

Neoprene	-18°C tot 93°C (0°F tot 200°F)	T5 ≤ 68	T88
PTFE <sup>1</sup>	4°C tot 104°C (40°F tot 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Polyurethaan	-12°C tot 66°C (10°F tot 150°F)	T6 ≤ 61	T61
Saniflex™	-29°C tot 104°C (-20°F tot 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex™	-40°C tot 107°C (-40°F tot 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Polyurethaan	0°C tot 79°C (32°F tot 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acetaal	-29°C tot 82°C (-20°F tot 180°F)	T6 ≤ 77	T77

<sup>1</sup>Uitsluitend voor modellen 4" tot 149°C (40" tot 300°F) - 13 mm (1/2 inch) en 25 mm (1 inch).

## INFORMATIE OVER U.L.-POMPEN

- Voor modellen die voldoen aan UL 79 mogen de luchttoevoerdruk en de vloeistofuitlaatdruk 3,4 bar (50 psig) niet overschrijden.
- Alle pijpaansluitingen moeten voorzien zijn van een volgens UL goedgekeurd afdichtingsmiddel dat tegen benzine bestand is.
- Alle installaties moeten worden uitgevoerd volgens code NFPA 30 voor brandbare en ontvlambare vloeistoffen of code NFPA 30A voor Automobiel en Marine Service Station en alle overige van toepassing zijnde voorschriften.
- De uitlaat van de pomp moet worden aangesloten op een pijp of slang die naar de buitenlucht wordt geleid, of op andere gelijkwaardige wijze.
- De pomp moet worden voorzien van een overdrukk klep die wordt ingesteld op maximaal 3,4 bar (50 psig). Deze klep wordt aangesloten op de uitlaatleiding van de pomp voor het afvoeren van de hoge druk als gevolg van thermische uitzetting. De overdrukk klep wordt voorzien van een retourleiding die terugloopt naar de toevoertank.
- De pomp moet elektrisch worden geaard. De aardeaansluiting is gemarkeerd met een label met het aardesymbool.

## WAARSCHUWINGEN PLASTIC SNELHEIDSVEROGENDENDE POMP

- Voor alle snelheidsverhogende modellen geldt dat de druk van de luchttoevoer de 6,9 bar (100 psig) niet mag worden overschreden.
- Temperatuurlimieten voor alle snelheidsverhogende modellen zijn: 4°C - 79°C 40°F - 175°F

## INFORMATIE OVER CSA INTERNATIONAL

- De pomp moet elektrisch worden geaard met behulp van de bijgeleverde aardegeleider. Onvoldoende aarding kan leiden tot onjuist en gevaarlijk gebruik.
- De gasuitlaat van de pomp moet op veilige wijze worden afgevoerd in overeenstemming met plaatselijke voorschriften of, bij het ontbreken van plaatselijke voorschriften, in overeenstemming met nationale of industriële voorschriften die op de installatie van toepassing zijn.

## INFORMATIE OVER ELEKTRISCHE PRODUCTEN

- Breng de elektrische aansluitingen aan in overeenstemming met de constructie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding en de plaatselijke voorschriften.
- Zorg tijdens het uitvoeren van installatie- en onderhoudsprocedures altijd dat de elektrische voeding is losgekoppeld.
- Bescherm alle elektrische aansluitingen tegen blootstelling aan de omgeving en vloeistoffen.

## ONDERGEDOMPELD GEBRUIK

- Niet alle pompen zijn geschikt voor ondergedompeld gebruik in vloeistoffen. Raadpleeg de constructie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding.
- Bij ondergedompeld gebruik moeten zowel de weg van de vloeistof als de externe onderdelen bestendig zijn tegen het materiaal waarin de pomp wordt ondergedompeld.
- Ondergedompelde pompen moeten voorzien zijn van een slang die verbonden

is met de luchtuitlaat, waardoor de uitlaat tot boven de oppervlakte van de vloeistof worden gepompt.

## GESCHIKTHEID TEN AANZIEN VAN CHEMICALIËN EN TEMPERATUREN

- Controleer om gevaarlijke chemische reacties te voorkomen de chemische geschiktheid van alle onderdelen (incl. elastomeren) die aan vloeistoffen worden blootgesteld ten aanzien van alle gepompte vloeistoffen en schoonmaakmiddelen. Voorbeeld: het pompen van gehalogeneerde koelwateroplossingen met een pomp van aluminium kan leiden tot ontplofing als gevolg van corrosie van de aluminium onderdelen.
- De chemische geschiktheid varieert naar gelang de concentratie en temperatuur van de gepompte vloeistof.
- Controleer de temperatuurlimieten van alle onderdelen, inclusief de elastomeren. Voorbeeld: FKM heeft een maximale limiet van 176,7°C (350°F) maar polypropyleen heeft een maximale limiet van slechts 79°C (175°F); daarom is een polypropyleen pomp die is uitgerust met FKM-elastomeren beperkt tot 79°C (175°F).
- De maximale limieten voor temperatuur en druk zijn uitsluitend gebaseerd op mechanische belasting. Bepaalde chemicaliën resulteren in aanzienlijke verlaging van de veilige maximale werkingstemperatuur en/of -druk.
- Raadpleeg altijd de Wilden Chemical Resistance Guide of Holland Air Pumps voor informatie over bepaalde producten.

## TEMPERATUURLIMIETEN

### Pompbehuizing

Acetaal	-29 °C tot 82 °C	-20 °F tot 180 °F
Nylon	-18 °C tot 93 °C	0 °F tot 200 °F
PFA	7 °C tot 107 °C	20 °F tot 225 °F
Polyethyleen	0 °C tot 79 °C	2 °F tot 158 °F
Polypropyleen	0 °C tot 79 °C	32 °F tot 175 °F
PVDF	-12 °C tot 107 °C	10 °F tot 225 °F

### Elastomeren

Buna-N	-12 °C tot 82 °C	10 °F tot 180 °F
EPDM	-51 °C tot 138 °C	-60 °F tot 280 °F
Geolast®	-40 °C tot 82 °C	-40 °F tot 180 °F
Neopreen	-18 °C tot 93 °C	0 °F tot 200 °F

Polytetrafluorethyleen (PTFE) <sup>1</sup>	4 °C tot 104 °C	40 °F tot 220 °F
Polyurethaan	-12 °C tot 66 °C	10 °F tot 150 °F
Saniflex™	-29 °C tot 104 °C	-20 °F tot 220 °F

SIPD PTFE met achterkant van neopreen	4 °C tot 104 °C	40 °F tot 200 °F
SIPD PTFE met achterkant van EPDM	4 °C tot 137 °C	14 °F tot 280 °F
FKM	-40 °C tot 82 °C	-40 °F tot 350 °F
Wil-Flex™	-40 °C tot 107 °C	-40 °F tot 225 °F

<sup>1</sup> 4 °C tot 149 °C (40 °F tot 300 °F) - alleen modellen van 13 mm (1/2 inch) en 25 mm (1 inch)

Geolast® is een gedeponerd handelsmerk van ExxonMobil Chemical Co.



**SWEDISH/  
SVENSKA**



LÄS DENNA MANUAL FÖRE INSTALLATION, DRIFT, INSPEKTION OCH UNDERHÅLL AV PRODUKTEN

**SÄKERHETSMANUAL**  
Wilden Pump & Engineering, LLC.  
Bilaga till Konstruktions-, drifts- och underhållsmanual



**VIKTIGT**

Denna säkerhetsmanual gäller för samtliga av Wildens pumpar och fuktgivare, och tillhandahåller instruktioner för säker installation, drift, inspektion och underhåll. Underlätenhet att följa dessa instruktioner kan medföra svåra personskador, inklusive dödsfall och/eller omfattande skador på produkten eller annan egendom. Detta dokument är en bilaga till Konstruktions-, drifts- och underhållsmanual. Det är viktigt att referera till Konstruktions-, drifts- och underhållsmanual för ytterligare information om specifika produkter.

## ALLMÄNNA SÄKERHETSREGLER

- Kontrollera att den mottagna modellen motsvarar köpdorden och/eller specifikationen.
- Se till att alla operatörer har tillräcklig kompetens och att de både använder och underhåller pumpen på ett säkert sätt i enlighet med denna säkerhetshandbok, pumpanvändarhandboken, samt Konstruktions-, drifts- och underhållsmanual för den specifika produkten.
- Använd korrekt säkerhetsutrustning vid installation, drift, inspektion och underhåll. Var försiktig och undvik kontakt med processvätskor, rengöringsvätskor och andra kemikalier. Handskar, skyddsöveraller, skyddsvy och annan utrustning kan behövas för att på ett fullgott sätt skydda personalen. All personal måste läsa igenom säkerhetsdatabladet (MSDS) för samtliga process- och rengöringsvätskor, samt följa alla hanteringsanvisningar.
- Använd skyddsglasögon och annan skyddsutrustning vid drift. Om ett membranbrott inträffar kan det pumpade materialet pressas ut genom luftutläst.
- Använd alltid lämpligt hörselskydd. Under vissa driftsförhållanden kan bullret från pumpen överstiga 75 dBA.

## PRODUKTINSTALLATION

- Läs alltid de detaljerade installationsinstruktioner som finns i Konstruktions-, drifts- och underhållsmanual.
- Skruva på nytt åt alla fastögon enligt de specifikationer som ges i Konstruktions-, drifts- och underhållsmanual.
- Applikationstryck och -temperatur, maximalt produkttryck, samt en acceptabel säkerhetsfaktor skall beaktas vid valet av rör och slangar för insug och utflöde. Extra försiktighet skall iaktas för samtliga högttrycksinsug i H-serien, på grund av det höga utflödestrycket som dessa pumpar kan åstadkomma. Läs i Konstruktions-, drifts- och underhållsmanual för produkten eller kontakta din lokala distributör för ytterligare information.
- Vid drift kan pumpen göra oönskade rörelser. Samtliga pumpar skall bultas fast mot en stadigt yta som både är jämn och slät.
- Sköj nogja igenom produkterna före installation för att minska risken för kontamination av processvätskan eller en kemisk reaktion.
- FDA- och 3A-produkter skall rengöras och/eller saneras före användning.
- Säkerställ ordentlig ventilation för vätsketankar eller behållare. Pumpen kan skapa höga insugs- och utflödestryck. Övrigt tillräcklig ventilation kan orsaka att behållaren spricker.
- Säkerställ ordentlig ventilation för omgivningen, när andra gaser än tryckluft används för att driva produkten. Avgas från produkten eller systemläckage kan tränga undan luften i den omgivande miljön och skapa kvävningsrisk.
- En tryckstyvenhet (tillhandahålls av användaren) skall installeras för att stoppa pumpen i en nödsituation. Lufttryckstyvenheten ska sitta tillräckligt långt bort från pumpen så att den kan nås på ett säkert sätt i en nödsituation.
- Vid strömbrott skall tryckstyvenheten stängas, om det inte är önskvärt att systemet startas när strömmen återställs.

## PRODUKTDRIFT

- Överstig inte det maximala trycket för lufttillförsel. Läs i Konstruktions-, drifts- och underhållsmanual för att ta reda på maximalt tryck för lufttillförsel.
- Överstig inte det maximala trycket för vätskebehållare. Läs i Konstruktions-, drifts- och underhållsmanual eller kontakta tillverkaren för detaljer.
- Överstig inte ett tryck på 3,4 bar (50 psig) för lufttillförsel för modeller överensstämmer med standarden UL 79.
- Överstig inte ett tryck på 0,7 bar (10 psig) för vätskeknoppel för att minimera risken för onödigt slitage och komponenthavari.
- Överstig inte ett tryck på 6,9 bar (100 psig) för lufttillförsel för modeller från CSA.

## PRODUKTUNDERHÅLL

- Följ samtliga underhållsinstruktioner i Konstruktions-, drifts- och underhållsmanual.
- Använd alltid hand- och ögonskydd för att förhindra personskador vid installation och underhåll. Exempel: Borttagning av ett Turbo-Flø®-ändskydd med hjälp av tryckluft kan innebära att ändskyddet flyger av med avsevärd kraft.
- Innan underhåll eller reparation utförs skall tryckluftsslagen till produkten kopplas loss så att all tryckluft töms ut. Stäng systemventilerna för att försluta in- och utflöde. Släpp försiktigt ut trycket från inlopps- och utflödesrör innan de kopplas loss. Töm pumparna genom att vända dem upp och ner, och låt vätskan rinna av i lämplig behållare. Sköj nogja innan underhållsarbetet påbörjas.

## UPPFYLLESA AV GÄLLANDE LAGAR OCH FÖRORDNINGAR

- Tillförsäkra alltid att produktens installation, drift, inspektion och underhåll sker i enlighet med gällande lagar, förordningar och bestämmelser.
- Inte alla produkter är anpassade för alla fastställda standarder. Hör med din lokala distributör för modeller som uppfyller dina regelkrav.

## FÖREBYGG BRAND OCH EXPLOSION - ANVÄNDNING AV PRODUKTER I EXPLOSIONSKÄNSLIGA ZONER

- Under vissa förhållanden finns det en risk för brand och/eller explosion. Dessa förhållanden omfattar, men är inte begränsade till, följande:
  - Pumpning av lättantändliga vätskor (i vissa fall kan ytterligare en fara uppkomma genom ångor eller gaser som bildas på grund av läckage av processvätskor, komponentkollaps eller felaktigt underhåll.)
  - Produkt som används i lättantändliga atmosfärer (lättantändliga atmosfärer kan orsakas av förekomst av gas, damm och/eller ångor.)
  - Placering av lättantändliga material i närheten av produkten.
  - Produkter som drivs av lättantändliga gaser (exempel: naturgas eller blandning av luft/brännbar kompressorolja).
- Standardpumpmodeller från Wilden får inte drivas med lättantändliga gaser. Kontakta tillverkaren för modeller som skall drivas med lättantändliga gaser.
- Var medveten om de risker som förknippas med den specifika användningen och användningsmiljön. Följ samtliga tillämpliga lagar, regler och bestämmelser.
- Använd inte produkten om det finns några som helst tvivel om säkerheten.
- Mekanisk drift och vätskor kan generera statisk elektricitet. Jordningsbara produkter krävs för alla potentiellt antändliga och/eller explosiva applikationer för att förhindra statiska gnistor. Pump, rör, ventiler, behållare och annan

utrustning måste vara jordade. Regelbunden inspektion av jordningen skall utföras för att säkerställa att utrustningen är ordentligt jordad.

- Utrustningens yttemperatur måste hållas under antändningstemperaturen för eventuella explosionsfarliga atmosfärer. Yttemperaturen påverkas av den inpumpade vätskans temperatur och den kinetiska energi som pumpen och applikationen (t.ex. återcirkulering av processmedia) skapar. Slutavvärdaren måste säkerställa att processmedias och utrustningens maxtemperatur är godtagbar för omgivningen.
- Elektriska produkter kräver särskilda beaktanden då de används i explosiva miljöer. Säkerställ att elektrisk utrustning har rätt klassificering för avsedd applikation.

## ATEX PUMPÖVERVÄGANDEN OCH SPECIELLA DRIFTSFÖRHÅLLANDEN (X)

- ATEX-produkter har utvärderats för användning i potentiellt explosiva atmosfärer i enlighet med det europeiska direktivet 2014/34/EU. Användare av ATEX-produkter måste känna till ATEX-kraven och följa alla säkerhetsriktlinjer.
- Alla ATEX-produktidentifieringsmärken innehåller ATEX-betyg för den specifika modellen. Kontrollera att ATEX-klassificeringen är lämplig för applikationen.
- Det är slutanvändarens ansvar för ATEX-produkter att se till att platsen för användning har klassificerats korrekt i enlighet med direktiv 1999/92/EG BILAGA I (ATEX 137), och att den utrustning som tas i bruk är kompatibel med den klassificeringen.
- Pumpen måste vara elektriskt jordad. Jordningsanslutningen är markerad med en tagg som har jordnings-symbolen. Jordningsanslutningen måste ha en minsta genomskärning på 6 mm<sup>2</sup>.
- Rördelningar och produktanslutningar måste vara separat jordade. För att undvika antändningsrisker måste damnavlagring på enheterna förhindras. Reparationer i farliga områden får endast utföras efter noggrann undersökning av genomförbarheten och endast med lämpliga verktyg och utbildad specialpersonal.
- För ATEX-klassade Accu-Flo-pumpar har gränssnittet för elektriska tillbehör beaktats och utgör inte en ny potentiell antändningskälla.
- Skyddstypen "c = konstruktionssäkerhet" tillämpades i enlighet med riktlinjerna EN ISO 80079-37

Skyddsprincip h (plattshällare):

b= kontroll av antändningskällor

c= konstruktionssäkerhet

k= flytande nedsänkning

- För reparationer (byta ut slitna eller skadade delar) använd endast originalreservdelar från Wilden. I annat fall gäller inte CE-märkningen, EU-säkerheten om överensstämmelse och garantin för pumpen.
- För ATEX-utrustningsgrupp I, kategori M2, måste utrustningen vara spänningsfri i närvaro av en explosiv atmosfär. Detta uppnås genom att koppla bort lufttillofselen.
- Alla Wilden ATEX produkter klassificeras – II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X/II 2D Ex h IIB T61 °C...T172 °C Db X både internt och externt. Detta innebär att alla interna och externa delar av produkten är utformade och konstruerade så att statisk laddning inte kan byggas upp till en nivå som kan antända miljön.

## UPPMÄRKSAMHET/UNDANTAG:

- Följande produkter är klassificerade II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X/II 2D Ex h IIB T61 °C...T172 °C Db X endast externt.
  - 2-in pumpar med PTFE-standardmembran (inte fullt slag)
  - 2-in pumpar med integrerade kolmembran
  - All 3-in pumpar
  - All 4-in pumpar
  - 2-in SD dämpare med PTFE-standardmembran (inte fullt slag)
  - 2-in SD dämpare med integrerade kolmembran
  - Alla 3-in SD dämpare
  - Alla ISD dämpare
- För användning av EX II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X/EX II 2D Ex h IIB T61 °C...T172 °C Db X ATEX-betyg för den interna (fuktade) delen av ovanstående produkter, följande försiktighet måste vidtas:
  - Produkten används alltid för överföring av vätskor som är ledande eller lösliga i vatten och
  - Torrkorning eller självsugning förhindras eller
  - I händelse av att torrkorning eller självsugning inte kan förhindras, den inre (fuktade) delen av produkten måste rensas från alla explosiva miljöer genom att fylla med kväve, vatten, kolloid etc. för att säkerställa att en potentiellt explosiv atmosfär inte kommer in i pumpen.
- Pumpens maximala yttemperatur beror huvudsakligen på driftsförhållandena, detta anges i T6...T3/T61 °C...T172 °C märkning. Processvätskans temperatur och luftfuktig får inte överstiga den maximalt tillåtna temperaturen för lämpligt icke-metalliskt material. Se listan över temperaturer nedan för varje materials maximalt rekommenderade temperatur.

MATERIAL	TEMPERATURGRÄNSER	GASTEMPERATURGRÄNSER	DAMMTEMPERATURGRÄNSER
Buna-N	-12°C to 82°C (10°F to 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	-51°C to 138°C (-60°F to 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	-40°C to 177°C (-40°F to 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast®	-40°C to 82°C (-40°F to 180°F)	T6 ≤ 77	T77
Neopren	-18°C to 93°C (0°F to 200°F)	T5 ≤ 88	T88
PTFE <sup>1</sup>	4°C to 104°C (40°F to 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Polyuretan	-12°C to 66°C (10°F to 150°F)	T6 ≤ 61	T61
Saniflex™	-29°C to 104°C (-20°F to 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex™	-40°C to 107°C (-40°F to 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Polyuretan	0°C to 79°C (32°F to 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acetal	-29°C to 82°C (-20°F to 180°F)	T6 ≤ 77	T77

<sup>1</sup>Endast 4 till 149°C (40<sup>o</sup> till 300<sup>o</sup>F) – 13 mm (1/2 tum) och 25 mm (1 tum) modeller.



## ATT TÄNKA PÅ BETRÄFFANDE U.L.-PUMPAR

- Översigt inte ett tryck på 3,4 bar (50 psig) för lufttillförsel eller vätskeutlopp för UL 79-godkända modeller.
- Samtliga rörkopplingar måste använda U.L.-godkänd bensenbeständig tätningssmassa för rörgångar.
- Alla installationer måste följa "Flammable and Combustible Liquids Code NFPA 30" eller "Automotive and Marine Service Station Code NFPA 30A", och alla övriga tillämpliga bestämmelser.
- Pumpavgaserna måste kopplas till rör eller slangar som dras utomhus eller i annan miljö som bedöms vara likvärdig.
- Pumpen skall ha en tryckventil godkänd för ett tryck på max 3,4 bar (50 psig). Denna ventili skall kopplas till pumputfödet för att ventilera det tryck som uppstår till följd av termisk utvidgning. Övertrycksventilen skall ha en återledning till förordstanken.
- Pumpen måste vara jordad. Jordkontakten är märkt med en etikett som är försedd med jordningsymbolen.

## ÖVERVÄGNINGAR FÖR VELOCITY-PUMP AV PLAST

- Överskrid inte 6,9 bar (100 psig) tryck för lufttillförsel för alla Velocity-modeller.
- Temperaturgränserna för alla Velocity-modellerna är: 4°C - 79°C 40°F - 175°F

## ATT TÄNKA PÅ BETRÄFFANDE PUMPAR FRÅN CSA

### INTERNATIONAL

- Pumpen måste vara jordad med den jordledare som medföljer. Felaktig jordning kan orsaka felaktig eller farlig drift.
- Pumpens gasutlopp måste ventileras till en säker plats i enlighet med lokala bestämmelser eller, i avsaknad av sådana i enlighet med industriellt eller nationellt erkända bestämmelser som gäller för den specifika installationen.

## ATT TÄNKA PÅ BETRÄFFANDE ELEKTRISKA PRODUKTER

- Säkerställ att elektriska kopplingar är installerade i enlighet med Konstruktions-, drifts- och underhållsmanual, samt lokala lagar, förordningar och bestämmelser.
- Koppla alltid ur strömförsörjningen före installation och/eller underhåll.
- Skydda alla elektriska kopplingar mot exponering för omgivning och vätskor.

## NEDSÄNKBARA APPLIKATIONER

- Alla pumpar kan inte användas nedsänkta i vätska. Läs i Konstruktions-, drifts- och underhållsmanual.
- Vid användning av en pump för vätskenedsänkning, måste både vätskebanan och externa komponenter vara kompatibla med det material i vilken pumpen skall nedsänkas.
- Vätskenedsänkta pumpar måste ha en slang kopplad till luftutsläppet, och slangens utlopp ska ledas upp ovanför vätskenivån.

## KEMIKALIE- OCH TEMPERATURKOMPATIBILITET

- Kontrollera kemikaliekompatibiliteten för samtliga fuktutsatta komponenter, inklusive elastomerer, med alla process- och rengöringsvätskor för att minimera risken för farliga kemiska reaktioner. Exempel: Vid pumpning av halogenerade kolväteoljor med en aluminiumpump uppstår risk för explosion på grund av korrosion av aluminiumkomponenterna.
- Kemikaliekompatibiliteten kan ändras med processvätskans koncentration och temperatur.
- Kontrollera temperaturgränserna för samtliga komponenter, inklusive elastomerer. Exempel: FKM har en maxgräns på 176,7 °C (350 °F) men polypropylen har en maxgräns på endast 79 °C (175 °F), och därför är en polypropylenpump som är försedd med FKM- elastomerer begränsad till 79 °C (175 °F).
- Maxtemperatur och tryckgränser baseras endast på mekanisk stress. Vissa kemikalier kommer att sänka maxsäkerhetsgränsen för temperatur och/eller tryck väsentligt.
- Läs alltid i Wildens guide för kemikaliebeständighet eller kontakta din lokala distributör för information gällande specifika produkter.

## TEMPERATURGRÄNSER

### Pumphus

Acetal	-29 °C till 82 °C	-20 °F till 180 °F
Nylon	-18 °C till 93 °C	0 °F till 200 °F
PFA	7 °C till 107 °C	20 °F till 225 °F
Polyetylen	0 °C till 70 °C	32 °F till 158 °F
Polypropylen	0 °C till 79 °C	32 °F till 175 °F
PVDF	-12 °C till 107 °C	10 °F till 225 °F

### Elastomerer

Buna-N	-12 °C till 82 °C	-10 °F till 180 °F
EPDM	-51 °C till 138 °C	-60 °F till 280 °F
Geolast®	-40 °C till 82 °C	-40 °F till 180 °F
Neopren	-18 °C till 93 °C	0 °F till 200 °F
Polytetrafluoroetylen (PTFE) <sup>1</sup>	4 °C till 104 °C	40 °F till 220 °F
Polyuretan -12 °C till 66 °C	10 °F till 150 °F	
Santiflex™	-29 °C till 104 °C	-20 °F till 220 °F
SIPD PTFE med Neopren-baksida	4 °C till 104 °C	40 °F till 200 °F
SIPD PTFE med EPDM-baksida	4 °C till 104 °C	40 °F till 200 °F
FKM	-40 °C till 177 °C	-40 °F till 350 °F
Wil-Flex™	-40 °C till 107 °C	-40 °F till 225 °F

<sup>1</sup> 4 °C till 149 °C (40 °F till 300 °F) - endast modeller på 13 mm (1/2 tum) och 25 mm (1 tum)

Geolast® är ett registrerat varumärke som tillhör ExxonMobil Chemical Co.



**CZECH/  
ČEŠTINA**



**PŘED INSTALACÍ, PROVOZEM, INSPEKČÍ A ÚDRŽBOU VÝROBKU SI POZORNĚ PROČTĚTE TUTO PŘÍRUČKU**

**PŘÍRUČKA PRO BEZPEČNÝ PROVOZ**  
výrobku společnosti Wilden Pump & Engineering, LLC.

Doplněk k Příručce o konstrukci, provozu a údržbě

**DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ**



Tato příručka pro bezpečný provoz se vztahuje na všechny pumpy a vhlčíčí válce společnosti Wilden, a poskytuje pokyny k bezpečné instalaci, provozu, inspekci a údržbě. Nedržení těchto pokynů může mít za následek vážné zranění včetně smrti a/nebo závažnou škodu na výrobku a/nebo na jiném majetku.

Tento dokument je doplněk k Příručce o konstrukci, provozu a údržbě. Pro každého uživatele je důležité vyhledat další informace o specifických výrobcích právě v této Příručce o konstrukci, provozu a údržbě.

## OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ HLEDISKA

- Ověřte si, že dodaný model se shoduje s objednávkou a/nebo s listem technických parametrů.
- Zajistěte, aby všichni obsluhující personál byl řádně vyškolen a používá bezpečné postupy při obsluze a údržbě tak, jak je uvádí tato Příručka pro bezpečný provoz. Příručka pro uživatele produktu a Příručka o konstrukci, provozu a údržbě pro daný výrobek.
- Při instalaci, obsluze, inspekci a údržbě noste vhodné bezpečnostní vybavení. Postupujte obezřetně, abyste se vyhnuli přímému kontaktu s provozními kapalinami, čistícími kapalinami a jinými chemikáliemi. Dostatečná ochrana příslušného personálu může vyžadovat pracovní rukavice, kompletní ochranný oblek, obličejový štít a jiné vybavení. Všechn personál musí prostudovat bezpečnostní list materiálu (MSDS) pro všechny prvky a čistící kapaliny a musí se řídit všemi pokyny k manipulaci s výrobkem.
- Při provozu noste bezpečnostní pracovní brýle a další potřebné ochranné vybavení. Pokud dojde k prasknutí membrány, může dojít k prudkému výstřiku pumpovaného materiálu z otvoru k výfuku vzduchu.
- Vždy používejte vhodnou ochranu proti hluku. Za určitých provozních podmínek může hluk pumpy přesáhnout 75 dBA.

## INSTALACE VÝROBKU

- Před instalací si vždy prostudujte podrobné pokyny k instalaci uvedené v Příručce o konstrukci, provozu a údržbě.
- Všechna spojení dotáhněte podle specifikace uvedené v Příručce o konstrukci, provozu a údržbě.
- Při volbě potrubí a hadic na sání a výstup je třeba vzít v úvahu provozní tlaky a teploty, maximální tlaky výrobku a přijatelný faktor bezpečnosti. Vzhledem k vysokému výstupnímu tlaku, který tyto pumpy vyvíjejí, je třeba věnovat zvýšenou pozornost při manipulaci s vysokotlakými pumpami série H. Poteřbuje—li další informace, nahleďte do Příručky o konstrukci, provozu a údržbě, nebo se obraťte na svého místního prodejce.
- Během provozu může dojít k nežádoucím pohybům pumpy. Všechny pumpy je nutno přišroubovat k pevnému, plochému a rovnému povrchu.
- Před instalací výrobky důkladně propláchněte tak, abyste snížili možnost kontaminace provozní kapaliny nebo nechtěné chemické reakce.
- Výrobky FDA a 3A je třeba před použitím vyčistit a/nebo desinfikovat.
- Zajistěte patřičné odvědnutí všech nádrží a nádob s kapalinami. Pumpa může vyvolat vysoký stupeň podtlaku nebo výstupní tlaku. Nedostatečné odvědnutí může způsobit prasknutí nádoby.
- Při použití jiného plynu než stlačeného vzduchu k pohonu výrobku musíte zajistit, aby okolní prostředí bylo řádně větráno. Výfuk výrobku nebo únik látky z jeho systému může vytlačit vzduch z okolního omezeného prostředí a vyvolat nebezpečí udušení.
- K zastavení pumpy v nouzové situaci by měl být namontován uzavírací vzduchový ventil (není součástí dodávky). Tento ventil by měl být

umístěn v takové vzdálenosti od pumpy, aby byl v nouzové situaci bezpečně dohledatelný.

- V případě výpadku proudu by se měl uzavírací ventil uzavřít, pokud není žádoucí opětovné spuštění systému po obnově dodávky proudu.

## PROVOZ VÝROBKU

- Nepřekračujte maximální tlak vstupního vzduchu. Maximální tlak vstupního vzduchu nalezete v Příručce o konstrukci, provozu a údržbě.
- Nepřekračujte maximální tlak kapaliny v systému. Podrobnosti naleznete v Příručce o konstrukci, provozu a údržbě, nebo Vám je sdělí výrobce.
- Nepřekračujte tlak vstupního vzduchu ve výši 3,4 baru (50 psig) pro uvedené modely UL 79.
- Nepřekračujte tlak při vstupu tekutiny ve výši 0,7 baru (10 psig), abyste minimalizovali potenciální předčasné oteplení a selhání komponentů.
- U modelů uvedených na seznamu CSA nepřekračujte tlak při vstupu vzduchu ve výši 6,9 baru (100 psig).

## ÚDRŽBA VÝROBKU

- Řiďte se důsledně všemi pokyny k údržbě uvedenými v Příručce o konstrukci, provozu a údržbě.
- K zamezení zranění během instalace a údržby výrobku vždy noste prostředky na ochranu rukou a očí.  
Příklad: Odstranění závěru Turbo-Flo® pomocí stlačeného vzduchu může způsobit velmi prudké vymrštění závěru.
- Dříve, než zahájíte jakoukoli údržbu nebo opravu, musíte odstranit vedení stlačeného vzduchu k výrobku a musíte počkat, až se v něm tlak vyrovná s tlakem okolního prostředí. Uzavřete systémové ventily tak, abyste zamezili odpojení vstupu a výstupu. Před rozpojením součástí pečlivě vypustte tlak ze vstupního a výstupního potrubí. Pumpu vyprázdněte tak, že ji otočíte dnem vzhůru a přítomnou tekutinu nechte vytéct do vhodné nádoby. Před údržbou pumpy vydatně propláchněte.

## DODRŽOVÁNÍ TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ

- Vždy zajistěte, aby instalace, provoz, inspekce a údržba odpovídaly všem příslušným zákonům, předpisům a technickým normám.
- Ne všechny výrobky odpovídají všem předepsaným normám. obraťte se na svého prodejce, který Vám sdělí, které modely požadavkům těchto norem odpovídají.

## ZAMEZENÍ OHNI A VÝBUCHU – POUŽÍVÁNÍ VÝROBKŮ V ZEXPLOZIVNÍCH PROSTŘEDÍCH

- Za určitých podmínek existuje nebezpečí vzniku ohně a/nebo vyvolání výbuchu. Mezi takové podmínky například patří:
  - Čerpání hořlavých kapalin (v některých případech může vzniknout další nebezpečí vyplývající z par nebo plynu vznikajících při úniku provozní kapaliny v důsledku selhání součástky nebo nesprávné údržby.)
  - Výrobek se používá v hořlavé atmosféře (hořlavá atmosféra může být způsobena přítomností plynu, prachu nebo par)
  - Přítomnosti hořlavých materiálů v blízkosti výrobku
  - Výrobek je poháněn hořlavými plyny (příklad: zemní plyn nebo směs vzduchu s hořlavým kompresorovým olejem)

- Pumpy společnosti Wilden se nemají pohánět hořlavými plyny. Požádejte výrobce o informace o tom, které specifické modely jsou určeny k pohonu hořlavých plynů.
- Uvědomte si konkrétní nebezpečí spojení s určitým použitím výrobku a s prostředím, v němž se výrobek používá. Dodržujte všechny příslušné zákony, předpisy a technické normy.
- Pokud máte nebezpečí pochybnosti o daném účelu použití, výrobek nepoužívejte.
- Mechanický provoz a proudící tekutiny mohou vyvolat statickou elektřinu. K zamezení jiskření vyvolaného výbušným statickým nábojem je třeba při použití výrobku v hořlavém nebo výbušném prostředí výrobek řádně uzemnit. Uzemnit je třeba pumpu, potrubí, ventily, nádoby a jiné části. K zajištění řádného uzemnění je třeba provadět pravidelné kontroly.
- Povrchová teplota zařízení se musí udržovat pod bodem vznicení potenciálně výbušné okolní atmosféry, pokud se vypouje. Teplota povrchu zařízení je ovlivňována teplotou vstupující tekutiny a kinetickou energií dodávanou pumpou a jejím daným použitím (například recirkulace provozního média). Konečný uživatel zařízení musí zajistit, aby maximální teplota provozního média a zařízení byla přijatelná pro dané prostředí.
- Při použití v výbušném prostředí vyžadují elektrická zařízení zvláštní opatrnosti. Zajistěte, aby dané elektrické zařízení mělo správné nominální parametry pro zamýšlené použití.

## POKYNY K ČERPADLU ATEX A SPECIÁLNÍ PROVOZNÍ PODMÍNKY (X)

- Výrobky ATEX byly posouzeny pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu v souladu s evropskou směrnicí 2014/34/EU. Uživatel produktů ATEX musí být obezřetnější s požadavky ATEX a dodržovat všechny bezpečnostní pokyny.
- Všechny identifikační štítky produktů ATEX obsahují hodnocení ATEX pro konkrétní model. Ověřte, zda je hodnocení ATEX vhodné pro danou aplikaci.
- Je odpovědností konečného uživatele produktů ATEX zajistit, aby místo v místě použití bylo řádně klasifikováno v souladu se směrnicí 1999/92/ES PŘÍLOHA I (ATEX 137) a aby zařízení uvedené do provozu bylo kompatibilní s touto klasifikací.
- Čerpadlo musí být elektricky uzemněno. Uzemnění je označeno štítkem se symbolem uzemnění. Uzemnění musí mít minimální průřez 6 mm<sup>2</sup>.
- Potrubí a připojení produktu musí být uzemněno samostatně. Aby se předešlo nebezpečí vznicení, je třeba zabránit tvorbě usazenin prachu na jednotlivých. Opravy v nebezpečných prostředích mohou být prováděny pouze po pečlivém prozkoumání proveditelnosti a pouze za použití vhodných nástrojů a výškolejím odborným personálem.
- U čerpadel Accu-Flo s hodnocením ATEX byla zohledněna rozšíření pro elektrické příslušenství a nepředstavují nový potenciální zdroj vznicení.
- Typ ochrany „c“ konstrukční zabezpečení<sup>1</sup> byl použit v souladu s normou EN ISO 80079–37

Princip ochrany h (zástupný symbol):  
 b = ovládaný zdroji vznicení  
 c = konstrukční zabezpečení  
 k = kapalné ponoření

- Pro opravy (výměna spotřebních nebo poškozených dílů) používejte pouze originální náhradní díly společnosti Wilden. V opačném případě dojde k zneplatnění označení CE, EU prohlášení o shodě a záruka pro čerpadlo již neplatí.
- U zařízení ATEX skupiny I, kategorie M2 musí být zařízení v přítomnosti výbušné atmosféry bez napětí. Toho je dosaženo odpojením přívodu vzduchu.
- Všechny produkty Wilden ATEX jsou hodnoceny – II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X / II 2D EX h IIIB T61 °C...T172 °C Db X pro vnitřní i vnější prostředí. To znamená, že všechny vnitřní a vnější oblasti produktu jsou navrženy a konstruovány tak, aby žádný statický náboj nemohl dosáhnout úrovně, která by mohla atmosféru zapálit.

## UPOZORNĚNÍ/VÝJIMKA:

- Následující produkty jsou hodnoceny II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X / II 2D EX h IIIB T61 °C...T172 °C Db X pouze pro vnější prostředí.
  - 2" čerpadla se standardními PTFE membránami (bez plněho zdvihu)
  - 2" čerpadla s integrovanými pístovými membránami
  - Všechna 3" čerpadla
  - Všechna 4" čerpadla
  - 2" SD tlumiče se standardními PTFE membránami (bez plněho zdvihu)
  - 2" SD tlumiče s integrovanými pístovými membránami
  - Všechny 3" SD tlumiče
  - Všechny ISD tlumiče
- K použití EX II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X / EX II 2D EX h IIIB T61 °C...T172 °C Db X Hodnocení ATEX pro vnitřní (smačnou) část výše uvedených produktů, je třeba dbát následující opatrnosti:
  - Výrobek se vždy používá k přenosu kapalín, které jsou vodivé nebo rozpustné ve vodě, a
  - Je zabráněno chodu nasucho nebo samonasávání, nebo
  - V případě, že nelze zabránit chodu nasucho nebo samonasávání: vnitřní (zvlhčaná) část produktu musí být očištěna od jakéhokoli výbušného prostředí naplněním dusíkem, vzduchem, oxidem uhličitým atd., aby se zajistilo, že do výfukové neunikne potenciálně výbušná atmosféra.
- Maximální povrchová teplota čerpadla závisí hlavně na provozních podmínkách, což je uvedeno v označení T6...T3 / T61 °C...T172 °C. Teplota přiváděné procesní kapaliny a vzduchu nesmí být vyšší než maximální teplota povolená pro příslušný nekovový materiál. Maximální doporučená teplota každého materiálu je uvedena v níže uvedeném seznamu teplot.

MATERIÁL	TEPLOTNÍ MEZE	TEPLOTNÍ MEZE PLYNU	TEPLOTNÍ MEZE PRACHU
Buna-N	-12°C až 82°C (10°F až 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	-51°C až 138°C (-60°F až 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	-40°C až 177°C (-40°F až 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast <sup>2</sup>	-40°C až 82°C (-40°F až 180°F)	T6 ≤ 77	T77
Neopren	-18°C až 93°C (0°F až 200°F)	T5 ≤ 88	T88
PTFE <sup>1</sup>	4°C až 104°C (40°F až 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Polyuretan	-12°C až 66°C (10°F až 150°F)	T6 ≤ 61	T61

Saniflex™	-29°C až 104°C (-20°F až 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex™	-40°C až 107°C (-40°F až 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Polyuretan	0°C až 79°C (32°F až 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acetal	-29°C až 82°C (-20°F až 180°F)	T6 ≤ 77	T77

<sup>1</sup>/4 Pouze modely 14°C až 149°C (40°F až 300°F) – 13 mm (1/2") a 25 mm (1")

## ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY PŘI POUŽITÍ PUMP U.L.

- Nepřekračujte tlak vstupního vzduchu nebo výstupní kapaliny ve výši 3,4 baru (50 psig) pro uvedené modely UL 79.
- Pro všechna spojení trubek se musí použít sloučenina odolná vůči benzínu a klasifikovaná pro U.L.
- Celá instalace musí odpovídat technickým normám pro loďové a vznešlivé kapaliny NFPA 30 nebo technickým normám pro benzínové stanice pro automobily a loď NFPA 30A a všem ostatním příslušným technickým normám.
- Výstup z pumpy musí být připojen k potrubí nebo hadici vedené venkem nebo jiným prostředím, které bylo vyhodnoceno jako ekvivalentní.
- Pumpa musí být vybavena pojistným tlakovým ventilem nastaveným na maximální tlak 3,4 baru (50 psig). Tento ventil musí být připojen k vedení výstupu z pumpy tak, aby v případě potřeby uvolnil tlak vzniklý v důsledku teplotního rozdílu. Součástí pojistného tlakového ventilu musí být vratné vedení zpět do zásonní nádrže.
- Pumpa musí být řádně elektricky uzemněna. Uzemnění musí být označeno vhodnou nálepkou se symbolem uzemnění.

## PLASTOVÉ Odstředivé ČERPADLO – MEZNÍ HODNOTY

- U všech odstředivých modelů je nutné nepřekročit max. tlak přívodu vzduchu 6,9 bar (100 psig).
- Mezní teploty pro všechny odstředivé modely jsou následující: 4 °C – 79 °C 40 °F – 175 °F

## ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY PŘI POUŽITÍ PUMPY CSA INTERNATIONAL

- Pumpa musí být řádně elektricky uzemněna pomocí dodaného zemnicího vodiče. Nesprávné uzemnění může způsobit nesprávný a nebezpečný provoz.
- Výstup plynu z pumpy musí být vyveden do bezpečného místa podle místních technických norem nebo – v případě, že takové normy neexistují – podle oborových nebo celostátně uznaných technických norem vztahujících se na dané zařízení.

## ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY PŘI POUŽITÍ ELEKTRICKÝCH VÝROBKŮ

- Zajistěte, aby všechna elektrická spojení byla provedena v souladu s Příručkou o konstrukci, provozu a údržbě a s místními zákony, předpisy a technickými normami.
- Před provedením instalace nebo údržby vložte odpojce zdroj pohonu.
- Chraňte elektrická spojení před okolním prostředím a tektutinami.

## POUŽITÍ V PONOŘENÉM STAVU

- Ne všechny pumpy lze použít v ponořeném stavu. Podrobnosti vylhedejte v Příručce o konstrukci, provozu a údržbě.
- Při použití ponorné pumpy musí být transportní cesta tektutiny i vnější komponenty pumpy slučitelné s materiálem, do něhož bude pampa ponořena.
- Ponořené pumpy musí mít k výstupu vzduchu připojenou hadici a výstupní hadice musí sahát nad hladinu tektutiny.

## CHEMICKÁ A TEPLOTNÍ SLUČITELNOST

- Zkontrolujte chemickou slučitelnost všech součástí, které přicházejí do styku s kapalinou, včetně elastomerů a se všemi provázáními a čisticími tektutinami tak, abyste minimalizovali riziko nebezpečných chemických reakcí. Příklad: pumpování rozpuštědel z halogenovaných uhlohydrátů (freonů) pomocí aluminiové pumpy vytváří potenciál pro výbuch způsobený korozi aluminiových součástek.
- Chemická slučitelnost se může měnit v závislosti na koncentraci a teplotě provozní tektutiny.
- Zkontrolujte teplotní meze pro všechny součástky, včetně elastomerů. Příklad: FKM má maximální mez 176,7 °C (350 °F), ale polypropylen má maximální mez pouze 79 °C (175 °F), takže polypropylenová pampa vybavená elastomery FKM je omezena na maximální teplotu 79 °C (175 °F).
- Meze maximálních teplot a tlaků se zakládají pouze na mechanickém prnutí. Některé chemikálie podstatně snižují maximální bezpečnou provozní teplotu a/nebo tlak.
- Informace o specifických výrobcích naleznete v Příručce chemické odolnosti vydané společností Wiltlen nebo u Vašeho místního prodejce.

## MEZNÍ TEPLOTY

Pouzdro pumpy	°C	°F
Acetal	-29 °C až 82 °C	-20 °F až 180 °F
Nylon	-18 °C až 93 °C	0 °F až 200 °F
PTFE PFA	7 °C až 107 °C	20 °F až 225 °F
Polyetylen	0 °C až 70 °C	32 °F až 158 °F
Polypropylen	0 °C až 79 °C	32 °F až 175 °F
PVDF	-12 °C až 107 °C	10 °F až 225 °F
Elastomerý		
Buna-N	-12 °C až 82 °C	10 °F až 180 °F
EPDM		
(Etylen propylen kaučuk)	-51 °C až 138 °C	-60 °F až 280 °F
Geolast®	-40 °C až 82 °C	-40 °F až 180 °F
Neopren	-18 °C až 93 °C	0 °F až 200 °F
PTFE1	4 °C až 104 °C	40 °F až 220 °F
Polyuretan	-12 °C až 66 °C	10 °F až 150 °F
Saniflex™	-29 °C až 104 °C	-20 °F až 220 °F
SIPD PTFE		
s neproevnou podporou	4 °C až 104 °C	40 °F až 200 °F
SIPD PTFE s EPDM		
(Etylen propylen kaučuk)		
podporou	4 °C až 137 °C	14 °F až 280 °F
FKM	-40 °C až 177 °C	-40 °F až 350 °F
Wil-Flex™	-40 °C až 107 °C	-40 °F až 225 °F

<sup>1</sup>/4 °C až 149 °C (40 °F až 300 °F) – 13 mm (1/2 palce) a 25 mm (1palec) pouze v t chto modelech

Geolast® je registrovaná ochranná známky firmy ExxonMobil Chemical Co.



**DANISH/  
DANSK**



DENNE PRODUKTMANUAL SKAL LÆSES FØR INSTALLATION, BETJENING, INSPEKTION OG VEDLIGEHOLDELSE

**SIKKERHEDSMANUAL**  
Wilden Pump & Engineering, LLC.

Supplement til teknisk, betjenings- og vedligeholdelsesmanual

**VIGTIGT**



Denne sikkerhedsmanual gælder alle Wilden-pumper og pulsationsdæmpere. Brugsanvisning skal følges for at resultere i en sikker installation, betjening, inspektion, og vedligeholdelse. Såfremt disse anvisninger ikke følges, kan resultatet blive alvorlig personlig skade, indbefattet dødsfald, og/eller betydelig skade på produktet og/eller ejendom.

Denne dokument er et supplement til den tekniske, betjenings- og vedligeholdelsesmanual. Det er vigtigt at henvise til den tekniske, betjenings- og vedligeholdelsesmanual for yderligere oplysninger om specifikke produkter.

## ALMINDELIGE SIKKERHEDSHENSYN

- Fastså at modellen, som blev modtaget, svarer til købsordren og /eller specifikationsarket.
- Sørg for, at alle operatører er korrekt trænet i og benytter sikre betjenings- og vedligeholdelsesprocedurer som beskrevet i denne sikkerhedsmanual, pumpebrugerhåndbog, og brugsanvisningen til det specifikke produkt.
- Brug relevant sikkerhedsudstyr under installation, betjening, inspektion og vedligeholdelse. Man skal omhyggeligt undgå kontakt med pumpevæsker, rensesvæsker, og andre kemikalier. Handsker, kedeldragter, ansigtsbeskyttelse, og andet udstyr er muligvis nødvendig for at yde passende personalebeskyttelse. Alt personale skal gennemgå materialesikkerhedsdatabase (MSDS) for alle behandlings- og rensesvæsker og følge alle betjeningsinstruktioner.
- Brug sikkerhedsbriller og ekstra sikkerhedsudstyr under betjening. Hvis en membran brister, kan materialet, som pumpes, blive tvunget ud gennem aflæsningsluften.
- Brug altid korrekt høreværn. Pumpestøj kan overstige 75 dBA under visse driftstilstande.

## PRODUKTINSTALLATION

- Hvis altid til de detaljerede installationsinstruktioner, som findes i den tekniske, betjenings- og vedligeholdelsesmanual.
- Efterspænd alle beslag til de specifikationer, der er angivet i den tekniske, betjenings- og vedligeholdelsesmanual.
- Alle anvendelsesstryk og -temperaturer, produktets maksimumtryk, og en acceptabel sikkerhedsfaktor skal tages i betragtning, når suge- og trykryk/slanger vælges. Ekstra forsigtighed bør udvises for alle H-serier med højtryk pga. det høje afgangsstryk, som disse pumper producerer. Rådfør dig med produktets tekniske, betjenings- og vedligeholdelsesmanual eller din lokale distributør om yderligere oplysninger.
- Under drift kan uønsket pompebevægelse forekomme. Alle pumper skal boltes fast på en sikker flade, som både er vandret og jævn.
- Skyl pumpe/pulsationsdæmperen grundigt før installation for at reducere muligheden for kontaminering med behandlingsvæske eller kemikaliereaktion, samt kontroller, at der ikke er fremmedlegemer i pumpe/pulsationsdæmperen.
- FDA- og 3A-produkter skal rengøres og/eller desinficeres før brug.
- Sørg for korrekt ventilation af alle tanke eller beholdere med væske. Pumper kan fremkalde tilstande med høj indsuignings- eller afgangsstryk. Fejltagt ventilation kan føre til brud på beholderen.
- Når der bruges gasser i stedet for trykluft til at drive produktet, skal der sørges for, at omgivelserne har tilstrækkelig ventilation. Produktets udstødning eller systemlækage kan fordrive luft fra omgivelserne og fremkalde en kvælningssisiko.
- En luftafspæringsventil (leveret af brugeren) bør installeres, så pumpe kan stoppes i en nødssituation. Luftafspæringsventilen bør placeres langt nok væk fra pumpe, så den kan nås sikkert i en nødssituation.

- Ved strømsvigt skal afspæringsventilen være lukket, medmindre det ønskes at systemet skal genstarte det øjeblik strømmen kommer tilbage.

## PRODUKT BETJENING

- Lufttilførsels maksimale tryk må ikke overstiges. Læs den tekniske, betjenings- og vedligeholdelsesmanual om lufttilførsels maksimale tryk.
- Væskehushets maksimale tryk må ikke overstiges. Læs den tekniske, betjenings- og vedligeholdelsesmanual eller kontakt fabrikken om detaljer.
- Overstig ikke 3,4 bar (50 psig) tryk på lufttilførsel for UL 79 listede modeller.
- Overstig ikke 0,7 bar (10 psig) tryk på væskeindsugning for at reducere slitage og funktionssvigt af pumpe/pulsationsdæmperen.
- Overstig ikke 6,9 bar (100 psig) tryk på lufttilførsel for CSA-listede modeller.

## PRODUKTVEDLIGEHOLDELSE

- Følg alle vedligeholdelsesinstruktioner i den tekniske, betjenings- og vedligeholdelsesmanual.
- Brug altid hånd- og øjenbeskyttelse for at undgå skade under installation og vedligeholdelse.  
Eksempel: At fjerne en Turbo-Flo® slutmuffe ved hjælp af trykluft kan få slutmuffen til at blive slynget ud med betydelig kraft.
- Før nogen som helst vedligeholdelse eller reparation udføres, skal produktets trykluftslutning frakobles så alt trykluft få lov til at strømme ud. Luk systemventiler for at isolere til- og afgangsør. Dræn forsigtigt tryk ud af til- og afgangsør før frakobling. Dræn pumpe ved at vende pumpe i vejret og lade al væsken flyde ind i en passende beholder. Skyl grundigt med passende væske før vedligeholdelse foretages.

## OVERENSSTEMMELSE MED LOVE

- Det skal sikres, at produktets installation, betjening, inspektion og vedligeholdelse er i henhold til alle gældende love, regulativer og standarder.
- Det er ikke alle produkter, der følger alle regelingsstandarder. Rådfør dig med din lokale distributør om modeller, som møder dine regelingskrav.

## FOREBYGGELSE AF BRAND OG EKSPLOSION – BRUG AF PRODUKTER I EKSPLOSIONSOMRÅDER

- Der er en risiko for brand og/eller eksplosion, hvis specifikke forhold eksisterer. Disse forhold omfatter, men er ikke begrænset til, det følgende:
  - Pumping af brandfarlige væsker (i visse tilfælde kan en ny risiko blive fremkaldt af dampe eller gasser, som er et resultat af, at pumpe mediet slipper ud ved lækage, bestanddelssvigt, eller fejlagtig vedligeholdelse).
  - Anvendelse af produkt i brandfarlige atmosfærer (brandfarlige atmosfærer er fremkaldt ved tilstedeværelse af gasser, støv, eller dampe).
  - Placering af brandfarlige materialer i nærheden af produkt.
  - Produkt drevet af brandfarlige gasser (Eksempel: Naturgas eller luft/brandflyt kompressor-olieblanding).  
Ved anvendelse i brandfarlige atmosfærer skal ATEX-standarder følges.
- Standard Wilden-pumpe-modeller må ikke drives af brandfarlige gasser. Rådfør dig med fabrik om specifikke modeller, som er beregnet til brandfarlige gasser.
- Vær opmærksom på de farer, som er forbundet med den specifikke anvendelse og anvendelsesmiljøet. Følg alle gældende love, regulativer og standarder.
- Produktet må ikke bruges, hvis der er nogen som helst tvivl om sikker anvendelse.
- Mekanisk funktion og flydende væsker kan fremkalde statisk elektricitet.

Jordforbundne produkter kræves til alle eventuelle brandfarlige eller eksplosive anvendelser for at undgå statisk gnist. Pumpen, rør, ventiler, beholdere og andet udstyr skal være jordet. Periodisk inspektion af den jordede forbindelse skal udføres for at sikre, at udstyret er jordet rigtigt.

- Udstyrets overfladetemperatur skal holdes under antændelsestemperaturen på enhver potentielt eksplosiv atmosfære. Overfladetemperaturen er påvirket af temperaturen på den væske, der pumpes, og den kinetiske energi, der tilføres af pumpen og anvendelsen (f.eks. recirkulation af processofluerne). Slutbrugerne skal sikre at processofluerne og udstyrets maksimale temperatur passer til miljøet.
- Elektriske produkter kræver særligt hensyn ved anvendelse i eksplosive miljøer. Det skal sikres, at elektriske produkter har den rigtige klassificering for den tilsluttede anvendelse.

## OVERVEJELSER OG SÆRLIGE DRIFTSBETINGELSER FOR ATEX-PUMPEN (X)

- ATEX-produkter er vurderet til brug i potentielt eksplosive atmosfærer i overensstemmelse med den europæiske forordning 2014/34/EU. Brugere af ATEX-produkter skal være fortlørlige med ATEX-kravene og følge alle sikkerhedsretningslinjer.
- Alle ATEX-produktidentifikationsmærker indeholder ATEX-klassificeringen for den specifikke model. Kontroller, at ATEX-klassificeringen er passende for applikationen.
- Slutbrugerne af ATEX-produkter er ansvarlig for at sikre, at stedet for anvendelsesstedet er klassificeret korrekt i overensstemmelse med forordning 1989/92/EF BILAG I (ATEX 137), og at det udstyr, der tages i brug, er kompatibel med den klassifikation.
- Pumpen skal være jordforbundet. Jordforbindelsen er markeret med et mærke med Jordings-symbolet. Jordforbindelsen skal have et mindst tværsnit på 6 mm<sup>2</sup>.
- Rørdedninger og produktforbindelser skal jordforbindes separat. For at undgå antændelsesrisiko skal dannelse af stuvaflejringer på enhederne forhindres. Reparationer i farlige områder må kun udføres efter omhyggelig undersøgelse af gennemfarligheden og kun med passende værktøjer og af uddannet specialiseret personale.
- For ATEX-klassificerede Accu-Flo-pumper er grænsefladerne til elektrisk tilbehør overvejet og repræsenterer ikke en ny potentiel antændelseskilde.
- Beskyttelsestypen "c = konstruktionsikkerhed" blev anvendt i overensstemmelse med retningslinjen EN ISO 80079-37

Beskyttelsesprincip h  
(pladsholder):

b = kontrol af antændelseskilde  
c = konstruktionsikkerhed  
k = nedsænkning i væske

- Brug kun originale Wilden-reservedele til reparationer (udskiftning af slidte eller beskadigede dele). Ellers er CE-mærkingen, EU-overensstemmelseserklæringen og garantien for pumpen ikke længere gyldig.
- For ATEX-udstyggruppe I, kategori M2, skal udstyret være spændingsløst i nærvarer af en eksplosiv atmosfære. Dette opnås ved at afbryde lufttilførslen.
- Alle Wilden ATEX-produkter er klassificeret – II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X / II 2D EX h IIB T61°C...T172°C Db X både internt og eksternt. Dette betyder, at alle interne og eksterne områder af produktet er designet og konstrueret således, at enhver statisk ladning ikke kan opbygges til et niveau, der kan antænde miljøet.

## OB/UNDTAGELSE:

- Følgende produkter er kun klassificeret II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X / II 2D EX h IIB T61°C...T172°C Db X eksternt.
  - 2-in-pumper med standard PTFE-membraner (ikke fuld vandring)
  - 2-in-pumper med integrerede stempelmembraner
  - Alle 3-in-pumper
  - Alle 4-in-pumper
  - 2-in SD-dæmpere med standard PTFE-membraner (ikke fuld vandring)
  - 2-in SD-dæmpere med integrerede stempelmembraner
  - Alle 3-in SD-dæmpere
  - Alle ISD-dæmpere
- Til brug af EX II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X / EX II 2D EX h IIB T61°C...T172°C Db X ATEX-klassificering for den interne (befugtede) del af ovennævnte produkter, følgende omhu skal udvises:
  - Produktet bruges altid til overførsel af væsker, der er ledende eller opløselige i vand, og
  - Tørkørsel eller selvansugning forhindres, eller
  - I tilfælde af at tørkørsel eller selvansugning kan ikke forhindres; den i ndre (befugtede) del af produktet skal renses for evt. etv eksplosionsfarligt miljø ved at fylde det med nitrogen, vand, kuldioksid osv. for at sikre, at en potentielt eksplosiv atmosfære ikke kommer ind i pumpen.
- Pumpens maksimale overfladetemperatur afhænger hovedsageligt af driftsforholdene. Dette er angivet i T6...T3 / T61°C...T172°C mærkning. Processvæskens og luftindgangens temperatur må ikke være mere end den maksimale tilladte temperatur for det passende ikke-metalliske materiale. Se listen over temperaturer nedenfor for hvert materiales maksimale anbefalede temperatur.

MATERIALE	TEMPERATURGRÆNSER	GASTEMPERATURGRÆNSER	STØVTEMPERATURGRÆNSER
Buna-N	-12°C til 82°C (10°F til 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	-51°C til 138°C (-60°F til 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	-40°C til 177°C (-40°F til 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast <sup>®</sup>	-40°C til 82°C (-40°F til 180°F)	T6 ≤ 77	T77
Neopren	-18°C til 93°C (0°F til 200°F)	T5 ≤ 88	T88
PTFE <sup>1</sup>	4°C til 104°C (40°F til 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Polyurethan	-12°C til 66°C (10°F til 150°F)	T6 ≤ 61	T61
Saniflex <sup>TM</sup>	-29°C til 104°C (-20°F til 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex <sup>TM</sup>	-40°C til 107°C (-40°F til 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Polyurethan	0°C til 79°C (32°F til 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acetal	-29°C til 82°C (-20°F til 180°F)	T6 ≤ 77	T77

<sup>1</sup>kun for følgende modeller: 14°C til 149°C (40°F til 300°F) – 13 mm (1/2") og 25 mm (1").

## OVERVEJELSER OM U.L.-PUMPE

- Overstig ikke 3,4 bar (50 psig) tryk på lufttilførsel eller tryk på væskeafløb for UL 79 listede modeller.
- Alle rørkoblinger skal bruge en U.L. klassificeret benzinresistent rørpakning.
- Alle installationer skal oplyde de amerikanske regler for koden på brandfarlige stoffer NFPA 30 eller automobil- og marineservicestation NFPA 30A, og alle andre gældende koder.
- Pumpens udstødning skal sendes udendørs gennem et rør eller slange, eller til et tilsvarende sted.
- Pumpen skal tilpasses med en trykafslagningsventil klassificeret til et maksimum på 3,4 bar (50 psig). Denne ventil skal forbindes med pumpens afløbsledning for at give afløb for tryk, som er et resultat af termisk ekspansion.
- Trykafslagningsventilen skal inkorporere en returslange tilbage til forsyningsstanken.
- Pumpen skal være elektrisk jordet. Jordforbindelsen er kendetegnet ved et mærke med jordsymbolet.

## HENSYN ANGÅENDE VELOCITY-PLASTIKPUMPE

- Lufttilførselstrykket må ikke overstige 6,9 bar (100 psig) for alle Velocity-modeller.
- Temperaturbegrænsningen for alle Velocity-modeller er: 4°C – 79°C 40°F – 175°F

## OVERVEJELSER OVER CSA INTERNATIONALE PUMPE

- Pumpen skal være elektrisk jordet ved at anvende den vedlagte jordleder. Fejlagtig jording kan forårsage forkert og farlig drift.
- Pumpens gasåbning skal ventileres til et sikkert sted i henhold til lokale koder eller, uden lokale koder, en erhvervs- eller national godkendt kode, som har jurisdiktion over den specifikke installation.

## OVERVEJELSER OVER ELEKTRISK PRODUKT

- Sørg for at elektriske koblinger er installeret i henhold til den tekniske, betjenings- og vedligeholdelsesmanual og lokale love, regulativer og stadarder.
- Strømmen skal altid være afkoblet før installations- eller vedligeholdelsesprocedurer.
- Beskyt alle elektriske forbindelser mod at blive udsat for miljøet og væsker.

## UNDERVANDSANVENDELSER

- Ikke alle pumper kan blive brugt til undervandsanvendelser. Henvi til den tekniske, betjenings- og vedligeholdelsesmanual.
- Når en vandtæt pumpe bruges, skal væskens passage og eksterne komponenter være kompatible med det materiale, hvori pumpen nedsænkes.
- Nedsænkede pumper skal have en slange fastgjort på luftafgange og udstødning, som skal ledes ud over væskemiveauet.

## KEMISK OG TEMPERATUR-KOMPATIBILITET

- Kontrollér den kemiske kompatibilitet af alle væde komponenter, indbefattet elastomers, med alle behandlings- og rensningsværker for at begrænse risikoen for farlige kemiske reaktioner. Eksempel: At pumpe halogeneret mineraliske terpentinere i en aluminiumspumpe skaber muligheden for en eksplosion, som er forårsaget af aluminiumkomponenters ætsning.
- Kemisk kompatibilitet ændres ved pumpemediets koncentration og temperatur.
- Kontrollér temperaturgrænserne på alle komponenter, indbefattet elastomerer. Eksempel: FKM har en maksimalgrænse på 176,7 °C (350 °F), men polypropylen har en maksimalgrænse på kun 79 °C (175 °F); derfor er en polypropylen-pumpe udstyret med FKM elastomers begrænset til 79 °C (175 °F).
- Maksimaltemperatur og trykbegrænsninger er kun baseret på mekanisk stress. Visse kemikalier vil væsentligt reducere en maksimal tilladelig driftstemperatur og/eller -tryk.
- Henvi altid til Wilden Chemical Resistance Guide (Wilden-håndbog om kemisk resistens) eller kontakt din lokale distributør om oplysninger for specifikke produkter.

## TEMPERATURGRÆNSER

Pumpehus		
Acetal	-29 °C til 82 °C	-20 °F til 180 °F
Nylon	-18 °C til 93 °C	0 °F til 200 °F
PFA	7 °C til 107 °C	20 °F til 225 °F
Polyethylen	0 °C til 70 °C	32 °F til 158 °F
Polypropylen	0 °C til 79 °C	32 °F til 175 °F
PVDF	-12 °C til 107 °C	10 °F til 225 °F
Elastomerer		
Buna-N	-12 °C til 82 °C	10 °F til 180 °F
EPDM	-51 °C til 138 °C	-60 °F til 280 °F
Geolast®	-40 °C til 82 °C	-40 °F til 180 °F
Neopren	-18 °C til 93 °C	0 °F til 200 °F
Polytetrafluoroethylen (PTFE) <sup>1</sup>	4 °C til 104 °C	40 °F til 220 °F
Polyurethan	-12 °C til 66 °C	10 °F til 150 °F
Saniflex™	-29 °C til 104 °C	-20 °F til 220 °F
SIPD PTFE med neoprenbelægning	4 °C til 104 °C	40 °F til 200 °F
SIPD PTFE med EPDM-belægning	4 °C til 137 °C	14 °F til 280 °F
FKM	-40 °C til 177 °C	-40 °F til 350 °F
Wil-Flex™	-40 °C til 107 °C	-40 °F til 225 °F

<sup>1</sup> 4 °C til 149 °C (40 °F til 300 °F) – kun for 13 mm (1/2") og 25 mm (1") modeller  
Geolast® er et registreret varemærke, der tilhører ExxonMobil Chemical Co.



**ESTONIAN/  
EESTI**



TUTVUGE KÄESOLEVA JUHENDIGA ENNE TOOTE PAIGALDAMIST, KASUTAMIST, KONTROLLIMIST JA HOOLDUST

**OHUTUSJUHEND**  
Wilden Pump & Engineering, LLC.

Tehnilise kirjelduse, kasutus- ja hooldusjuhendi lisa

**TÄHELEPANU!**



Käesolev ohutusjuhend kehtib kõigi Wildeni pumpade ja summutite kohta ning sisaldab ohutu paigalduse, kasutuse, inspekteerimise ja hoolduse juhendeid. Juhendite mittejärgimine võib põhjustada tugevaid kehalisi vigastusi (ka surma), ja/või olulist kahju tootele ja/või varale.

Käesolev dokument on tehnilise kirjelduse, kasutus- ja hooldusjuhendi lisa. Konkreetsete toodete osas on oluline tutvuda nende tehnilise kirjelduse, kasutus- ja hooldusjuhendiga.

## ÜLDISE OHUTUSEGA SEONDUV MEELESPEA

- Kontrollida mudeli vastavust müügikorraldusele ja/või tehnilise andmete tabelile.
- Tagada kõigi kasutajate nõuetekohane ettevalmistus ning järgida ohutu kasutuse ja hoolduse eeskirju vastavalt käesolevale ohutusjuhendile, pumbakatsutaja juhendile ning konkreetse toote tehnilisele kirjeldusele, kasutus- ja hooldusjuhendile.
- Paigaldamise, kasutamise, inspekteerimise ja hooldamise ajal kanda nõuetekohaseid ohutusvahendeid. Olla ettevaatlik kokkupuute vältimiseks töö- ja puhastusvedelike ning muude kemikaalidega. Personalle vajaliku kaitses tagamiseks võib nõuda kinnaste, ohutussärve, näokaitte ja muu varustuse kasutamist. Personal peab tutvuma kõigi töö- ja hooldusvedelike ohutuskartidega ning järgima kõiki käsitsemiseeskirju.
- Seadme töötamise ajal kanda kaitseprille ja täiendavaid ohutusvahendeid. Diafragma purunenisel võib õhu väljaskaevast välja porskuda pumbatavat ainet.
- Alati kasutada nõuetekohast kulumiskaitset. Teatud töötutingimustes võib pumba miirataste ületada 75 dBA.

## TOOTE PAIGALDUS

- Alati järgida tehnilises kirjelduses, kasutus- ja hooldusjuhendis toodud üksikasjalikke paigaldusjuhendeid.
- Tihendada uuesti kõik kinnitid vastavalt tehnilises kirjelduses, kasutus- ja hooldusjuhendis toodud spetsifikatsioonidele.
- Imi- ja väljalasketorude ja -voolikute valimisel tuleb arvestada kasutusõhkuude ja -temperatuuride, toote maksimaalse rõhkuude ja aktsiperitavate rõhkude tasemega. Kõigi H-seeria kõrgsurve pumpade puhul tuleb olla eriti ettevaatlik nende pumpade poolt tekitatava tugeva väljundrõhu tõttu. Üksikasjaliku informatsiooni saamiseks tutvuda toote tehnilise kirjelduse, kasutus- ja hooldusjuhendiga või pöörduda kohaliku turustajaga poole.
- Pumba töötamise ajal võib tekkida ebaharvasti liikumine. Kõik pumbad tuleb kinnitada õhtumise, horisontaalsele tasapinnale.
- Tõõvedeliku saastumise või keemilise reaktsiooni võimaluse vähendamiseks tuleb toodet enne paigaldamist veega läbi uhta.
- FDA ja 3A tooted tuleb enne kasutust puhastada ja/või desinfitseerida.
- Kõiki vedelikmahuteid või -anumaid tuleb nõuetekohaselt ventileerida. Pump võib tekitada tugeva imi- ja väljundrõhu. Ebakorrektnete ventilatsioon võib põhjustada mahuti purunemise.
- Kui toode töötab mõne muu gaasi kui suruõhuga, veenduda, et keskkond oleks piisavalt määratud ventileeritud. Toote väljalaskaeva või süsteemi leke võib muuta keskkonna õhukostis ning tekitada lämbumisohtu.
- Pumba peatamiseks avariilukkorras on vaja paigaldada õhu sulgemisventiil (hangib tarbija). Ventilatsioonil peab olema pumbast piisavalt kaugel, et oleks avariilukkorras turvaselt ligipääsetav.
- Kui elektrivõrgu pingekatkestuse korral pärast elektripinge taastekkimist süsteem automaatselt uuesti ei käivitu, siis sulgemisventiil peab sulguma.

## TOOTE KASUTUS

- Mitte ületada maksimaalset õhutoite rõhku. Maksimaalse õhutoite rõhu leiate tehnilise kirjelduse, kasutus- ja hooldusjuhendist.
- Mitte ületada maksimaalset vedelikmahuti rõhku. Vastavate andmete leidmiseks tutvuda tehnilise kirjelduse, kasutus- ja hooldusjuhendiga või kontaktoeruda tehasega.
- ÜL 79 nõuetes toodud mudelite puhul ei tohi õhutoite rõhk ületada 3,4 bari (50 psig).
- Võimaliku enneaegse kulumise ja osade rikete vähendamiseks ei tohi vedeliku sisendi rõhk ületada 0,7 bari (10 psig).
- CSA nõuetes toodud mudelite puhul ei tohi õhutoite rõhk ületada 6,9 bari (100 psig).

## TOOTE HOOLDUS

- Järgida kõiki tehnilises kirjelduses, kasutus- ja käsitsemisjuhendis antud hooldusjuhendeid.
- Paigaldus- ja hoolduse ajal tekkida võivate vigastuste vältimiseks kanda alati kaitse ja silmade kaitset. Näiteks: Turbo-Flo® korgi eemaldamisel suruõhuga võib see väljuda tugeva surve all.
- Enne igasugust hooldust või remonti tuleb suruõhuvoolikut toote küljest lahti võtta ning lasta õhuvõhul vabaneeda. Sisendi ja väljundi isoleerimiseks sulgeda kõik süsteemi ventiilid. Enne lahtivõtmist tuleb sisendi- ja väljunditorustik hoolikalt rõhust vabastada. Pumpade täiendamiseks tuleb need pöörata ümber ning kõigil vedelikel lasta voolata enne ettenähtud mahutitesse. Enne hooldusõode teostamist uhta pump põhjalikult veega läbi.

## SEADUSE JÄRGIMINE

- Toote paigaldamisel, kasutamisel, inspekteerimisel ja hooldamisel järgida kõiki kohalduvat seadusi, regulatsioone ja norme.
- Kõik tooted ei vasta kõikidele normatiiv-standarditele. Konsulteerige kohaliku turustajaga, et need vastaksid teie seadusandlusest tulenevatele nõuetele.

## TULE- JA PLAHTVATUISOHU VÄLTIMINE – TOOTE KASUTAMINE PLAHVATUSTSÕONIS

- Teatud tingimustel võib tekkida tule- ja/või plahvatus oht. Nende tingimuste hulka kuulub, aga ei ole nendega piiratud, alljärgnev:
  - Tuleohtlike vedelike pumpamine (mõningatel juhtudel tekib lisarisk seoses aurude või gaasidega, mis tekivad tõõvedeliku lekkimisel, detaili rikke või ebakorrektnete hoolduse tõttu)
  - Toote kasutamine tuleohtlikus keskkonnas (tuleohtlikud keskkonnad võivad tekkida tänu gaaside, tolmude või aurude olemasolule)
  - Tuleohtlike materjalide paigutamine toote läheduses.
  - Toote töötamine tuleohtlikele gaasidel (näiteks, maagaasil või õhu/tuleohtliku kompressorid segul)
- Standardseid Wildeni pumbamudeleid ei tohi käitada tuleohtliku gaasi juul. Kõikide taheselt, milliseid mudelid tuleb käitada tuleohtliku gaasi juul.
- Olla teadlik ohtudest, mida konkreetne rakendus või rakenduskeskkond põhjustada võib. Järgida kõiki kehtivaid seadusi, regulatsioone ja norme.
- Mitte kasutada toodet vähimagi kahtluse puhul selle ohutuses.
- Mehhaanilise operatsiooni ja vedelike voolu käigus võib tekkida staatlaine elektrit. Kõigi potentsiaalselt tule- või plahvatusohtlike rakenduste korral tuleb sädeme vältimiseks kasutada elektrit maandavaid tooteid. Pump, torustik, ventiilid, mahutid ja muu varustus peavad olema maandatud. Seadme



nüetekohase maanduse tagamiseks tuleb maandusühendusi perioodiliselt kontrollida.

- Seadme pinnatemperatuur peab olema alla mistahes potentsiaalselt plahvatusohtlik keskkonna süttimistemperatuur. Pinnatemperatuur sõltub pumbatava vedeliku temperatuurist, pumba tekitatavast kineetilisest energiasst ja konkreetsest rakendusest (näit. protsessikandjate retsiirkulatatsioon). Lõppkasutaja peab tagama, et protsessikandjate ja seadme maksimaalne temperatuur oleks konkreetse keskkonnas vastuvõetav.
- Elektritoote kasutamisel plahvatusohtlik keskkonnas tuleb arvestada spetsiaalselt asjaoludega. Veenduda, et elektril jool töötavad seadmed vastavad konkreetse otsarbe jaoks ettenähtud spetsifikatsioonidele.

## ATEX-PUMBA KAALUTLUSED JA ERITALITLUSTINGIMUSED (X)

- Plahvatusohtlik keskkonnas kasutatavaid (ATEX) tooteid on hinnatud plahvatusohtlik keskkonnas kasutamise suhtes vastavalt Euroopa direktiivile 2014/34/EL. ATEX-toodete kasutajad peavad teadma ATEX-nüudeid ja järgima kõiki ohutusjuhiseid.
- Iga ATEX-toote infosiidile on märgitud konkreetse mudeli ATEX-klass. Veenduge, et ATEX-klass sobib seadme kasutusvaldkonnaga.
- ATEX-toodete lõppkasutaja vastutab, et toote kasutamiskohas on direktiivi 1999/92/EÜ i LISA (ATEX 137) kohaselt nüetekohaselt liigitatud ja kasutatav seade ühildub määratletud liigitusega.
- Pump tuleb elektriliselt maandada. Maauhendus tähistatakse maanduse sümbolilt kandva siidiga. Maauhenduse minimaalne ristlõige peab olema 6 mm<sup>2</sup>.
- Torujuhtmed ja toote ühendused tuleb maandada eraldi. Süttimisohu vältimiseks tuleb vältida tolmuladestuste tekkimist seadmes. Ohtlikes piirkondades võib remonditöö teha alles pärast seda, kui säärase tegevuse võimalikkust on hoolikalt uuritud ning ainult sobivaid töörõistu kasutava ja eriväljaõppe saanud personali poolt.
- ATEX-liigitusega Accu-Flo pumpeade elektrivarukite liideseid on analüüsitud ja need ei kujuta endast uut süttimisallikat.
- Kaitse tüüpi „c = konstruktsiooniõhutus“ rakendati vastavalt standardi EN ISO 80079-37 suunistele.

b = süttimisallika kontroll

c = konstruktsiooniõhutus

k = vedelikimmersioon

Kaitsepõhimõte h (muutuja):

- Remonditöödeks (kulunud või kahjustatud osade asendamiseks) kasutage ainult Wildeni originaalvarust. Vastasel juhul kaotavad CE-märgis, EL-i vastavusdeklaratsioon ja pumba garantii kehtivuse.
- ATEX-I i seadmerühma kategooria M2 seadmed tuleb plahvatuskeskkonnas välja liigitada. Selleks tuleb seadmed lahutada õhuvarusast.
- Kõigi Wildeni ATEX-toodete sise- ja väliliigitus on järgmine – II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / II 2D Ex h IIB T61...T172°C Db X. See tähendab, et kõik toote sise- ja välipinnad on kavandatud ja monteeritud nii, et staatiline laeng ei saa kätkeada tasemeid, kus see võiks keskkonna süüdata.

## TÄHELEPANU/ERANDID

- Järgmistele toodete väliliigitus on järgmine – II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / II 2D Ex h IIB T61...T172°C Db X.
  - 2-lõlised pumbad, mis on varustatud standardsete PTFE-membraanidega (mitte täisulatusega)
  - 2-lõlised pumbad, mis on varustatud integraalkolbi membraanidega
  - Kõik 3-lõlised pumbad
  - Kõik 4-lõlised pumbad
  - 2-lõlised SD-summudid, mis on varustatud standardsete PTFE-membraanidega (mitte täisulatusega)
  - 2-lõlised SD-summudid, mis on varustatud integraalkolbi membraanidega
  - Kõik 3-lõlised SD-summudid
  - Kõik ISD-summudid
- Kasutades ATEX-liigitust EX II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / EX II 2D Ex h IIB T61...T172°C Db X eelmainitud toodete sisemisel (märgjal) osal, pöörake tähelepanu järgmistele nüetele.
  - Toodet tuleb alati kasutada juhtivate või vees lahustuvate vedelike transportimiseks.
  - Seadme kuivalt töötamist või isetaimist tuleb vältida.
  - Kui kuivalt töötamist või isetaimist ei ole võimalik vältida, tuleb toote sisemine (märg) osa puhastada plahvatuskeskkonnast, täites toote lämmastiku, vee, süsinikdioksiidi vms, vältides sel moel plahvatusohtlikku keskkonna sisemist pumba.
- Pumba max pinnatemperatuur sõltub peamiselt töötüingimustest, mille leiate märgistelt T6...T3 / T61°C...T172°C. Tõeliste vedeliku ja õhusisendi temperatuur ei tohi ületada asjakohase mittemetalmaterjali max lubatud temperatuuri. Materjalide max lubatud temperatuurid leiate järgmisest temperatuuriloendist

MATERJAL	PIIRTEMPERATUURID	GAASI PIIRTEMPERATUURID	TOLMU PIIRTEMPERATUURID
Buna-N	-12°C kuni 82°C (10°F kuni 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	-51°C kuni 138°C (-60°F kuni 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	-40°C kuni 177°C (-40°F kuni 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast®	-40°C kuni 82°C (-40°F kuni 180°F)	T6 ≤ 77	T77
Neopreen	-18°C kuni 93°C (0°F kuni 200°F)	T5 ≤ 88	T88
PTFE1	4°C kuni 104°C (40°F kuni 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Poliüretaan	-12°C kuni 66°C (10°F kuni 150°F)	T6 ≤ 61	T61
Saniflex™	-29°C kuni 104°C (-20°F kuni 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex™	-40°C kuni 107°C (-40°F kuni 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Poliüretaan	0°C kuni 79°C (32°F kuni 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acetal	-29°C kuni 82°C (-20°F kuni 180°F)	T6 ≤ 77	T77

<sup>1</sup>4 kuni 149°C (40 kuni 300°F) – ainult 13 mm (1/2") ja 25 mm (1") mudelid

## TEGURID UL-i NÕUETELE VASTAVATE PUMPADE PUHUL

- UL 79 tehnilistes nõuetes loetletud mudelite puhul ei tohi õhutoite rõhk või vedeliku väljalaskerõhk ületada 3,4 baari (50 psig).
- Kõik torustikuühenduste juures tuleb kasutada UL-i nõuetele vastavat bensiniile vastupidavat ühendusmaterjali.
- Kõiki paigaldused peavad vastama tuleohutlike ja kergestisüttivate vedelike koodeksile NFPA 30 või auto ja laevade teenindusajamade koodeksile NFPA 30A ning muudele kohaldatavatele koodeksile.
- Pumba väljalaskeavale peab olema kinnitatud toru või voolik, mis viib väliskeskkonda või mujale, mida sellega võrdses loetakse.
- Pumbale tuleb kinnitada kaitsesklapp, mille maksimaalne rõhk võib olla 3,4 baari (50 psig). Klapp tuleb ühendada pumba väljundiliinile, et vabastada termilisest paisumisest tekkinud survet. Kaitsesklapp peab olema toimetamatusse tagasiviiv juhe.
- Pump peab olema elektriliselt maandatud. Maandusühendus on märgistatud maandussümbolil kandva etiketiga.

## PLASTIKUMBA PUMBA VEELIIGI KAALUTLUSED

- Ühegi Velocity mudeli puhul ei tohi varustusõhu rõhk olla rohkem kui 6,9 bar (100 psig).
- Kõige Velocity mudelitel temperatuuripiirang on järgmine: 4°C – 79°C 40°F – 175°F

## MEELSEPA SEOSE CSA INTERNATIONAL PUMPADE

### KASUTUSEGA

- Pump peab olema elektriliselt maandatud kaasasoleva maandusjuhtmega. Ebakorrektses maanduse korral võib seade funktsioneerimine olla ebakorrektnine ja ohtlik.
- Gaasi väljalaskeava tuleb ventileerida otususe kohta vastavalt kohalikele normidele; viimaste puudumisel vastavalt tööstusharu või rahvuslikult tunnustatud normidele, mida kohaldatakse vastavale installatsioonele.

## ELEKTRIGA SEONDUV MEELSEPA

- Tagada, et elektrihüvendid oleksid installeeritud vastavalt tehnilisele kirjeldusele, kasutus- ja hooldusjuhendile, kohalikele regulatsioonidele ja normidele.
- Enne paigaldust ja hooldustööd seade alati vooluvõrgust välja lülitada.
- Kaitsa kõiki elektrihüvendusi keskkonnaningimuste ja vedelike eest.

## VEDELIKES TÖÖTAMINE

- Mitte kõiki pumpi ei saa kasutada vedelike sees. Tutvuge tehnilise kirjelduse, kasutus- ja hooldusjuhendiga.
- Sukeldatava pumba kasutamisel peavad nii vedeliku liikumistee kui välised komponendid sobima materjaliga, millesse pump sukeldatakse.
- Sukeldatud pumpadele tuleb kinnitada voolik õhu väljatamiseks ja see peab asetsema vedeliku tasemest kõrgemal.

## KEEMILINE JA TEMPERatuurILINE SOBIVUS

- Kontrollida kõigi märguvate osade keemilist sobivust, kaasaarvatud elastomeerid, töö- ja puhastusvedelikega, et vältida ohtlike keemiliste reaktsioonide teket. Näiteks: halogeenitud süsivesiniklahustite pumkamisel alumiiniumpumbaga tekib alumiiniumosade korrosiooni tõttu plahvatusoht.
- Keemiline sobivus võib muutuda sõltuvalt vedeliku kontsentratsioonist ja temperatuurist.
- Kontrollida kõigi osade, kaasaarvatud elastomeeride, temperatuuripiiranguid. Näiteks: FKM elastomeeri puhul on maksimaalne temperatuur 176,7 °C (350 °F), polüpropüleenil puhul aga kõigest 79 °C (175 °F) – seetõttu on polüpropüleenpumba puhul, millel kasutatakse FKM elastomeerist osi, maksimaalne temperatuur 79 °C (175 °F).
- Maksimaalne temperatuur ja rõhk põhinevad ainult mehaaniliselt koostul. Teatud kemikaalid alandavad märkimisväärselt maksimaalselt ohutut töitemperatuuri ja/või -rõhku.
- Informatsiooni saamiseks konkreetsete toodete kohta tutvuda alati Wildeni keemilise vastupidavuse juhendiga või pööruda kohaliku turustaja poole.

## TEMPERatuurIPIIRANGUD

### Pumba korpuse materjal

Atsetaal	-29 °C kuni 82 °C	-20 °F kuni 180 °F
Nailon	-18 °C kuni 93 °C	0 °F kuni 200 °F
PFA	7 °C kuni 107 °C	20 °F kuni 225 °F
Polüetüleen	0 °C kuni 70 °C	32 °F kuni 158 °F
Polüpropüleen	0 °C kuni 79 °C	32 °F kuni 175 °F
PVDF	-12 °C kuni 107 °C	10 °F kuni 225 °F
Elastomeerid		
Buna-N	-12 °C kuni 82 °C	10 °F kuni 180 °F
EPDM	-51 °C kuni 138 °C	-60 °F kuni 280 °F
Geolast®	-40 °C kuni 82 °C	-40 °F kuni 180 °F
Neopreen	-18 °C kuni 93 °C	0 °F kuni 200 °F
Polütetrafluoroetüleen (PTFE) <sup>1</sup>	4 °C kuni 104 °C	40 °F kuni 220 °F
Polüüretaan	-12 °C kuni 66 °C	10 °F kuni 150 °F
Saniflex	-29 °C kuni 104 °C	-20 °F kuni 220 °F
SIPD PTFE neopreemist tagaküljega	4 °C kuni 104 °C	40 °F kuni 200 °F
SIPD PTFE EPDM-ist tagaküljega	4 °C kuni 137 °C	14 °F kuni 280 °F
FKM	-40 °C kuni 177 °C	-40 °F kuni 350 °F
Wil-Flex™	-40 °C kuni 107 °C	-40 °F kuni 225 °F

<sup>1</sup> 4 °C kuni 149 °C (40 °F kuni 300 °F) – ainult 13 mm (1/2") ja 25 mm (1") mudelid Geolast® on ettevõtte ExxonMobil Chemical Co registreeritud kaubamärk.



**FINNISH/  
SUOMI**



LUE TÄMÄ OHJEKIRJA ENNEN TUOTTEEN ASENNUSTA, KÄYTTÖÄ, TARKASTUSTA JA HUOLTOA

**TURVAOHJE**  
Wilden Pump & Engineering, LLC.  
Suunnittelu-, käyttö- ja huolto-ohjeen lisäosa

**TÄRKEÄÄ**



Tämä turvaohje koskee kaikkia Wilden -pumppeja ja -ilmankostuttimia. Turvaohje sisältää ohjeet turvalliseen asennukseen, käyttöön, tarkastukseen ja huoltoon. Näiden ohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi johtaa vakavaan henkilövahinkoon, kuolemaan tai merkittävään tuoto- ja/tai omaisuusvahinkoon. Tämä asiakirja on lisäosa suunnittelu-, käyttö-, ja huolto-ohjekirjaan. On tärkeää katsoa yksittäisten laitteiden lisätiedot suunnittelu-, käyttö- ja huolto-ohjeessa.

## YLEISET TURVALLISUUSOHJEET

- Tarkista että saatu malli vastaa ostotilausta ja/tai teknisiä tietoja.
- Varmista, että kaikilla käyttäjillä on asianmukainen käyttökoulutus ja että he noudattavat tämän turvaohjeen, pumpun käyttöohjeen sekä laitteen suunnittelu-, käyttö- ja huolto-ohjeen turvallisia käyttö- ja huoltokäytäntöjä.
- Käytä asianmukaisia turvavarusteita asennuksen, käytön, tarkastuksen ja huollon aikana. Vältä suoraa kontakta prosessineesteisiin, puhdistusneesteisiin ja muihin kemikaaleihin. Hanskat, suojapuvut, kasvomaskit ja muut turvavarusteet voidaan tarvita käyttäjien asianmukaiseen suojaukseen. Kaikkien käyttäjien on oltava pumppattavien aineiden käyttöturvallisuustiedotteet (Material Safety Data Sheet - MSDS) sekä koko prosessin materiaalien ja puhdistusneesteiden turvallisuustiedot ja noudatettava niiden käsittelyohjeita.
- Käytä suojalaseja ja muita lisäturvavarusteita käytön aikana. Jos kalvo murtuu, pumppattava aine voi roiskua ulos painelמן poistoaukoista.
- Käytä aina muita kuulosuojaimia. Pumpun melutaso voi ylittää 75 dBA tietyissä käyttöolosuhteissa.

## LAITTEEN ASENNUS

- Katso aina yksityiskohtaiset asennusohjeet suunnittelu-, käyttö- ja huolto-ohjekirjasta.
- Kiristä kaikki kiinnittimet suunnittelu-, käyttö- ja huolto-ohjekirjan määritysten mukaisesti.
- Laitteiden sallitut maksimipaineet ja -lämpötilat sekä vaadittavat turvallisuustekijät on otettava huomioon impuuttikoston, painepuikiston ja letkujen valinnassa. Erityistä varovaisuutta on noudatettava korkeapainepumppujen - H-sarja - kanssa, koska nämä pumput kehittyvät korkean paineen. Lisätietoja saat laitteen suunnittelu-, käyttö- ja huolto-ohjeesta sekä paikalliselta jälleenmyyjältä.
- Käytön aikana laitteessa saattaa esiintyä ei-toivottua värähtelyä. Kaikki laitteet on kiinnitettävä tukevalle ja tasaiselle alustalle.
- Huuhteella neesteosat sisäpuolelta ennen asennusta prosessineesteiden aiheuttaman kontaminaation tai kemiallisen reaktiomahdollisuuden välttämiseksi.
- FDA- ja 3A-tuotteet on puhdistettava ja/tai steriloitava ennen käyttöönottoa.
- Varmista nestesäiliöiden kunnollinen tuuletus. Koska pumppu on suuri imuvoima, säiliöiden riittämätön korvausilman saanti voi johtaa säiliöiden luhistumiseen alipaineen vuoksi, kun neste poistetaan säiliöstä.
- Käytettäessä muita paineistettuja kaasuja kuin painelmaa laitteen voimajälkeenä, varmista että ympäristö on asianmukaisesti tuuletettu. Tarkista käytettävän paineistetun kaasun tulo- ja poistoleiukat mahdollisten vuotojen varalta. Vuotavaa vettä voi korvata ulkoilman ja aiheuttaa tukkeutumisvaaran.
- Ilmansukuventtiili (toimitettu käyttäjälle) on asennettava pumpun pysäyttämiseksi hätätilanteissa. Ilmansukuventtiili on sijoitettava tarpeeksi kauas pumpusta, mutta turvallisesti saataville hätätilanteissa.
- Virtaokosulun sattuessa, sukuventtiiliin on oltava kiinni, jos järjestelmää ei haluta käynnistää uudelleen virransaannin jälkeen.

## LAITTEEN KÄYTTÖ

- Älä ylitä maksimi-ilmanpainetta. Katso maksimi-ilmanpainteen määritys suunnittelu-, käyttö- ja huolto-ohjeesta.
- Älä ylitä laitteen sallittua maksimipainetta. Katso ohjeet suunnittelu-, käyttö- ja huolto-ohjeesta tai ota yhteys valmistajaan.
- Älä ylitä 3.4 barin (50 psig) ilmanpainetta UL 79-malleissa.
- Älä ylitä 0.7 barin (10 psig) imupainetta ennenaikaisen kulumisen ja kalvojen rikkoitumisriskin välttämiseksi.
- Älä ylitä 6,9 barin (100 psig) ilmanpainetta CSA-malleissa.

## LAITTEEN HUOLTO

- Noudata kaikkia suunnittelu-, käyttö- ja huolto-ohjeen sisältämiä huolto-ohjeita.
- Käytä aina hanskvoja ja suojalaseja välttääksesi loukkaantumisia asennuksen ja huollon aikana. Esimerkiksi painelmaan käyttö Turbo-Flo® -sarjan kannenpoistossa voi aiheuttaa kannen lennättämisen kovalla voimalla.
- Ennen minikäänääläisä huolto- tai korjaustöidenpitelyä painelmaa on kytkettävä pois päältä ja kaikki ilmanpaine on päästettävä ulos. Sulje laitteen imu- ja poistovientiili. Valuta pumput kääntämällä ne ylösalaisin ja anna kaikkien nesteiden valua asianmukaiseen säiliöön. Huuhtele laite kauttaaltaan ennen huoltoitoimenpiteiden suorittamista.

## VASTAAVUUS SÄÄDÖSTEN KANSSA

- Varmista että laitteen asennus, käyttö ja huolto vastaavat kaikkia voimassaolevia lakeja ja säädöksiä.
- Kaikki laitteet elivät vastaa säädettyjen erikoisstandardeja. Kysy paikalliselta jälleenmyyjältä malleja, jotka vastaavat säädösvaatimuksia.

## TULIPALON JA RÄJÄHDYSTEN ENNAKOINTI –LAITTEIDEN KÄYTTÖ RÄJÄHDYSALUEILLA

- Tietyissä olosuhteissa on olemassa tulipalo- ja räjähdysvaara. Tällaisia olosuhteita ovat mm. :
  - Syttyvien nesteiden pumppaaminen (joissakin tapauksissa prosessineesteiden vuodesta aiheutunut höyryt ja kaasut, laitteen osien hajoaminen tai huono huolto voivat johtaa lisäriskin).
  - Laitteen käyttö herkästi syttyvässä ympäristössä - kaasut, pölyt ja höyryt - voivat luoda syttyvän ympäristön.
  - Herkästi syttyvien materiaalien asettaminen laitteen lähelle.
  - Herkästi syttyvillä kaasuilla toimiva tuote (esim. maakaasu tai painelmaikompressorista tuleva öljyhöyry).
- Wilden -väkiohjeumpumalleja ei tulisi käyttää syttyvillä kaasuilla. Kysy tehtaalta malleista, jotka on tarkoitettu syttyville kaasuille.
- Huomioi erityiskäyttöön liittyvät vaarat sekä käyttöympäristö. Varmista vastaavaus laiken ja säädösten kanssa.
- Älä käytä laitetta, jos sen turvallinen käyttö on epävarmaa.
- Mekaaninen käyttö ja nestevirtaukset voivat muodostaa staattista sähköä. Pumpun, pulssivaimentajia, putket, venttiiliä, säiliöitä ja muut laitteet on maadoitettava, jos on olemassa syytymis- tai räjähdysvaara. Säännöllisin väliajoin tehtävä maadoitusliitäntään tarkastus on suoritettava laitteiston asianmukaisen maadoituksen varmistamiseksi.
- Laitteen pintalämpötila on pidettävä syytymispisteen alapuolella kaikissa mahdollisesti räjähtävissä ympäristöissä. Pintalämpötilaan vaikuttavat seuraavat seikat: pumppattavan nesteen lämpötila sekä pumpun ja muiden

laitteiden tuottama kineettinen energia (esim. prosessinesteen kiertö). Loppukäyttäjän on määritettävä prosessinesteen lämpötila ja varmistettava oikea asennustapa asianmukaisessa ympäristössä.

- Varmista, että sähkölaitteen arvot vastaavat sen käyttötarkoitusta räjähtävässä ympäristössä.

## ATEX-PUMPUUN LIITTYVÄT HUOMIOITAVAT SEIKAT JA ERITYISET KÄYTTÖOLosuhtEEt (X)

- ATEX-tuotteiden käyttö on arvioitu räjähdyksenvaarallisissa ympäristöissä EU-direktiivin 2014/34/EU mukaisesti. ATEX-tuotteiden käyttäjien on tunnettava ATEX-vaatimukset ja noudatettava kaikkia turvallisuusohjeita.
- Kaikki ATEX-tuotunnistemerkit sisältävät kyseisen mallin ATEX-luokituksen. Varmista, että ATEX-luokitus soveltuu käyttötarkoitukseen.
- ATEX-tuotteiden loppukäyttäjän vastuulla on varmistaa, että käyttöasteiden sijainti on luokiteltu asianmukaisesti direktiivin 1999/92/ETY liitteen I (ATEX 137) mukaisesti ja että käytettävillä laitteilla on yhteensopiva luokitus.
- Pumpun on oltava maadoitettu. Maadoitusjohdin on merkitty tunnisteilla, jolla on maadoitusymboli. Maadoitusjohdinten on oltava poikkileikkaukseltaan vähintään 6 mm<sup>2</sup>.
- Putket ja tuoteliitännät on maadoitettava erikseen. Syytysvaarojen välttämiseksi pölykerrostumien muodostumista yksiköihin on vältettävä. Korjaukset vaarallisilla alueilla voidaan suorittaa vasta huolellisen tarkastuksen jälkeen ja vain asianmukaisilla työkaluilla ja koulutetun asiantuntijan toimesta.
- ATEX-luokiteltujen Accu-Flo-pumppujen kohdalla on otettu huomioon sähköisten lisävarusteiden liitännät, eivätkä ne muodosta uutta mahdollista syytyslähdetä.
- Suojaustyyppiä "c" = rakenteellinen turvallisuus" sovellettiin ohjeen EN ISO 80079-37 mukaisesti.

b = syytysaihteiden hallinta

Suojausperiaate h (paikkamerkit): c = rakenteellinen turvallisuus

k = upotus nesteeseen

- Käytä korjauksissa (kuluneiden tai vaurioituneiden osien vaihtamisessa) vain alkuperäisiä Wilden-varoasia. Muussa tapauksessa pumpun CE-merkintä, EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus ja takuu eivät ole enää voimassa.

- ATEX-laitteistoryhmän I, luokka M2, laitteiden energian syötön on oltava katkaistu räjähdysriskissä ympäristöissä. Tämä saavutetaan katkaisemalla ilmansyöttö.
- Kaikki Wildenin ATEX-tuotteet on sekä sisäisesti että ulkoisesti luokiteltu – II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / II 2D Ex h IIB T61 °C...T172 °C Db X. Tämä tarkoittaa sitä, että kaikki tuotteen sisäiset ja ulkoiset alueet on suunniteltu ja rakennettu siten, että staattista varauستا ei voi kertyä tasolle, joka voi sytyttää ympäristön.

## HUOMIO/POIKKEUS:

- Seuraavat tuotteet on vain sisäisesti luokiteltu – II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / II 2D Ex h IIB T61 °C...T172 °C Db X.
  - 2 tuuman pumput tavallisilla PTFE-kalvoilla (ei täysi isku)
  - 2 tuuman pumput integroiduilla mäntäkalvoilla
  - Kaikki 3 tuuman pumput
  - Kaikki 4 tuuman pumput
  - 2 tuuman SD-vaimentimet tavallisilla PTFE-kalvoilla (ei täysi isku)
  - 2 tuuman SD-vaimentimet integroiduilla mäntäkalvoilla
  - Kaikki 3 tuuman SD-vaimentimet
  - Kaikki ISO-vaimentimet
- Kohteen EX II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / EX II 2D Ex h IIB T61 °C...T172 °C Db X käyttöön Ehdellä mainittujen tuotteiden sisäisen (määrän) osan ATEX-luokitus, erityistä huomiota on kiinnitettävä seuraaviin:
  - Tuotetta käytetään aina johtavien tai veteen liukenevien nesteiden siirtämiseen
  - Kuivakäynti tai itseyttö estetään
  - Jos kuivakäyntiä tai itseyttöä ei voida estää: tuotteen sisäinen (märkä) osa on puhdistettava räjähdysalttiista ympäristöistä läyttämällä se tyhjällä vedellä, hiilidioksidilla jne., jotta räjähdysvaaralliset ympäristöt eivät pääse sisälle pumpun.
- Pumpun maksimipintalämpötila riippuu pääasiassa käyttöolosuhteista. Tämä on merkitty merkinnässä T6...T3 / T61 °C...T172 °C. Prosessineesten ja sisäntuotteen lämpötila saa olla korkeintaan sopivalle ei-metallille materiaalle sallittu enimmäislämpötila. Katso alla olevasta lämpötilaluettelosta kunkin materiaalin suositeltu enimmäislämpötila.

MATERIAALI	LÄMPÖTILARAJAT	KAASUN LÄMPÖTILARAJAT	PÖLYN LÄMPÖTILARAJAT
Buna-N	-12°C – 82°C (10°F – 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	-51°C – 138°C (-60°F – 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	-40°C – 177°C (-40°F – 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast®	-40°C – 82°C (-40°F – 180°F)	T6 ≤ 77	T77
Neopreeni	-18°C – 93°C (0°F – 200°F)	T5 ≤ 88	T88
PTFE <sup>1</sup>	4°C – 104°C (40°F – 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Polyuretaani	-12°C – 66°C (10°F – 150°F)	T6 ≤ 61	T61
Saniflex™	-29°C – 104°C (-20°F – 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex™	-40°C – 107°C (-40°F – 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Polyuretaani	0°C – 79°C (32°F – 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Asetaali	-29°C – 82°C (-20°F – 180°F)	T6 ≤ 77	T77

<sup>1</sup>4° – 149°C (40 – 300°F) – vain 13 mm:n (1/2 tuuman) ja 25 mm:n (1 tuuman) mallit.

## U.L. –PUMPPUUN LIITTYVÄT HUOMAUTUKSET

- Älä ylitä 3.4 barin (50 psig) ilmanpainetta tai nesteenoistopainetta UL 79-malleissa.
- Kaikkien putkistojen on oltava U.L.-luokiteltuja bensiinikestäviä putkikomponentteja.
- Kaikkien asennusten on vastattava NFPA-säädöksiä syttyvistä ja palavista nesteistä (Flammable and Combustible Liquids Code NFPA 30) tai liikenne ja merenkulun huoltoasemista (Automotive and Marine Service Station Code NFPA 30A), ja kaikkia muita asiaankuuluvia säädöksiä.
- Pumpun ilmalähtö kiinnitetään putkeen tai letkuun, joka ohjataan ulkoilmaan tai muuhun vastaavaan ympäristöön.
- Pumpussa on oltava paineenvapausventtiili enimmäisarvoltaan 3.4 baria (50 psig). Tämä venttiili on kiinnitettävä pumpun poistolinjaan lämmönvaihämisen aiheuttaman paineen poistamiseksi. Paineenvapausventtiilissä on oltava paluulinja säiliöön.
- Pumpun on oltava sähköisesti maadoitettu. Maadoitusliitäntä merkitään kyltillä, jossa on maadoitusymboli.

## HUOMIOITAVAA VELOCITY-MUOVIPUMPUN TAPAUKSESSA

- Älä ylitä 6,9 barin (100 psig) ilmanpainetta millään Velocity-malleissa.
- Lämpötilarajoitukset kaikille Velocity-malleille ovat: 4–79°C 40–175°F

## CSA INTERNATIONAL –PUMPPUUN LIITTYVÄT HUOMAUTUKSET

- Pumpun on maadoitettava käyttämällä suojaajohdinta. Huono maadoitus voi johtaa vääriin ja vaaralliseen käyttöön.
- Kaasun poisto pumpusta on suoritettava turvallisessa paikassa paikallisten säädösten mukaisesti, tai niiden puuttuessa, noudattaen teollisuus säädöksiä tai kansallisesti hyväksytyjä sääntöjä koskien kyseistä asennusta.

## SÄHKÖLAITTEITA KOSKEVAT HUOMAUTUKSET

- Varmista että sähköliitännät on asennettu suunnittelu-, käyttö- ja huoltooppaan sekä paikallisten lakien ja säädösten mukaisesti.
- Kytke aina virtalähde irti ennen asennus- tai huoltoimenpiteiden suorittamista.
- Suojele kaikkia sähköliitäntöitä ympäristölle ja nesteille altistumiselta.

## UPPOKÄYTTÖ

- Kaikkia pumppuja ei ole tarkoitettu uppokäyttöön. Katso ohjeet suunnittelu-, käyttö- ja huoltooppaasta.
- Uppokäyttöön tarkoitettujen pumppujen märkäosien ja ei-märkäosien osien on oltava yhteensopivia upotusnesteeseen.
- Uppopumppujen ilmalähtöihin on liitettävä letku. Poistoilma on johdettava nesteestimen yläpuolelle.

## KEMIAALLISTEN OMINAISUUKSIEN JA LÄMPÖTILOJEN YHTEENSOPIVUUS

- Tarkista pumpun märkäosien ja elastomeerimateriaalien yhteensopivuus prosessinesteen kanssa vaarallisten kemiallisten reaktiokisien minimoimiseksi. Esim. halogenoitujen hiilivetyfluottimien aiheuttaman alumiinipumpulla johtaa alumiinikomponenttien korroosio aiheuttamaan räjähdysvaaraan.
- Kemiallinen yhteensopivuus voi muuttua prosessinesteiden tiivistymisen ja lämpötilan mukaan.
- Tarkista kaikkien komponenttien lämpötilarajat elastomeerimateriaalit mukaanlukuun. Esimerkki: FKM enimmäisarja on 176.7°C (350°F) mutta polypropyleenin enimmäisarja on vain 79°C (175°F), siksi polypropyleenipumppu FKM elastomeerillä on rajoitettu 79°C (175°F) lämpötilaan.
- Sallittu maksimilämpötila ja maksimikäyttöpainne perustuvat ainoastaan mekaaniseen käyttörasitukseen. Tietyt kemikaalit vähentävät huomattavasti turvallista maksimikäyttölämpötilaa ja/tai -painetta.
- Katso aina suositukset Widen Chemical Resistance Guide -oppaasta tai kysy tietoja yksittäisistä tuotteista paikalliselta jälleenmyyjältä.

## LÄMPÖTILARAJUT

### Pumpun kotelo

Asetaali	-29 °C – 82 °C	-20 °F – 180 °F
Nailon	-18 °C – 93 °C	0 °F – 200 °F
PFA	7 °C – 107 °C	20 °F – 225 °F
Polyeteeni	0 °C – 70 °C	32 °F – 158 °F
Polypropreeni	0 °C – 79 °C	32 °F – 175 °F
PVDF	-12 °C – 107 °C	10 °F – 225 °F

### Elastomeerit

Buna-N	-12 °C – 82 °C	10 °F – 180 °F
EPDM	-51 °C – 138 °C	-60 °F – 280 °F
Geolast®	-40 °C – 82 °C	-40 °F – 180 °F
Neopreeni	-18 °C – 93 °C	0 °F – 200 °F
Polytetrafluoriетиени (PTFE) <sup>1</sup>	4 °C – 104 °C	40 °F – 220 °F
Polyuretaani	-12 °C – 66 °C	10 °F – 150 °F
Saniflex™	-29 °C – 104 °C	-20 °F – 220 °F
SIPD PTFE ja neopreeni takana	4 °C – 104 °C	40 °F – 200 °F
SIPD PTFE ja EPDM takana	4 °C – 137 °C	14 °F – 280 °F
FKM	-40 °C – 177 °C	-40 °F – 350 °F
Wii-Flex™	-40 °C – 107 °C	-40 °F – 225 °F

<sup>1</sup> 4 °C – 149 °C (40 °F – 300 °F) – vain 13 mm (1/2") ja 25 mm (1") mallit.  
Geolast® on rekisteröity tavaramerkki, jonka omistaa ExxonMobil Chemical Co.



**ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**  
 Wilden Pump & Engineering, LLC.  
 Συμπλήρωμα στο Εγχειρίδιο Τεχνικών Οδηγιών,  
 Λειτουργίας και Συντήρησης



**GREEK/  
 Ελληνικά**

## ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΑΒΑΖΕΤΑΙ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΚΑΤΑΣΤΑΣΗ,  
 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Αυτό το εγχειρίδιο ασφαλείας έχει εφαρμογή σε όλες τις αντλίες και τους απορροφητήρες δονήσεων Wilden και περιέχει οδηγίες για ασφαλή εγκατάσταση, λειτουργία, επιθεώρηση και συντήρηση. Αν δεν τηρήσετε αυτές τις οδηγίες μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός, ενδεχομένως και θάνατος, ή/και σημαντικές ζημιές στο προϊόν ή/και στις εγκαταστάσεις. Το παρόν έγγραφο είναι ένα συμπλήρωμα στο Εγχειρίδιο Τεχνικών Οδηγιών, Λειτουργίας και Συντήρησης. Είναι σημαντικό να ανατρέξετε στο Εγχειρίδιο Τεχνικών Οδηγιών, Λειτουργίας και Συντήρησης για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με συγκεκριμένα προϊόντα.

### ΓΕΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Ελέγξτε το μοντέλο της αντλίας που παραλάβετε σε σχέση με την παραγγελία ή/και το φύλλο προδιαγραφών.
- Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι χειριστές είναι επαρκώς εκπαιδευμένοι και χρησιμοποιούν τις ασφαλείς πρακτικές λειτουργίας και συντήρησης που περιγράφονται στο παρόν Εγχειρίδιο Ασφαλείας, στις Οδηγίες Χρήσης της αντλίας και στο Εγχειρίδιο Τεχνικών Οδηγιών, Λειτουργίας και Συντήρησης για το συγκεκριμένο προϊόν.
- Να φοράτε τον κατάλληλο εξοπλισμό ασφαλείας κατά την εγκατάσταση, λειτουργία, επιθεώρηση και συντήρηση. Να είστε προσεκτικοί ώστε να αποφεύγετε την επαφή με υγρά επεξεργασίας, υγρά καθαρισμού και άλλα χημικά. Για τη σωστή προστασία του προσωπικού μπορεί να απαιτηθούν γάντια, φόρμες εργασίας, καλυμματα προσώπου και άλλος εξοπλισμός. Όλο το προσωπικό πρέπει να διαβάζει το Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας Υλικού (MSDS) για όλα τα υγρά επεξεργασίας και καθαρισμού και να εφαρμόζει τις οδηγίες χειρισμού.
- Να φοράτε γυαλιά ασφαλείας καθώς και πρόσθετο εξοπλισμό ασφαλείας κατά τη λειτουργία. Αν σπάσει κάποιο διάφραγμα το αντλούμενο υλικό μπορεί να εκτιναχτεί από την εξαγωγή του αέρα.
- Χρησιμοποιείτε πάντοτε τα κατάλληλα εξαρτήματα προστασίας της ακοής. Ο θόρυβος της αντλίας μπορεί να υπερβαίνει τα 75 dBA υπό ορισμένες συνθήκες λειτουργίας.

### ΕΚΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

- Να ανατρέχετε πάντοτε στις αναλυτικές οδηγίες εγκατάστασης που περιέχονται στο Εγχειρίδιο Τεχνικών Οδηγιών, Λειτουργίας και Συντήρησης.
- Επασφίστε όλους τους σφιγκτήρες σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στο Εγχειρίδιο Τεχνικών Οδηγιών, Λειτουργίας και Συντήρησης.
- Οι πιέσεις και θερμοκρασίες εφαρμογής, οι μέγιστες πιέσεις του προϊόντος και ένας αποδοκός συντελεστής ασφαλείας πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την επιλογή των σωληνώσεων και των εκκλιπών σωληνών αναρρόφησης και κατάβλησης. Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε όλες τις αντλίες υψηλής πίεσης H-Series λόγω της υψηλής πίεσης κατάβλησης που παράγουν αυτές οι αντλίες. Για περισσότερες πληροφορίες, συμβουλευτείτε το Εγχειρίδιο Τεχνικών Οδηγιών, Λειτουργίας και Συντήρησης ή τον τοπικό διανομέα.
- Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας μπορεί να προκύψει

ανεπιθύμητη μετακίνηση της αντλίας. Όλες οι αντλίες πρέπει να ακυρώνονται σε μια ασφαλή και επίπεδη επιφάνεια.

- Να πλένετε επιμελώς τα προϊόντα πριν από την εγκατάσταση για να μειώνεται η πιθανότητα μόλυνσης του υγρού επεξεργασίας ή χημικής αντίδρασης.
- Τα προϊόντα που συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές FDA και 3A πρέπει να καθαρίζονται ή/και να απολυμαίνονται πριν από τη χρήση.
- Να διασφαλίσετε τον κατάλληλο αερισμό όλων των δεξαμενών ή δοχείων υγρών. Η αντλία ενδέχεται να δημιουργεί συνθήκες υψηλής πίεσης αναρρόφησης και κατάβλησης. Ο ακατάλληλος αερισμός μπορεί να προκαλέσει θραύση του δοχείου.
- Όταν χρησιμοποιείτε αέρα εκτός του πεπαισμένου αέρα, για να θέσετε σε λειτουργία το προϊόν, να βεβαιωθείτε ότι το περιβάλλον αεριάζεται κατάλληλα. Η εξαγωγή του προϊόντος ή ενδεχομένως διαρροή του συστήματος μπορεί να μετακινήσει τον αέρα του περιβάλλοντος και να δημιουργήσει κίνδυνο ασφίξεως.
- Θα πρέπει να τοποθετείται βαλβίδα διακοπής αέρα (δαπάνη του χρήστη) για να σταματά η αντλία σε περίπτωση ανάγκης. Η βαλβίδα διακοπής αέρα πρέπει να βρίσκεται σε ασφαλή απόσταση από την αντλία ώστε να είναι προσιτή σε έκτακτη ανάγκη.
- Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, πρέπει να κλείνεται τη βαλβίδα διακοπής αέρα, αν δεν θέλετε να εναρμονίσει η λειτουργία του συστήματος μόλις επανέλθει το ρεύμα.

### ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

- Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση παροχής αέρα. Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Τεχνικών Οδηγιών, Λειτουργίας και Συντήρησης για τη μέγιστη πίεση παροχής αέρα.
- Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση περιβλήματος υγρού. Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Τεχνικών Οδηγιών, Λειτουργίας και Συντήρησης ή επικοινωνήστε με το εργοστάσιο για λεπτομέρειες.
- Μην υπερβαίνετε τα 3,4 bar (50 psi) πίεσης παροχής αέρα για τα μοντέλα με πιστοποίηση UL 79.
- Η πίεση του υγρού στην είσοδο της αντλίας δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,7 bar (10 psi) ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος πρόωρης φθοράς και βλάβης των εξαρτημάτων της αντλίας.
- Μην υπερβαίνετε τα 6,9 bar (100 psi) πίεσης παροχής αέρα για τα μοντέλα CSA.

### ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

- Εφαρμόστε όλες τις οδηγίες συντήρησης που περιέχονται στο Εγχειρίδιο Τεχνικών Οδηγιών, Λειτουργίας και Συντήρησης.
- Να φοράτε πάντοτε προστασία για τα χέρια και τα μάτια ώστε να αποτρέπονται ενδεχόμενα ατυχήματα κατά την εγκατάσταση και συντήρηση. Παράδειγμα: Η αφαίρεση ενός πλάστματος Turbo-Flo® με χρήση πεπιεσμένου αέρα ενδέχεται να προκαλέσει εκτίναξη του πάστματος με ισχυρή δύναμη.
- Πριν από την εκτέλεση εργασιών συντήρησης ή επισκευής,

η γραμμή πεπιεσμένου αέρα που είναι συνδεδεμένη με το προϊόν πρέπει να αποσυνδεθεί και η πίεση του αέρα πρέπει να εκτονωθεί πλήρως. Κλείστε τις βαλβίδες του συστήματος για να απομονώσετε την εισαγωγή και την κατάβληση. Πριν από την αποσύνδεση, εκτονώστε προσεκτικά την πίεση από τις σωληνώσεις εισαγωγής και κατάβλησης. Αναστρέψτε τις αντλίες για να τις αποστραγγίσετε αφήνοντας το υγρό να χυθεί σε ένα κατάλληλο δοχείο. Αδειάστε το υγρό εντελώς πριν εκτελέσετε εργασίες συντήρησης.

## ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ

- Να διασφαρίζετε πάντοτε ότι η εγκατάσταση, λειτουργία, επιθεώρηση και συντήρηση του προϊόντος συμμορφώνεται με όλους τους ισχύοντες νόμους, κανονισμούς και κώδικες.
- Δεν συμμορφώνονται όλα τα προϊόντα με όλες τις κανονιστικές προδιαγραφές. Συμμορφωθείτε τον τοπικό διακανονισμό για τα μοντέλα που ικανοποιούν τις δικές σας κανονιστικές προδιαγραφές.

## ΠΡΟΛΗΨΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΡΗΞΗΣ – ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΕ ΖΩΝΕΣ ΕΚΡΗΞΩΝ

- Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή/και εκρήξης όταν ισχύουν ορισμένες συνθήκες. Μεταξύ αυτών των συνθηκών περιλαμβάνονται και οι ακόλουθες:
- Αντίληψη εύφλεκτων υγρών (= ως ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να δημιουργηθεί πρόσθετος κίνδυνος από ατμούς ή αέρια που παράγονται όταν το υγρό επεξεργασίας διαφεύγει λόγω διαρροής βλάβης εξαρτήματος ή ακατάλληλης συντήρησης)
- Το προϊόν χρησιμοποιείται σε εύφλεκτη ατμόσφαιρα (η εύφλεκτη ατμόσφαιρα είναι να οφείλεται στην παρουσία αερίων, σκόνης ή ατμών)
- Τοποθέτηση εύφλεκτων υλικών κοντά στο προϊόν
- Το προϊόν τροφοδοτείται με ενέργεια μέσω παροχής εύφλεκτων αερίων (Παράδειγμα φυσικό αέριο ή μείγμα αέρα/εύφλεκτου ελαίου συμπίεστη)
- Τα κανονικά μοντέλα αντλίων Widen δεν πρέπει να τροφοδοτούνται μέσω παροχής εύφλεκτων αερίων. Συμβουλευτείτε το εγνατοσίμιο για τα ειδικά μοντέλα που προορίζονται να τροφοδοτούνται μέσω παροχής εύφλεκτων αερίων.
- Να γνωρίζετε τους κινδύνους που σχετίζονται με τη συγκεκριμένη εφαρμογή και το περιβάλλον της εφαρμογής. Να συμμορφωθείτε με όλους τους ισχύοντες νόμους, κανονισμούς και κώδικες.
- Μη χρησιμοποιείτε το προϊόν αν έχετε αμφιβολίες για την ασφάλεια της εφαρμογής.
- Η μηχανική λειτουργία και η ροή των υγρών ενδέχεται να έχουν ως αποτέλεσμα την παραγωγή στατικού ηλεκτρισμού. Σε όλες τις δυναμικές εύφλετες ή εκρηκτικές εφαρμογές πρέπει να χρησιμοποιούνται προϊόντα τα οποία μπορούν να γεωθούν ώστε να αποτρέπεται η δημιουργία σπινθήρα λόγω στατικού ηλεκτρισμού. Η αντλία, οι σωλήνες, οι βαλβίδες, τα δοχεία και ο υπόλοιπος εξοπλισμός πρέπει να έχουν γεωωθεί. Πρέπει να εκτελούνται περιοδικοί έλεγχοι στη σύνδεση της γείωσης ώστε να επιβεβαιώνεται η σωστή γείωση του εξοπλισμού.
- Η επιφανειακή θερμοκρασία του εξοπλισμού πρέπει να διατηρείται κάτω από τη θερμοκρασία ανάφλεξης οποιασδήποτε εκρηκτικής ατμόσφαιρας. Η επιφανειακή θερμοκρασία επηρεάζεται από τη θερμοκρασία του αντλούμενου υγρού και την κινητική ενέργεια που προστίθεται από την αντλία και την εφαρμογή (π.χ., ανακυκλοφορία υλικών επεξεργασίας). Ο τελικός χρήτης πρέπει να διασφαλίσει ότι η μέγιστη θερμοκρασία των υλικών επεξεργασίας και του εξοπλισμού είναι αποδεκτή για το περιβάλλον.
- Για τα ηλεκτρικά προϊόντα ισχύουν ειδικοί κανόνες όταν

χρησιμοποιούνται σε εκρηκτικά περιβάλλοντα. Βεβαιωθείτε ότι τα ηλεκτρικά προϊόντα ανήκουν σε κατηγορία κατάλληλη για τη συγκεκριμένη εφαρμογή.

## ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΟΥΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΑΤΕΧ (X)

- Τα προϊόντα ΑΤΕΧ έχουν αξιολογηθεί για χρήση σε δυναμικά εκρηκτικές ατμόσφαιρες σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/34/ΕΕ. Οι χρήστες των προϊόντων ΑΤΕΧ πρέπει να είναι ειδικευμένοι με τις απαιτήσεις της ΑΤΕΧ και να τηρούν όλες τις κατευθυντήριες οδηγίες ασφαλείας.
- Όλες οι ετικέτες ταυτοποίησης των προϊόντων ΑΤΕΧ περιέχουν τη διαβάθμιση της ΑΤΕΧ για το συγκεκριμένο μοντέλο. Επαληθεύστε ότι η διαβάθμιση της ΑΤΕΧ είναι κατάλληλη για την εφαρμογή.
- Αποτελεί ευθύνη του τελικού χρήστη των προϊόντων της ΑΤΕΧ να διασφαλίσει ότι η τοποθέση του σημείου χρήσης έχει ταξινομηθεί κατάλληλα σύμφωνα με την Οδηγία 1999/92/ΕΚ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι (ΑΤΕΧ 137) και ότι οι συσκευές που τίθενται σε λειτουργία είναι συμβατές με αυτήν την ταξινόμηση.
- Η αντλία πρέπει να είναι ηλεκτρικά γεωμμένη. Η σύνδεση γείωσης επισημαίνεται με ετικέτα που έχει το σύμβολο της γείωσης. Η σύνδεση γείωσης πρέπει να έχει ελάχιστο διατομή 6 mm<sup>2</sup>.
- Οι αγωγοί και οι συνδέσεις προϊόντων πρέπει να γεωώνονται ξεχωριστά. Για να αποφευχθούν οι κίνδυνοι ανάφλεξης, πρέπει να αποφεύγονται οι επαφές σκόνης στις μονάδες. Οι επισκευές σε επικίνδυνες περιοχές μπορεί να πραγματοποιούνται μετά από προεκτική εξέταση της σκοπιμότητας και μόνο με κατάλληλα εργαλεία και από εκπαιδευμένο εξειδικευμένο προσωπικό.
- Για τις διαβαθμισμένες από την ΑΤΕΧ αντλίες Accu-Flo, έχουν ληφθεί υπόψη οι διασυνδέσεις για τα ηλεκτρικά παρελκόμενα και δεν αποτελούν νέα δυναμική πηγή ανάφλεξης.
- Ο τύπος προστασίας «=» κατασκευαστική ασφάλεια εφαρμόστηκε σύμφωνα με την κατευθυντήρια οδηγία του προτύπου EN ISO 80079-37

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Αρχή προστασίας h (placeholder): | b= έλεγχος πηγών ανάφλεξης<br>c= κατασκευαστική ασφάλεια<br>k= εμβύθιση σε υγρό |
|----------------------------------|---|
- Για επισκευές (αντικατάσταση φθαρμένων ή κατεστραμμένων εξαρτημάτων), χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά ανταλλάκτια Widen. Διαφορετικά ή σήμανση CE, η Δήλωση Συμμόρφωσης για την ΕΕ και η εγγύηση για την αντλία δε θα ισχύουν πλέον.
  - Για την Ομάδα Συσκευών Ι της ΑΤΕΧ, Κατηγορία M2, σε περίπτωση εκδήλωσης εκρηκτικής ατμόσφαιρας, δε πρέπει να μπορεί να διακοπεί η τροφοδοσία των συσκευών αυτών με ενέργεια. Αυτό επιτυγχάνεται με τη διακοπή της παροχής αέρα.
  - Όλα τα προϊόντα Widen ΑΤΕΧ είναι διαβαθμισμένα – II 2G EX ή IIB T6..T3 Gb X / II 2D EX ή IIB T61°C..T172°C Db X τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά. Αυτό σημαίνει ότι όλες οι εσωτερικές και εξωτερικές επιφάνειες του προϊόντος έχουν σωφιστικές και κατασκευαστεί έτσι ώστε να δημιουργηθεί στατική φόρτιση σε τέτοιο επίπεδο που δε μπορούσε να προκαλέσει ανάφλεξη του περιβάλλοντος.

## ΠΡΟΣΟΧΗ/ΕΞΑΙΡΕΣΗ:

- Τα ακόλουθα προϊόντα είναι διαβαθμισμένα II 2G EX ή IIB T6..T3 Gb X / II 2D EX ή IIB T61°C..T172°C Db X εξωτερικά μόνο.
- Αντλίες 2 ιντσών με κοινά διαφράγματα από PTFE (μη πλήρους διαδρομής)

- Αντλίες 2 ιντσών με αναπόσπαστα διαφράγματα εμβόλου
- Όλες οι αντλίες 3 ιντσών
- Όλες οι αντλίες 4 ιντσών
- Αποσβεστήρες SD 2 ιντσών με κοινά διαφράγματα από PTFE (μη πλήρους διαδρομής)
- Αποσβεστήρες SD 2 ιντσών με αναπόσπαστα διαφράγματα εμβόλου
- Όλοι οι αποσβεστήρες SD 3 ιντσών
- Όλοι οι αποσβεστήρες ISD
- Για χρήση της διαβάθμισης EX II ZG Ex h IIB T6.T3 Gb X / EX II 2D Ex h IIB T61°C.T172°C Db X της ATEX για το ασφατικό (βρεχόμενο) τμήμα των προαναφερθέντων προϊόντων, πρέπει να ληφθεί η ακόλουθη φροντίδα:
  - Το προϊόν χρησιμοποιείται πάντα για τη μεταφορά υγρών που είναι αγώγιμα ή διαλυτά σε νερό και
- Αποφεύγετε η λειτουργία χωρίς τη ροή υγρού ή η αυτόματη αναρρόφηση (self-priming) ή
- Στην περίπτωση που δεν είναι δυνατόν να αποφευχθεί η λειτουργία χωρίς τη ροή υγρού ή η αυτόματη αναρρόφηση, το εσωτερικό (βρεχόμενο) τμήμα του προϊόντος πρέπει να εκκαθαριστεί από τυχόν εκκριτικό περιβάλλον με την πλήρωση με αέριο, νερό, διοξείδιο του άνθρακα κ.λπ. για να διασφαλιστεί ότι δεν εισέρχεται στην αντλία μια δυναμικά εκκριτική ατμόσφαιρα
- Η μέγιστη θερμοκρασία επιφανείας της αντλίας εξαρτάται κυρίως από τις συνθήκες λειτουργίας που αναγράφονται στη σήμανση T6.T3 / T61°C.T172°C. Η θερμοκρασία του υγρού επεξεργασίας και του αέρα εισόδου δεν πρέπει να υπερβαίνουν τη μέγιστη θερμοκρασία που επιτρέπεται για μη μεταλλικά υλικά. Δείτε τη λίστα θερμοκρασιών παρακάτω για τη μέγιστη συνιστώμενη θερμοκρασία κάθε υλικού.

ΥΛΙΚΟ	ΟΡΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ	ΟΡΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΣΕ ΑΕΡΙΟ	ΟΡΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΣΕ ΣΚΟΗ
Buna-N	-12°C έως 82°C (10°F έως 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	-51°C έως 138°C (-60°F έως 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	-40°C έως 177°C (-40°F έως 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast®	-40°C έως 82°C (-40°F έως 180°F)	T6 ≤ 77	T77
Νεοπρένιο	-18°C έως 93°C (0°F έως 200°F)	T5 ≤ 88	T88
PTFE <sup>1</sup>	4°C έως 104°C (40°F έως 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Πολυουρεθάνη	-12°C έως 66°C (10°F έως 150°F)	T6 ≤ 61	T61
Saniflex™	-29°C έως 104°C (-20°F έως 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex™	-40°C έως 107°C (-40°F έως 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Πολυουρεθάνη	0°C έως 79°C (32°F έως 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Άκετάλη	-29°C έως 82°C (-20°F έως 180°F)	T6 ≤ 77	T77

<sup>1</sup>4° έως 149° C (40° έως 300° F) - μοντέλα 13 mm (1/2") και 25 mm (1") μόνο.

#### ΘΕΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΙΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΚΑΤΑ ΥΛ

- Μην υπερβαίνετε τα 3,4 bar (50 psig) πίεσης παροχής αέρα ή πίεσης κατάθλιψης υγρού για τα μοντέλα με πιστοποίηση UL 79.
- Όλες οι συνδέσεις των σωληνώσεων πρέπει να χρησιμοποιούν εξαρτήματα ανθεκτικά στη βενζίνη με πιστοποίηση UL
- Όλες οι εγκαταστάσεις πρέπει να συμμορφώνονται με τον Κώδικα Εύφλεκτων και Καύσιμων Υγρών NFPA 30 ή με τον Κώδικα Παρτηρίων Καυσίμων για Αυτοκίνητα και Ζχαήρη NFPA 30A, καθώς και με τους υπόλοιπους ισχύοντες κώδικες.
- Η εξέλιξη της αντλίας πρέπει να συνδέεται με σωλήνα ή σωληνώσεις που κατευθύνονται σε εξωτερικό χώρο ή σε άλλη ισοδύναμη θέση.
- Η αντλία πρέπει να διαθέτει βαλβίδα ανακούφισης πίεσης με μέγιστη τιμή 3,4 bar (50 psig). Αυτή η βαλβίδα πρέπει να είναι συνδεδεμένη με τη γραμμή κατάθλιψης της αντλίας για να εκτονώνεται η πίεση που προκαλείται από τη θερμική διαστολή.
- Η βαλβίδα ανακούφισης πίεσης πρέπει να διαθέτει μια ενσωματωμένη γραμμή επιστροφής στο δοχείο παροχής.
- Η αντλία πρέπει να είναι ηλεκτρικά γειωμένη. Η σύνδεση γείωσης επισημαίνεται με μία ετικέτα στην οποία υπάρχει το σύμβολο της γείωσης.

#### ΥΠΟΔΕΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΛΑΣΤΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ VELOCITY

- Η πίεση παροχής αέρα για όλα τα μοντέλα Velocity δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 6,9 bar (100 psig).
- Τα όρια θερμοκρασίας για όλα τα μοντέλα Velocity είναι: 4 °C – 79 °C / 40 °F – 175 °F

#### ΘΕΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΙΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΚΑΤΑ CSA INTERNATIONAL

- Η αντλία πρέπει να είναι ηλεκτρικά γειωμένη με τον αγωγό γείωσης που παρέχεται. Η ακατάλληλη γείωση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ακατάλληλη και επικίνδυνη λειτουργία.
- Η εξοδος αερίων της αντλίας πρέπει να εξερισθεί σε ασφαλή θέση σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς ή, αν δεν υπάρχουν τοπικοί κανονισμοί, ένας κώδικας αναγνωρισμένος σε κρατικό ή βιομηχανικό επίπεδο ο οποίος ισχύει για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση.

#### ΘΕΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

- Βεβαιωθείτε ότι οι ηλεκτρικές συνδέσεις έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Τεχνικών Οδηγιών, Λειτουργίας και Συντήρησης και τους τοπικούς νόμους, κανονισμούς και κώδικες.
- Να αποσυνδέετε πάντοτε την τροφοδοσία ρεύματος πριν εκτελέσετε διαδικασίες εγκατάστασης ή συντήρησης.



- Προστατεύστε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις από την έκθεση στο περιβάλλον και σε υγρα.

## ΥΠΟΒΡΥΧΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- Δεν μπορούν να χρησιμοποιούνται όλες οι αντλίες σε υποβρυχίες εφαρμογές. Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Τεχνικών Οδηγιών, Λειτουργίας και Συντήρησης.
- Όταν χρησιμοποιείτε μια υποβρύχια αντλία, η διαδρομή του υγρού και τα εξωτερικά εξαρτήματα πρέπει να είναι συμβατά με το υλικό στο οποίο πρόκειται να βυθιστεί η αντλία.
- Οι υποβρυχίες αντλίες πρέπει να έχουν ένα σωλήνα προσαρμοσμένο στην εξαγωγή του αέρα, ο οποίος να καταλήγει πάνω από την επιφάνεια του υγρού.

## ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

- Ελέγξτε τη χημική συμβατότητα όλων των διαβρεχόμενων εξαρτημάτων, περιλαμβανομένων των ελαστομερών, με όλα τα υγρά διεργασιών και καθαρισμού ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος επικίνδυνων χημικών αντιδράσεων. Παράδειγμα: Η άντληση διαλυτών αλογονωμένων υδρογονανθράκων με αντλία κατασκευασμένη από αλουμίνιο δημιουργεί κίνδυνο έκρηξης λόγω διάβρωσης των εξαρτημάτων από αλουμίνιο.
- Η χημική συμβατότητα μπορεί να αλλάξει ανάλογα με τη συγκέντρωση και τη θερμοκρασία του υγρού επεξεργασίας.
- Ελέγξτε τα όρια θερμοκρασίας για όλα τα εξαρτήματα, συμπεριλαμβανομένων των ελαστομερών. Παράδειγμα: Το FKM έχει μέγιστο όριο 176,7°C (350°F) αλλά το πολυπροπυλένιο έχει μέγιστο όριο μόνο 79°C (175°F). Επομένως, μια αντλία πολυπροπυλενίου με ελαστομερή FKM περιορίζεται στους 79°C (175°F).
- Τα μέγιστα όρια θερμοκρασίας και πίεσης βασίζονται στη μηχανική καταπόνηση μόνο. Ορισμένα χημικά μειώνουν σε σημαντικό βαθμό τη μέγιστη ασφαλή θερμοκρασία ή/και πίεση λειτουργίας.
- Να ανατρέχετε πάντοτε στον Οδηγό Χημικής Ανθεκτικότητας της Wilden ή να απευθύνεστε στον τοπικό αντιπρόσωπο για πληροφορίες σχετικά με συγκεκριμένα προϊόντα.

## ΟΡΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

### Περίβλημα αντλίας

Άκεταλη	-29°C έως 82°C	-20°F έως 180°F
Νάιλον	-18°C έως 93°C	0°F έως 200°F
PFA	7°C έως 107°C	20°F έως 225°F
Πολυαιθυλένιο	0°C έως 70°C	32°F έως 158°F
Πολυπροπυλένιο	0°C έως 79°C	32°F έως 175°F
PVDF	-12°C έως 107°C	10°F έως 225°F

### Ελαστομερή

Buna-N	-12°C έως 82°C	10°F έως 180°F
EPDM	-51°C έως 138°C	-60°F έως 280°F
Geolast®	-40°C έως 82°C	-40°F έως 180°F
Νεοπρένιο	-18°C έως 93°C	0°F έως 200°F
Πολυετραφθοροαιθυλένιο (PTFE) <sup>1</sup>	4°C έως 104°C	40°F έως 220°F
Πολυουρεθάνη Saniflex™	-12°C έως 66°C	10°F έως 150°F
SIPD PTFE με υποστήριξη νεοπρενίου	-29°C έως 104°C	-20°F έως 220°F
SIPD PTFE με υποστήριξη EPDM	4°C έως 104°C	40°F έως 200°F
FKM	4°C έως 137°C	14°F έως 280°F
Wil-Flex™	-40°C έως 177°C	-40°F έως 350°F
	-40°C έως 107°C	-40°F έως 225°F

<sup>1</sup>4°C έως 149°C (40°F έως 300°F) - μόνο μοντέλα 13 mm (1/2") και 25 mm (1")

Το Geolast® είναι σήμα κατατεθέν της ExxonMobil Chemical Co.



Ez a biztonsági kézikönyv minden Wilden szivattyúra és Csillapítóra vonatkozik, a termék biztonságos telepítésével, működtetésével, ellenőrzésével és karbantartásával kapcsolatos információkat tartalmaz. Az utasítások és nem tartása súlyos, halálos kimenetelű személyi sérülésekhez és/vagy komoly termék- és/vagy vagyoni károkhöz vezethet. Ez a dokumentum a műszaki, használati és karbantartási útmutató kiegészítése. Fontos a műszaki, használati és karbantartási útmutató tanulmányozása a konkrét termékekkel kapcsolatos további információkért.

## ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI MEGFONTOLÁSOK

- Ellenőrizze, hogy a kapott modell egyezik a rendelési és/vagy specifikációs lappal!
- Gondoskodjon róla, hogy a berendezés működtetői megfelelően képzettek, és ez ebben a biztonsági kézikönyvben, a szivattyú használati útmutatójában és az adott termék műszaki, használati és karbantartási útmutatójában ismertetett biztonsági működtetési és karbantartási gyakorlatok alkalmazzák!
- Az összeszerelés, működtetés, ellenőrzés és karbantartás során viseljen megfelelő védőfelszerelést! Kerülje a folyadékokkal, tisztítószerekkel és más vegyi anyagokkal való érintkezést! A személyzet megfelelő védelme érdekében kesztyű, védőruha, maszk és más védőruházat viselése válassza szükségessé. A személyzetnek tanulmányoznia kell az összes folyamat- és tisztítófolyadék anyagbiztonsági adatlapját (MSDS), és be kell tartania a kezelési utasításokat.
- A működtetés közben viseljen védőszemüveget és kiegészítő védőruházatot! Ha membránszakadás következik be, a szivattyúzandó anyag a kiemelt levegővel nyomódhat ki.
- Mindig viseljen megfelelő fülvédőt! Bizonyos működtetési körülmények között a szivattyúzási zajszint meghaladhatja a 75 dBA értéket.

## A TERMÉK TELEPÍTÉSE

- Mindig tanulmányozza a műszaki, használati és karbantartási útmutatóban található részletes telepítési utasításokat!
- Szorítsa be a rögzítőket a műszaki, használati és karbantartási útmutatóban található specifikációknak megfelelően!
- Az alkalmazott nyomást és hőmérsékletet, a termék maximális nyomását és az elfogadható biztonsági tényezőt mindig figyelembe kell venni a szívó- és nyomó csövezetek és tömlők kiválasztásánál. Minden nagy nyomású H-sorozatú szivattyúnál különösen körültekintően kell eljárni a szivattyúk által alkalmazott magas kimenőnyomás miatt. További információk érdekében tanulmányozza a műszaki, használati és karbantartási útmutatót, vagy lépjen kapcsolatba helyi forgalmazójával!
- Működtetés közben a szivattyú nem szándékolta elmozdulása képhet fel. Minden szivattyút biztonságos, vízszintes és sík felületre kell csavarozni.
- Az összeszerelés előtt gondosan öblítse át a termékeket a folyadék esetleges szennyeződésének és a vegyi reakcióknak elkerülése érdekében!
- Az FDA és 3A termékeket használat előtt meg kell tisztítani és/vagy fertőtleníteni kell.
- Gondoskodjon a folyadéktartályok megfelelő szellőzéséről! A szivattyú magas szívási és kimenőnyomás-felületeket hozhat létre. A nem megfelelő szellőzés a tartály töréséhez vezethet.
- Ha a termék működtetéséhez nem sürített levegőt, hanem más gáz használn, gondoskodjon a környezet megfelelő szellőzéséről! A termék kibocsátása vagy a rendszerelvárgás kiszoríthatja a levegőt a környezetből, és fulladásveszélyt okozhat.

- Léglezőt szelepet (a felhasználás által beszerzendő) kell felszerelni a szivattyú rendszerében történő leállítás érdekében. A léglezőt szelepet a szivattyútól elegendő távolságra kell elhelyezni, hogy rendszerben biztonságosan elérhető legyen.
- Áramkimaradás esetén a zárószelepet le kell zárni, ha a rendszer újraindítása nem szándékolta az áramkimaradás megszűnését követően.

## A TERMÉK MŰKÖDTETÉSE

- Ne lépje túl a levegőellátás maximális nyomásértékét! A levegőellátás maximális nyomásértékéről tanulmányozza a műszaki, használati és karbantartási útmutatót!
- Ne lépje túl a maximális folyadékterhelési nyomás értékét! További részletek érdekében tanulmányozza a műszaki, használati és karbantartási útmutatót vagy forduljon a gyártóhoz!
- Az UL 79 modellek esetén a levegőellátási nyomás ne lépje túl a 3,4 bar (50 psig) értéket.
- Ne lépje túl a 0,7 bar (10 psig) nyomást a folyadékbemenetnél az alkatrészek idő előtti elkopásának és meghibásodásának elkerülése érdekében!
- A CSA modellek esetében a levegőellátási nyomás ne lépje túl a 6,9 bar (100 psig) értéket.

## A TERMÉK KARBANTARTÁSA

- Tartsa be a műszaki, használati és karbantartási útmutatóban található karbantartási utasításokat!
- Mindig viseljen kéz- és szemvédő felszerelést a telepítés és karbantartás során fellépő sérülések megakadályozása érdekében!
- Pórád a Turbo-Flo® zárosapkájának sürített levegővel történő eltávolítása a zárosapka nagy erővel való kilökését eredményezheti.
- Bármilyen karbantartási és javítási munkálat előtt a sürített levegő-vezeték le kell választani a termékről, és hagyni kell, hogy a légnyomás elszíváron. Zárja be a rendszerzelepeket a be- és kimenet szigetelés érdekében! Gondosan cseresse le a be- és kimenőcsövek nyomását a csatlakozás bontása előtt! Fordítsa fejre, és folyassa ki a szivattyút; hagyja, hogy a folyadék megfelelő tártályba folyjon! Karbantartás előtt gondosan öblítse ki a berendezést!

## SZABÁLYOZÁSOKNAK VALÓ MEGFELELÉS

- Mindig biztosítsa, hogy a termék összeszerése, működtetése, ellenőrzése és karbantartása minden alkalmazható törvénynek és szabályozásnak megfeleljen!
- Nem minden termék felel meg az összes szabályozási szabványoknak. Az Ön szabályozási követelményeinek megfelelő modellekről forduljon helyi forgalmazójához!

## TŰZ- ÉS ROBBANÁSVÉDELMEK - TERMÉKEK HASZNÁLATA ROBBANÁSVESZÉLYES KÖRNYEZETBEN

- Bizonyos körülmények között tűz- és/vagy robbanásveszély áll fenn. Ezek a körülmények - nem kizárólag - a következőket foglalják magukba:
  - tűzveszélyes folyadékok szivattyúzása (bizonyos esetekben további kockázatot jelentenek az alkatrészek meghibásodása vagy a nem megfelelő karbantartás miatti folyadékcsivargás következtében keletkező gőzök vagy gázok.)
- a termék tűzveszélyes környezetben való alkalmazása (tűzveszélyes

környezetet gázok, porok vagy gőzök jelenléte okozhat)

- tűzveszélyes anyagok a termék közelében való elhelyezése
- a termék tűzveszélyes gázokkal való működtetése (például: földgáz vagy levegő/tűzveszélyes sűrített olajvegyék)
- A standard Wilden szivattyúmodelleket nem szabad tűzveszélyes gázokkal működtetni. A tűzveszélyes gázokkal működtetett speciális modellekről érdeklődjön a gyártónál!
- Vegye figyelembe az adott alkalmazással és az alkalmazási környezettel összefüggő veszélyeket! Feleljen meg minden alkalmazható törvénynek és szabályozásnak!
- Ne használja a terméket, ha az alkalmazás biztonságában bármilyen kételeye lenne!
- A mechanikus működtetés és a folyadékok áramlása statikus elektromosságot hozhat létre. A termékeket le kell földelni minden potenciálisan gyúlékony vagy robbanékony alkalmazás esetén a statikus szikra képződésének megakadályozása érdekében. A szivattyút, csőrendszert, tartályokat és más berendezéseket le kell földelni. A földelési rendszeresen kell ellenőrizni a berendezés megfelelő földelésének biztosítása érdekében.
- A berendezés felületi hőmérsékletét a potenciálisan gyúlékony környezet gyulladási hőmérséklete alatt kell tartani. A felületi hőmérsékletet a szivattyúzandó folyadék hőmérséklete, valamint a szivattyú és az alkalmazás által hozzáadott kinetikus energia is befolyásolja (pl. a folyadék recirkulációjá). A végfelhasználónak biztosítani kell, hogy a folyadék és a berendezés maximális hőmérséklete elfogadható legyen a környezet számára.
- Az elektromos termékek robbanásveszélyes környezetben való alkalmazásakor speciális szempontokat kell figyelembe venni. Biztosítsa, hogy az elektromos termékek az alkalmazás számára megfelelő teljesítményjellemzőkkel rendelkeznek!

## ATEX SZIVATTYÚKRA VONATKOZÓ SZEMPONTOK ÉS VÉDELMI FELTÉTELEK (X)



Az ATEX–termékek értékelése a robbanásveszélyes légkörben való felhasználásra vonatkozó 2014/34/EU európai irányelvnek megfelelően történt. Az ATEX–termékek felhasználásának ismereműk kell az ATEX–követelményeket, és be kell tartaniuk az összes biztonsági irányelvet. Minden ATEX termékazonosító címke tartalmazza az adott modell ATEX–besorolását. Ellenőrizze, hogy az ATEX–besorolás megfelel-e az alkalmazásnak.

Az ATEX–termék végfelhasználójának felelőssége annak ellenőrzése, hogy a felhasználási hely az 1999/92/EK irányelv I. melléklete (ATEX 137) szerint megfelelő besorolást kapott, és hogy az üzembe helyezett berendezések kompatibilisek ezzel a besorolással.

A szivattyút elektromosan földelni kell. A földelő vezetéket a földelés jelzését tartalmazó címkével kell ellátni. A földelő vezetéknek minimum 6 mm<sup>2</sup> keresztmetszetre kell lennie.

A csövetekéket és a termék csatlakozók körül földelni kell. A gyulladásveszély elkerülése érdekében meg kell akadályozni a porleakódások kialakulását az egységeken. Veszélyes áramlások csak a megvalósíthatóság alape vizsgáta után szabad javítást végezni, és kizárólag képzett szakemberek végezhetnek itt munkát a megfelelő szerszámokkal.

ATEX–besorolású Accu–Flo szivattyúknál az elektromos tartozékok

csatlakozókat is figyelembe kell venni, és az nem minősül új lehetséges gyújtóforrásnak.

A „c = szerkezeti biztonság” szintű védelem az EN ISO 80079–37 útmutatási szerint kerül alkalmazásra

Védelmi elv, h (placeholder):  
b= gyújtóforrások szabályozása  
c= szerkezeti biztonság  
k= folyadékba merítés

Javításra (kopott vagy károsodott alkatrészek cseréje) kizárólag eredeti Wilden–pótkatrétzt használjon. Egyéb esetben a CE jelölés, az EU megfelelői és nyilatkozat, és a szivattyúra adott jóváhagyó egyaránt érvényes veszi.

I. berendezéscsoportba tartozó, M2 kategóriájú ATEX–berendezésnél a berendezés robbanásveszélyes légkör jelenléte esetén engermentesnél kell tenni. Ehhez le kell választani a levegőellátást.

Az összes Wilden ATEX–termék besorolása belsőleg és külsőleg egyaránt II 2G EX h IIB T6 ..T3 Gb X / II 2D EX h IIB T61 ‘C ..T1T2 ‘C Db X. Ez azt jelenti, hogy a termék belsejében és külső részén a konstrukciónál és a kialakításnál fogva sem kezelethez olyan szintű statikus feltöltődés, amely begyújtathatja a környezetet

## FIGYELMEZTETÉS/KIVÉTEL:

Az alábbi Wilden ATEX–termékek besorolása csak külsőleg II 2G EX h IIB T6 ..T3 Gb X / II 2D EX h IIB T61 ‘C ..T1T2 ‘C Db X.

- 2 hüvelykes, normál teflon (PTFE) membrános (nem teljes lökötű) szivattyú
- 2 hüvelykes, egybeépített dugattyúmembrános szivattyú
- Az összes 3 hüvelykes szivattyú
- Az összes 4 hüvelykes szivattyú
- 2 hüvelykes, normál teflon (PTFE) membrános (nem teljes lökötű) SD csillapítóegység
- 2 hüvelykes, egybeépített dugattyúmembrános SD csillapítóegység
- Az összes 3 hüvelykes SD csillapítóegység
- Az összes ISD csillapítóegység

Az EX II 2G EX h IIB T6 ..T3 Gb X / EX II 2D EX h IIB T61 ‘C ..T1T2 ‘C Db X ATEX–besorolás feltételekkel rendelkező (közleg érintkező) részére történő használatához az alábbi intézkedések szükségesek:

- A termék csak vezetékveszélyes vízben oldódó folyadékok továbbítására használható, emellett
- Meg kell gátolni a szárazon járatását vagy önfeltöltését, vagy
- Amennyiben a szárazon járatást vagy az önfeltöltést nem gátolhatja meg; a termék belső (közleg érintkező) részéből a robbanásveszélyes környezetet el kell távolítani nitrogénnel, vízzel, szén–dioxidtal stb. való feltöltéssel, hogy semmiképp ne kerülhessen potenciálisan robbanásveszélyes légkör a szivattyúba

A szivattyú maximális felületi hőmérséklete főként az üzemi feltételek függvénye, amelyet a T6 ..T3 / T61 ‘C ..T1T2 ‘C jelölés jelez. A technológiai folyadék és a táplélevő hőmérséklete nem haladhatja meg az adott nem fém anyag megadott maximális hőmérsékleti értéket. Az egyes anyagok esetén ajánlott maximális értékeket lásd az alábbi hőmérsékleti listában

ANYAG	HŐMÉRSÉKLETI HATÁRÉRTÉKEK	GÁZHŐMÉRSÉKLETI HATÁRÉRTÉKEK	PORHŐMÉRSÉKLETI HATÁRÉRTÉKEK
Buna–N	–12°C és 82°C (10°F és 180°F) között	T6 ≤ T7	T77
EPDM	–51°C és 138°C (–60°F és 280°F) között	T4 ≤ T33	T133
FKM	–40°C és 177°C (–40°F és 350°F) között	T3 ≤ T172	T172
Geolast <sup>4</sup>	–40°C és 82°C (–40°F és 180°F) között	T6 ≤ T7	T77

Neoprén	-18°C és 93°C (0°F és 200°F) között	T5 ≤ 88	T88
PTFE <sup>1</sup>	4°C és 104°C (40°F és 220°F) között	T5 ≤ 99	T99
Poliuretán	-12°C és 66°C (10°F és 150°F) között	T6 ≤ 61	T61
Saniflex™	-29°C és 104°C (-20°F és 220°F) között	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex™	-40°C és 107°C (-40°F és 225°F) között	T4 ≤ 102	T102
Poliuretán	0°C és 79°C (32°F és 175°F) között	T6 ≤ 77	T77
Acetál	-29°C és 82°C (-20°F és 180°F) között	T6 ≤ 77	T77

<sup>1</sup>4 és 149°C (40°F és 300°F) között – csak 13 mm-es (1/2") és 25 mm-es (1") típusok.

## UL SZIVATTYÚ MEGFONTOLÁSOK

- Az UL 79 modellnek esetén ne lépje túl a 3,4 bar (50 psig) bemenő levegőnyomást vagy folyadék kimenőnyomást!
- Az összes csőcsatlakozásnak U.L. besorolású benzinnel csöveket kell használnia.
- Az összes berendezésnek meg kell felelnie a tűzveszélyes és gyúlékony folyadékokról szóló NFPA 30 és a gépjármű- és hajóvezérlésről szóló NFPA 30A, továbbá az összes alkalmazandó szabványt.
- A szivattyú kimenetét a szabadba vagy annak megfelelően meghatározott helyre vezető csőre vagy csőrendszerre kell csatlakoztatni.
- A szivattyút max. 3,4 bar (50 psig) névleges érteki nyomásnövekedéssel kell ellátni. Ezt a szelepet a szivattyú kimeneténél kell elhelyezni a hőtágulás következtében fellépő nyomás növekedés érdekében. A nyomásnövekedést szelepek a táptartályhoz visszatérő vezetékben is tartalmaznia kell.
- Gondoskodni kell a szivattyúk elektromos földeléséről. A földelővezeték a földelő szimbólummal ellátott címke jelzi.

## MŰANYAG VELOCITY SZIVATTYÚVAL KAPCSOLATOS MEGFONTOLÁSOK

- Egyik Velocity modellnél se lépje túl a 6,9 bar (100 psig) légnyomást.
- Hőmérsékleti korlátozások az összes Velocity modellnél: 4 °C – 79 °C 40 °F – 175 °F

## CSÁ NEMZETKÖZI SZIVATTYÚ MEGFONTOLÁSOK

- Gondoskodni kell a szivattyú elektromos földeléséről a mellékelt földelési vezetékekkel. A nem megfelelő földelés helytelen és veszélyes működtetést eredményezhet.
- A szivattyú gázkimenetét a helyi szabályozásoknak megfelelő biztonságot helyre kell juttatni; helyi szabályozások hiányában a meghatározott alkalmazásra vonatkozó ipari vagy nemzeti szabályozás irányadó.

## ELEKTROMOS TERMÉK MEGFONTOLÁSOK

- Biztosítsa, hogy az elektromos csatlakozások megfelelnek a műszaki, használati és karbantartási útmutató rendelkezéseinek, valamint a helyi törvényeknek és szabályozásoknak!
- Az összeszerelési vagy karbantartási eljárások előtt mindig szüntesse meg a berendezés áramellátását!
- Óvja az elektromos csatlakozások környezetét a folyadékokkal való érintkezését!

## MERÜLŐ ALKALMAZÁSOK

- Nem minden szivattyú használható merülő alkalmazásra. Tanulmányozza a műszaki, használati és karbantartási útmutatót!
- Merülő szivattyú használata esetén mind a folyadéktípus, mind pedig a külső összetevőknek kompatibilisnek kell lennie azal az anyaggal, amelybe a szivattyút meríteni kívánja.
- A merülő szivattyúknál csövet kell helyezni a levegőkimenetre, amelyet a folyadék szintje fölött kell kivezetni.

## VEGYI ÉS HŐMÉRSÉKLET KOMPATIBILITÁS

- A folyamat- és tisztítófolyadékokkal való veszélyes vegyi reakciók kockázatának minimalizálása érdekében ellenőrizze a nedves alkatrészek, beleértve az elasztomerek vegyi kompatibilitását! Példa: szénhidrogének, halogénszámzékainak alumínium szivattyúval történő szivattyúzásakor potenciális robbanveszélyt okozhat az alumínium összetevők korrozója.
- A vegyi kompatibilitás módosulhat a folyadékok koncentrációjának és hőmérsékletének függvényében.
- Ellenőrizze az összes alkatrészt, beleértve az elasztomerek hőmérsékletét! Példa: a FKM felső határa 176,7°C (350°F), azonban a polipropilén maximális hőmérsékletét csak 79°C (175°F), ezért a FKM elasztomerrel ellátott polipropilén szivattyú hőmérséklet-határa 79°C (175°F).
- A hőmérséklet és nyomás felső határai kizárólag a mechanikus feszültségen alapulnak. Bizonyos vegyi anyagok jelentősen csökkentik a biztonságos működési hőmérsékletet és/vagy nyomás értéket.
- Az adott termékkel kapcsolatos információkról mindig tanulmányozza a Wüden vegyszerállósági útmutatóját, vagy lépjen kapcsolatba helyi forgalmazójával!

## HŐMÉRSÉKLETHATÁROK

Szivattyúburkolat			
Acetál	-29°C – 82°C	20°F – 180°F	
Nylon	-18°C – 93°C	0°F – 200°F	
PFA	7°C – 107°C	20°F – 225°F	
Poliétien	0°C – 70°C	32°F – 158°F	
Polipropilén	0°C – 79°C	32°F – 175°F	
PVDF	-12°C – 107°C	10°F – 225°F	
Elasztomerek			
Buna-N	-12°C – 82°C	10°F – 180°F	
EPDM	-51°C – 138°C	-60°F – 280°F	
Geolast <sup>®</sup>	-40°C – 82°C	-40°F – 180°F	
Neoprén	-18°C – 93°C	0°F – 200°F	
Poli(tetrafluoretilén) (PTFE) <sup>1</sup>	4°C – 104°C	40°F – 220°F	
Poliuretán	-12°C – 66°C	10°F – 150°F	
Saniflex™	-29°C – 104°C	-20°F – 220°F	
SIPD PTFE Neoprén-erősített	4°C – 104°C	40°F – 200°F	
SIPD PTFE EPDM-erősített	4°C – 137°C	14°F – 280°F	
FKM	-40°C – 177°C	-40°F – 350°F	
Wil-Flex™	-40°C to 107°C	-40°F – 225°F	

<sup>1</sup>4 – 149°C (40°F – 300°F) – csak 13 mm (1/2") és 25 mm (1") modellek  
A Geolast<sup>®</sup> az ExxonMobil Chemical Co. bejegyzett védjegye.



**ICELANDIC/  
ÍSLENSKA**



LESA SKAL HANDBÓK ÞESSA VANDLEGA FYRIR UPSETTINGU, NOTKUN, SKOÐUN OG VIÐHALD

**ÖRYGGISHANDBÓK**  
Wilden Pump & Engineering, LLC.  
Viðauki við vélfærði-, notkunar- og viðhaldshandbók  
**ATHUGIÐ**



Þessi öryggishandbók á við um allar Wílden dætur og deyfa og inniheldur leiðbeiningar varðandi örugga uppsetningu, notkun, skoðun og viðhald. Ef ekki er farið eftir þessum leiðbeiningum er hætt á alvarlegum meiðslum á einstaklingum, jafnvel dauða og/öðru verulegum skemmdum á vöru og/öðru eignum.

Skjal þetta er viðauki við vélfærði-, notkunar- og viðhaldshandbókina. Mikilvægt er að lesa vélfærði-, notkunar- og viðhaldshandbókina ef frekari upplýsinga er óskað varðandi ákveðnar vörur.

## ALMENN ÖRYGGISATRIÐ

- Ganga skal úr skugga um að sú vörutegund sem fengin er í hendur sé sú sama og fram kemur á pöntunareyðublaði og/öðru vörulýsingu.
- Ganga skal úr skugga um að allir notendur tækisins hafi hlotið viðgáandi þjálfun og að notkun og viðhald fari fram á öruggan hátt samkvæmt öryggishandbók þessari, notandahandbókinni sem dælni fyrir og vélfærði-, notkunar- og viðhaldshandbókinni hvað varðar ákveðnar vörur.
- Klæðast skal viðeigandi öryggisbúnaði meðan á uppsetningu, notkun, skoðun og viðhaldi stendur. Varúð skal höfð á til að forðast snertingu við vökva til meðhöndlunar eða hreinsunar og önnur efni. Hugaslegnt er að hanskar, samfrestingur, andlitshilfar og annar búnaður reynist nauðsynlegur til verndar starfsfólki. Öllu starfsfólki er skytt að lesa öryggisblað (Material Safety Data Sheet, MSDS) varðandi alla vökva til meðhöndlunar og hreinsunar og fara eftir öllum leiðbeiningum varðandi meðhöndlun.
- Nota skal öryggisglerauga og annan öryggisbúnað við notkun. Ef himna rífnar er hugaslegt að efnið sem verið er að dæta þrýst út um loftblástursop.
- Alltaf skal nota viðeigandi heymarhilfar. Hjóðið í dælni getur farið fram úr 75 dBA við viss notkunarskilyrði.

## UPPSETNING VÖRUNNAR

- Alltaf skal fara eftir nákvæmum upplýsingum um uppsetningu sem fram koma í vélfærði-, notkunar- og viðhaldshandbókinni.
- Herða skal allar festingar samkvæmt lýsingu í vélfærði-, notkunar- og viðhaldshandbókinni.
- Pegar valin eru rör og slöngur fyrir sog og losun skal taka tillit til þrýstings og hitastigs við fyrirhugaða notkun viðkomandi tækis, hámarksþrýstings sem það þolir og þess að viðunandi öryggis sé gætt. Sérstaka aðgát skal hafa við háþyrðistólur af H-Series-gerð þar sem losunarþrýstingur þeirra er mjög mikill. Lesa skal vélfærði-, notkunar- og viðhaldshandbókina eða hafa samband við næsta söluáita ef frekari upplýsinga er óskað.
- Hugaslegt að dælan hreyfist til við notkun án þess að ættast sé til. Skrúfa skyldi allar dætur fastar á jafnt og flýtt yfirborð.
- Skola skal vöruna vandlega fyrir uppsetningu til að draga úr hættunni á að væki til meðhöndlunar leki eða efnahvörf eigi sér stað.
- Tæki með FDA- eða 3A-viðurkenningu skal hreinsa og/öðru söthreinsa fyrir notkun.
- Ganga skal úr skugga um að nægilegt loftstreymi leiki um vökgæyma eða leiðisú. Dælan getur skapað kröftugan þrýsting við innsgö og losun. Ef ekki er nægilegt loftstreymi fyrir hendi er hætt á að geymirinn rífi.
- Ef ádrátt loftteygjundir er þrýstiloft eru notaðar til að knýja vöruna skal ganga úr skugga um að nægilegt loftstreymi sé fyrir hendi. Útblástur úr vörinni eða kerfisleiki geta valdið tilfersla á lofti í umhverfinu sem skapar hættu á köfnun.
- Koma skal fyrir ventili til að skrúfa fyrir loft (meðfylgjandi) til að stöðva dælna í neyðartilvik. Ventillinn sem ætláður er til að skrúfa fyrir loft ætti að vera staðsettur nægilega langt frá dælni til að hægt sé að ná í hann í neyðartilvik.
- Loka skal ventillinn við rafmagnsleysi ef ekki er óskað eftir því að að kerfið fari í gang um leið og rafmagnnið kemst aftur á.

## NOTKUN VÖRUNNAR

- EKKI skal fara fram úr hámarksþrýstingu fyrir aðeiltu lofti. Lesa skal upplýsingar um hámarksþrýsting fyrir aðeiltu lofti í vélfærði-, notkunar- og viðhaldshandbókinni.
- EKKI skal fara fram úr hámarksvökvabþrýstingu fyrir hlykið. Lesa skal nánari upplýsingar í vélfærði-, notkunar- og viðhaldshandbókinni eða hafa samband við verksmíðjuna.
- EKKI skal fara fram úr 3,4 bara (50 psig) þrýstingu fyrir aðeiltu lofti á gerðum sem merktar eru UL 79.
- EKKI skal fara fram úr 0,7 bara (10 psig) þrýstingu fyrir vökvainntak, til að draga sem mest úr ótímabæru slifti og hlutabotunum.
- Þrýstingur á aðeiltu lofti má ekki fara yfir 6,9 bór (100 psig) í tækjum sem eru CSA-skráð.

## VIÐHALD VÖRUNNAR

- Fara skal eftir öllum leiðbeiningum um viðhald í vélfærði-, notkunar- og viðhaldshandbókinni.
- Alltaf skal bera hilfar á höndum og fyrir augum til að draga úr hættunni á meiðslum við uppsetningu og viðhald. Dæmi: Ef ysta lokið er tekið af Turbo-Flo® með þrýstilofti er hætt á að lokið spýst af með miklum krafti.
- Taka skal leiðsuna sem leiðir þrýstilofti í vöruna úr sambandi og hleypa út öllum loftþrýstingum áður en viðhald eða viðgerðir hefjast. Loka skal ventillum kerfisins til að einangra inntak og losun. Draga skal varlega úr þrýstingi frá inntaks- og losunarörðum áður en tekið er úr sambandi. Tæma skal dælna með því að snúa henni á hvolft og láta hugaslegan vökva renna í hentugt ílát. Skola skal vandlega áður en viðhald er hæft.

## REGLER SEM SKYLT ER AÐ FYLGJA EFTIR

- Alltaf skal ganga úr skugga um að uppsetning, notkun, skoðun og viðhald vörunnar samræmist viðeigandi lögum og reglum.
- EKKI eru allar vörur í samræmi við reglugerðina staðla. Hafið samband við næsta dreifilaðið til að fá upplýsingar um þær tegundir sem uppfylla þínar kröfur hvað varðar slíkar reglur.

## FORVARNIR VARÐANDI ELDSVOÐA OG SPRENGINGA – NOTKUN VÖRUNNAR Á SPRENGISVÆÐUM

- Við ákveðnar aðstæður er hætt á eldsvoða og/öðru sprengingum. Þessar aðstæður geta m.a. (en þó ekki eingöngu) verið eftirfarandi:
  - Þegar eldfimfur vökva er dælt (stundum eykst hættan þegar gufugur loftteygjundir úr meðhöndlunavökva komast út í andrúmsloftið vegna leka, bilunar í hluta vörunnar eða skorts á viðhaldi).
  - Þegar varan er notuð í eldfimnu andrúmslofti (eldfimnt andrúmsloft getur skapað af loftteygundum, ryki eða gufum sem til staðar eru)
  - Þegar eldfimfur efnun er komið fyrir nálægt vörinni
  - Þegar varan er knúin af eldfimnu loftteygundum (Dæmi: Jarðgas eða loft/ eldfim loftréssuðluþianda)
- EKKI ætti að knýja staðalgerðir af Wílden dæltum með eldfimnu loftteygundum. Hafðu samband við verksmíðjuna hvað varðar sérstakar gerðir sem knýja skal með eldfimnu loftteygundum.
- Hafa beri í huga hættuna sem skapast getur af því hvernig varan er notuð og því umhverfi þar sem hún er notuð. Fara skal eftir öllum lögum og reglum.
- EKKI skal nota vöruna ef vafi leiður á um öryggi hennar við notkun.

- Vélstarfsemi og rennandi vöki geta skapað stöðurfarmagn. Nauðsynlegt er að velja vöru sem ætluð er til jarðtengingar ef nota á vörnum við eldfirnar aðstæður eða þar sem sprengihætta er fyrir hendi, til að koma í veg fyrir rafmagnsneista. Jarðtengja skal dæluna, rör, ventila, geyma og annan búnað. Æskilegt er að skoða jarðtenginguna reglulega til að ganga úr skugga um að búnaðirinn sé jarðtengdur á réttan hátt.
- Halda skal yfirborðshita búnaðarinn neðan við brunahitastig hugsanlegs sprengiefnis í andrúmslofti. Yfirborðshitinn verður fyrir áhrifum af hitastigi þess vöskva sem verið er að dæla, auk hreyfiorku dælunnar og þeirrar athafnar sem verið er að framkvæma (t.d. hringflæði meðhöndlunarkvöva). Notandi vörunnar þarf að sjá til þess að meðhöndlunarefni og hámarksþiti búnaðarinn séu víðeigandi fyrir umhverfi.
- Sérstaka aðgát þarf að sýna þegar rafmagnstæki eru notuð í umhverfi þar sem sprengihætta er fyrir hendi. Gangna skal úr skugga um að rafmagnstæki henti til tiláttaðra nota.

## ATRÍÐI SEM ÞÁRF AÐ HAFNA Í HUGA VARÐANDI ATEX DÆLUR OG SÉRSTAKAR NOTKUNARÁÐSTÆÐUR (X)

- ATEX vörur hafa verið metnar með tilliti til notkunar í hugsanlegu sprengifimu andrúmslofti í samræmi við Evróputilskipunina 2014/34/ESB. Notendur ATEX vara verða að þekkja kröfur ATEX og fylgja öllum tryggisleiðbeiningum.
- Öll aðkennismerki ATEX innihalda ATEX-flokkun fyrir víðkomandi gerð. Gakktu úr skugga um að ATEX-flokkunin henti víðeigandi uppsetningu.
- Það er á ábyrgð endanlegs notanda ATEX-vara að sjá til þess að notkunarstæðurnar hafi verið flokkaðar rétt í samræmi við tilskipun 1999/92/EF VIDAUKA I (ATEX 137) og að búnaðirinn sem tekinn er í notkun sé samhæfalegur við þá flokkun.
- Dælan verður að vera jarðtengd. Jarðtengingin er merkt með merki með jarðartákninu. Jarðtengingin verður að hafa lágmarks þvermálið 6 mm<sup>2</sup>.
- Rörágnir og vörutengingar verður að jarðtengja sérstaklega. Til að koma í veg fyrir lveigihættu, verður að koma í veg fyrir myndun ryks á einingunum. Viðgerðir á hættulegum svæðum mega aðeins fara fram eftir vandlega athugasemdi á hægðkvæmi þess og aðeins með víðeigandi verkferum og hæfnum fagmönnum.
- Fyrir ATEX-flokkaða Accu-Flo dælar hefur víðmót rafmagnsfylgihlutur verið með þannig að það sé ekki nyr hugsanleg neistagafi.
- Verndartegundinni "c = uppbyggingaröryggi" var beitt í samræmi við leiðbeiningar EN ISO 80079-37

b= stjórna á neistagjöfum  
C= uppbyggingaröryggi  
K= vökvadfýing

Grunnregla verndar h (staðhaldari):

- Við viðgerðir (útskipti á slitnum eða skemmdum hlutum) skal aðeins nota upprunalega Wilden varahluti. Að öðrum kosti glíðir CE-merkingin, samræmisyfirlýsing ESB og ábyrgð á dælunni ekki lengur.
- Fyrir ATEX búnaðarflokk I, flokk M2, verður búnaðirinn að vera afhláðinn í sprengifimu andrúmslofti. Þessu er náð með því að aftengja loftaflutveitna.
- Allar Wilden ATEX vörur eru flokkaðar sem – II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / II 2G Ex h IIB T61'C...T172'C Db X bæði að innan og utan. Þetta þýðir að þú innri og ytri svæði vörunnar eru hönnuð og smíðuð þannig að ekkert stöðurfarmagn geti byggt upp við því marki sem gæti kveikt í umhverfinu.

## ATHUGIÐ/UNDANTEKNING:

- Eftirfarandi vörur eru metnar sem II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / II 2G Ex h IIB T61'C...T172'C Db X eingöngu að utanverðu.
  - 2" Dælar með standard PTFE-þindum (ekki fullslag)
  - 2" Dælar með innbyggðum stimplaþindum
  - Allar 3" Dælar
  - Allar 4" Dælar
  - 2" SD Demparar með standard PTFE-þindum (ekki fullslag)
  - 2" SD Demparar með innbyggðum stimplaþindum
  - Allir 3" SD Demparar
  - Allir 1SD Demparar
- Fyrir notkun á EX II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / EX II 2G Ex h IIB T61'C...T172'C Db X Varðandi ATEX-flokkunina fyrir innri (vættu) hluta ofangreindra vara, verður að gæta að eftirfarandi:
  - Varan er alltaf notuð til að flytja vöskva sem eru leiðandi eða leysanlegir í vatni og
  - Komíð er í veg fyrir þurrkeysru eða sjálfrennslu, eða
  - Ef ekki er hægt að koma í veg fyrir þurrkeysru eða sjálfrennslu; Hreinsa skal innri (vættu) hlutann af hvaða sprengifimu umhverfi sem er með því til fylja með köfnunarefni, vatni, költvisyringi o.s.frv. til að tryggja að sprengiflúmt loft komist ekki í dælna.
- Hámarks yfirborðshiti dælunnar fer aðallega eftir aðstæðum við notkun, þetta er gefið til kynna í T6...T3 / T61'C...T172'C merkingu. Hitastig vinnstúkvöskans og loftinntak má ekki vera hærra en leyfilegur hámarksþiti fyrir víðeigandi málmaséfn. Sjá lista yfir hitastig hér að neðan fyrir hámarks ráðlagt hitastig viðvers efnis.

EFNI	MÖRK HITASTIG	MÖRK GASHITASTIGS	MÖRK RYKHITASTIGS
Buna-N	-12°C til 82°C (10°F til 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	-51°C til 138°C (-60°F til 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	-40°C til 177°C (-40°F til 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast®	-40°C til 82°C (-40°F til 180°F)	T6 ≤ 77	T77
Neoprene (gergívömmi)	-18°C til 93°C (0°F til 200°F)	T5 ≤ 88	T88
PTFE <sup>1</sup>	4°C til 104°C (40°F til 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Pólyúretan	-12°C til 66°C (10°F til 150°F)	T6 ≤ 61	T61
Saniflex™	-29°C til 104°C (-20°F til 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex™	-40°C til 107°C (-40°F til 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Pólyúretan	0°C til 79°C (32°F til 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acetal	-29°C til 82°C (-20°F til 180°F)	T6 ≤ 77	T77

Áðeins gerðirnar 4" til 149°C (40" til 300°F) - 13 mm (1/2") og 25 mm (1").

## MIKILVÆG ATRÍÐI VARÐANDI U.L. DÆLUR

- Ekki skal fara fram úr 3,4 bara (50 psig) þrýstingi fyrir aðveitu lofts eða losun vökvá á gerðum sem merktar eru UL 79.
- Allar röttingingar verða að vera úr U.L. viðurkenndu bensínþolnu röfrefni.
- Allar uppsetningar þurfa að samræmast reglum "Flammable and Combustible Liquids Code NFPA 30" eða "Automotive and Marine Service Station Code NFPA 30A" og öllum öðrum viðeigandi reglum.
- Útblástur dælu þarf að tengjast röri eða leiðslum sem leiða hann utanhúss eða á annan stað sem talinn er samræmast sömu kröfum.
- Á dælunni þarf að vera ventill sem hleypir út þrýstingi að hámarki 3,4 bör (50 psig). Þessi ventill þarf að tengjast losunarleiðslu dælunnar til að hleyna út þrýstingi sem verður vegna hitabenslu. Úr ventilinum sem hleypir út þrýstingi þarf einnig að vera leiðsla sem fer aftur í aðveitugeyminn.
- Dæluna þarf að jarðtengja í rafmagn. Jarðtengingin er merkt miða með jarðtengingamerki.

## TIL ATHUGUNAR FYRIR VELOCITY DÆLU ÚR PLASTI

- Farið ekki yfir 6,9 bör (100 psig) inntakslöfþrýsting fyrir allar Velocity gerðir.
- Hitastigstakmörk fyrir allar Velocity gerðir eru: 4°C - 79°C 40°F - 175°F

## MIKILVÆG ATRÍÐI VARÐANDI CSA INTERNATIONAL DÆLUR

- Dæluna þarf að jarðtengja með meðfylgjandi jarðleiðara. Ef jarðtenging er ekki framkvæmd á réttan hátt er hætt við rangri og hættulegri notkun.
- Útstreymi lofttegunda úr dælunni þarf að beina á öruggan stað samkvæmt reglum á hverjum stað eða, ef slíkar reglur eru ekki fyrir hendi, iðnaðar- eða landlægum reglum sem hafa með viðkomandi búnað að gera.

## MIKILVÆG ATRÍÐI VARÐANDI RAFMAGNSTÆKI

- Gangsa skal úr skugga um að rafmagnstengingar séu settar upp í samræmi við vélfærði-, notkunar- og viðhaldshandbókina og lög og reglur á hverjum stað.
- Alltaf skal aftengja rafmagn áður en uppsetning eða viðhald hefst.
- Vernda þarf allar raftengingar gegn utanaðkomandi umhverfi og vökvá.

## NOTKUN Í VÖKVA

- Ekki má nota allar dælur í vökvá. Lesa skal vélfærði-, notkunar- og viðhaldshandbókina.
- Þegar dæla til notkunar í vökvá er notuð þurfa bæði farvegur vökvá og utanaðkomandi hlutar að samræmast þeim vökvá sem dælan er færð í.
- Dælur til notkunar í vökvá þurfa að hafa slöngu tengda við útblástur lofts og útblásturinn þarf að fara um rör sem stöðugt eru ofan við vökvayfirborð.

## EFNA- OG HITASTIGSAMRÆMI

- Athuga skal efnafræðilegt samræmi allra vættra hluta, svo sem elastóméra, við alla vökvá til meðhöndlunar og hreinsunar til að draga úr hættu á hættulegum efnahvörfum. Dæmi: Þegar halógenuðum vetnisoklefnisleysisefnum er dælt með dælu úr áli er möguleiki á sprengingu vegna tæringar á áhliutum.
- Efnafræðilegt samræmi getur breyst eftir þéttni meðhöndlunarvökvá og hitastigi.
- Athuga skal hitamörk allra hluta einingarinnar, þar á meðal elastómeranna. Dæmi: Hámark FKM er 176,7°C (350°F) en hámark pólyprópylens er aðeins 79°C (175°F). Þar af leiðandi er hámarkshitit pólyprópylen dælu með FKM elastómerum 79°C (175°F).
- Upplýsingar um hámarks hitastig og þrýsting eru eingöngu byggðar á vélarálagi. Sum efni draga verulega úr öruggu hámarks hitastigi og/eða þrýstingi við notkun.
- Alltaf skal lesa leiðbeiningar Wilden um efnafræðilegt þol (Wilden Chemical Resistance Guide) eða hafa samband við næsta dreifilaða ef upplýsinga er óskað umfarandi ákveðnar vörur.

## HITAMÖRK

### Dæluhyki

Asetal	-29°C til 82°C	-20°F til 180°F
Nælon	-18°C til 93°C	0°F til 200°F
PFA	7°C til 107°C	20°F til 225°F
Pólyetýlen	0°C til 70°C	32°F til 158°F
Pólyprópylen	0°C til 79°C	32°F til 175°F
PVDF	-12°C til 107°C	10°F til 225°F

### Elastómerar

Buna-N	-12°C til 82°C	10°F til 180°F
EPDM	-51°C til 138°C	-60°F til 280°F
Geolast®	-40°C til 82°C	-40°F til 180°F
Neóprén	-18°C til 93°C	0°F til 200°F
Pólytetrafluoretýlen (PTFE) <sup>1</sup>	4°C til 104°C	40°F til 220°F
Pólyuretán	-12°C til 66°C	10°F til 150°F
Saniflex™	-29°C til 104°C	-20°F til 220°F
SIPD PTFE með Neóprén-baki	4°C til 104°C	40°F til 200°F
SIPD PTFE með EPDM-baki	4°C til 137°C	14°F til 280°F
FKM	-40°C til 177°C	-40°F til 350°F
Wil-Flex™	-40°C til 107°C	-40°F til 225°F

<sup>1</sup>4°C til 149°C (40°F til 300°F) - 13 mm (1/2") og 25 mm (1") gerðir eingöngu Geolast® er skráð vörumerki ExxonMobil Chemical Co.



**LATVIAN/  
LATVIEŠU**



DROŠĪBAS INSTRUKCIJA  
„Wilden Pump & Engineering, LLC.  
Tehnoloģijas, lietošanas un apkopes instrukcijas pielikums

**SVARĪGI**

RŪPĪGI IZLASIET ŠO INSTRUKCIJU PIRMS PRODUKTA  
UZSTĀDĪŠANAS, LIETOŠANAS, PĀRBAUDES UN APKOPES



Šī drošības instrukcija attiecas uz visiem Wilden sūkņiem un slāpētājiem un sniedz instrukcijas drošai to uzstādīšanai, darbināšanai, pārbaudei un apkopei. Šo instrukciju neievērošana var izraisīt smagus personiskus ievainojumus, nāvi un/ vai būtiskus produkta un/vai īpašuma bojājumus.

Šis dokuments ir pielikums Tehnoloģijas, lietošanas un apkopes instrukcijai. Lai iegūtu papildu informāciju par konkrētiem produktiem, iesakām izlasīt Tehnoloģijas, lietošanas un apkopes instrukciju.

## VISPĀRĪGIE DROŠĪBAS NOTEIKUMI

- Pārbaudiet, vai saņemtais modelis sakrīt ar pasūtījuma veidlapā minēto un atbilst specifikācijām.
- Nodrošiniet, lai visi darbinieki būtu attiecīgi apmācīti un produkta lietošanu ievērojot drošību, kā aprakstīts šajā Drošības instrukcijā. Sūkņa lietošanas rokasgrāmatā un tehnoloģijas, lietošanas un apkopes instrukcijā katram konkrētam produktam.
- Uzstādīšanas, lietošanas, pārbaudes un apkopes laikā lietojiet nepieciešamos drošības piederumus. Esiet uzmanīgi ar apstrādes šķidrumiem, tīrīšanas šķidrumiem un citām ķīmiskajām, lai tie neieklejūti acīs. Lai atbilstoši aizsargātu personālu, var būt nepieciešami darba čemurī, darba apģērbs, sejas aizsargi un citi piederumi. Personālam ir jāpārskatā Drošības datu lapa visiem apstrādes un tīrīšanas šķidrumiem un jāizpilda visi lietošanas norādījumi.
- Papildu drošībai darba laikā valkājiet aizsargbrilles un citus drošības piederumus. Ja sūkņa membrānai rodas plīsums, sūkņejamā viela var nokļūt ārpusē caur gaisa izplūti.
- Vienmēr lietojiet piemērotus dzirdes aizsardzības piederumus. Sūkņa troksņa līmenis atsevišķos darības apstākļos var pārsniegt 75 dBA.

## PRODUKTA UZSTĀDĪŠANA

- Visada skatītkite detaļas instrukcijas pateikšams Gamybos, Eksploatacivimo ir Technines priežiuros vadove.
- Vienmēr izlasiet detalizētos uzstādīšanas norādījumus, kas sniegti Tehnoloģijas, lietošanas un apkopes instrukcijā.
- Atkārtoti pievelciet visus slēgmechanismus, kā norādīts Tehnoloģijas, lietošanas un apkopes instrukcijā.
- Izvēloties iestāšanas un novadīšanas cauruju un slūteņu sistēmas, ir jāņem vērā pieļaujamais spiediens, temperatūras, maksimālie produkta spiedieni un drošības faktori. Ipaši uzmanīgi ir jārikojas ar visiem augsta spiediena H–serijas sūkņiem, jo tiem ir sevišķi augsta novadīšanas spiediens. Lai iegūtu papildu informāciju, izlasiet produktu Tehnoloģijas, lietošanas un apkopes instrukciju vai konsultējieties ar vietējo izplatītāju.
- Darbības laikā sūkņis var izkustēties, kas nav vēlamas. Visiem sūkņiem ir jābūt stingri pieslēgtiem pie stabilas, līdzenas virsmas.
- Pirms uzstādīšanas produktu kārtīgi noskalojiet, lai samazinātu apstrādes šķidruma piesārņojumu un ķīmisko reakciju iespēju.
- FDA un 3A produkti pirms lietošanas ir jāiztīra un/vai jādezinficē.
- Visām sūkņiem tvertnēm un rezervuāriem jānodrošina pienācīga ventilācija. Sūkņis var radīt augstas iekšines iesūkšanas un noplūdes spiediena apstākļus. Nepareizas ventilācijas rezultātā tvertne var plīst.
- Produkta darbināšanai spiestas gaisa vieta izmantojot citus gāzes, nodrošiniet visi piemērotu ventilāciju. Produkta izplūde vai sistēmas stīce var izspiest gaisu no darba vides, radot nosmakšanas riskus.
- Ja uzstādā gaisa noslēgšanas ventilis (lietojāja piegādāts), lai varētu aizvērt sūkni ārkārtas gadījumā. Gaisa noslēgšanas ventilis jāuzstādā pietiekami tālu no sūkņa, lai ārkārtas situācija varētu tam droši piekļūt.

- Strāvas padeves pārtraukuma gadījumā gaisa noslēgšanas ventilis jāizver, ja sistēmas darbības atsākšanās pēc strāvas padeves atjaunošanās nav vēlama.

## PRODUKTA LIETOŠANA

- Nepārsniedziet maksimālo gaisa padeves spiedienu. Izlasiet Tehnoloģijas, lietošanas un apkopes instrukciju par maksimālo gaisa padeves spiedienu.
- Nepārsniedziet šķidruma ietvara maksimālo spiedienu. Izlasiet Tehnoloģijas, lietošanas un apkopes instrukciju vai sazinieties ar rūpnīcu, lai iegūtu sīkaku informāciju.
- Nepārsniedziet 3,4 bāru (50 psig) gaisa padeves spiedienu UL 79 modeļiem.
- Nepārsniedziet 0,7 bāru (10 psig) spiedienu šķidruma ieplūdei, lai mazinātu pāragras nolietošānis un bojājumu iespēju.
- Nepārsniedziet 0,9 bāru (100 psig) gaisa padeves spiedienu, CSA modeļiem.

## PRODUKTA APKOPE

- Ievērojiet visas apkopes instrukcijas, kas minētas Tehnoloģijas, lietošanas un apkopes instrukcijā.
- Uzstādīšanas un apkopes laikā vienmēr lietojiet roku un acu aizsargus, lai izvairītos no ievainojumiem.
- Piemērs Turbo-Flow gāzu vācēja noņemšana ar spiestu gaisa palīdzību var izraisīt vācēja spēcīgu izšaušanos.
- Pirms jebkuriem apkopes vai remonta darbiem produkts ir jāatvieno no spiestas gaisa padeves un visam gaisa spiedienam jābūt izkļūti laukā. Aizvēriet sistēmas ventilus, lai izcētu iesūkšanas un noplūdi. Pirms atvienošanas uzmanīgi novadiet spiedienu no iesūkšanas un noplūdes caurulēm. Iztukojiet sūkņus, apgriezto turo, ļaujot šķidrums ieteicāt atbilstoši tvertnei. Pirms apkopes sāksanas kārtīgi izskalojiet.

## LĪKUMDOŠANAS PRASĪBAS

- Vienmēr pārliecinieties par to, ka produkta uzstādīšana, lietošana, pārbaude un apkope atbilst attiecīgajiem likumiem, noteikumiem un kodeksiem.
- Ne visi produkti atbilst visiem noteiktajiem standartiem. Par modeļiem, kas atbilst noteiktajām prasībām, konsultējieties ar savu vietējo izplatītāju.

## UGUNSGRĒKA UN SPRĀDZIENAS NOVĒRŠANA – PRODUKTA LIETOŠANA SPRĀDZIENU ZONĀS

- Noteiktos apstākļos pastāv ugunsgrēka un/vai sprādziena risks. Šie apstākļi var būt (bet ne tikai) šādi:
  - Sūkņētoji viegli uzliesmojošus šķidrums (dažos gadījumos papildu risku rada izgarojumi vai gāzes, kas rodas no apstrādes šķidrums sūces, detaļu bojājumiem vai nepareizas apkopes).
  - Sūkņētoji viegli uzliesmojošā gāzē atmosfērā (to var izraisīt gaisā esošas gāzes, putekļi vai izgarojumi).
  - Novietojot blakus produktam viegli uzliesmojošas vielas.
  - Darbinot produktu ar viegli uzliesmojošām gāzēm. (Piemērs: dabas gāze vai gaisā/vienā uzliesmojošos kompresorēs maisījums.)
- Standarta Wilden sūkņus nedrīkst darbināt ar viegli uzliesmojošām gāzēm. Konsultējieties ar ražotāju, lai uzzinātu informāciju par konkrētiem, ar viegli uzliesmojošām gāzēm darbināmiem modeļiem.



- Centieties novērst risku, kas saistīts ar konkrēto lietošanu un lietošanas vidi. Darbojieties atbilstoši visiem attiecīgajiem lūkumiem, noteikumiem un kodeksiem.
- Nelietojiet produktu, ja ir kaut mazākās šaubas par tā lietošanas drošību.
- Mehāniska darbība un tekoši šķidrumi var radīt statisko elektrību. Jālieto izemēti produkti visos gadījumos, kas saistīti ar uzliesmojumiem vai sprādziena iespējamību, lai neradītu elektrības dzirksteles. Sūkņim, cauruļiem, ventīļiem, tvertņiem un citām iekārtām jābūt izemētiem. Lai nodrošinātu, ka iekārtas ir kārtīgi izemētas, periodiski jāveic izemēšanas savienojuma pārbaude.
- Virsmas temperatūrai ir jābūt zemākai par jebkuras potenciālas sprādzienbīstamas vides aizdegšanās temperatūru. Virsmas temperatūru ietekmē sūkņējām šķidruma temperatūra un kinētiskā enerģija, ko rada sūkņa un darbināšana (piem., apstrādes līdzekļa atkārtota cirkulēšana). Lietotājam ir jānodrošina, lai apstrādes līdzekļu un maksimālā iekārtas temperatūra būtu vidi atbilstoša.
- Elektriskiem produktiem ir īpaši nosacījumi, tos lietojot sprādzienbīstamā vidē. Pārliciemies, ka elektriskiem produktiem ir visi atbilstošie rādītāji nepieciešamās darbības veikšanai.

b = aizdegšanās avotu vadība  
c = konstrukcijas drošība  
k = iegremdēšana šķidrumā

Aizsardzības princips h (vieturis):

Remontam (noduļo vai bojāto daļu aizstāšanai) izmantojiet tikai oriģinālus Wilden rezerves daļas. Pretējā gadījumā vairs nav derīgs CE marķējums, ES atbilstības deklarācija un sūkņa garantija.

ATEX iekārtu I grupas, M2 kategorijas aprīkojuma sprādzienbīstamā vidē jābūt atslēgtam no barošanas. Tas tiek panākts, atvienojot gaisa pievadu.

Visi Wilden ATEX iestrādājumi atbilst II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X/II 2D EX h IIB T61'C...T1T2'C Db X – gan iekšēj, gan ārēj. Tas nozīmē, ka visas iestrādājuma iekšējās un ārējās zonas ir projektētas un būvētas tā, lai statiskā elektrība neuzkrātos līdz līmenim, kas var aizdegt vidi

## UZMANĪBU/IZŅĒMUMS

- Zemāk norādītie iestrādājumi atbilst II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X/II 2D EX h IIB T61'C...T1T2'C Db X tikai ārēji.
  - Divi sūkņi ar standarta PTFE membrānām (nepilna gājiēna)
  - Divcollu sūkņi ar iebūvētām virzuļa membrānām
  - Visi trīs collu sūkņi
  - Visi četrus collu sūkņi
  - Divcollu SD amortizatori ar standarta PTFE membrānām (nepilna gājiēna)
  - Divcollu SD amortizatori ar iebūvētām virzuļa membrānām
  - Visi trīs collu SD amortizatori
  - Visi ISD amortizatori

EX II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X/EX II 2D Ex h IIB T61'C...T1T2'C Db X izmantošanai ATEX atbilstība attiecībā uz iepriekš minēto iestrādājumu iekšējo (ar vienu saskarē esošo) daļu, jāpiegriež virībā šādiem aspektiem:

Iestrādājumu vienmēr izmanto, lai pārvadītu šķidrumus, kuriem ir vadītspēja vai kuri šķīst ūdenī un netiek pieļauta darbība bez šķidruma vai pašuzpilde, vai arī, ja darbība bez šķidruma vai pašuzpilde nav novēršama; iestrādājuma iekšējā (ar vienu saskarē esošo) daļā jālikvidē sprādzienbīstamā vide, piepildot ar slāpekli, ūdeni, oglekļa dioksīdu utt., lai nodrošinātu, ka potenciāli sprādzienbīstamā vide nenonāk sūkņ

Maksimālā sūkņa virsmas temperatūra galvenokārt ir atkarīga no darbības apstākļiem; tas ir norādīts T6...T3/T61'C...T1T2'C marķējuma. Procesa ievadītā šķidruma un gaisa temperatūru nedrīkst pārsniegt maksimālo pieļaujamo temperatūru attiecīgajam nemetāla materiālam. Informāciju par katra materiāla maksimālo ieteicamo temperatūru skatiet zemāk temperatūras sarakst

## ATEX SŪKŅA LIETOŠANAS APSVĒRUMI UN ĪPAŠĪBĪBAS NOSACĪJUMI (X)

ATEX iestrādājumu lietošana sprādzienbīstamā vidē ir novērtēta saskaņā ar Eiropas direktīvas 2014/34/ES prasībām. ATEX iestrādājumu lietojājam ir jāpārbauda ATEX prasības un jāievēro visas drošības vadlīnijas.

Visi ATEX iestrādājumu identifikācijas marķējumi satur konkrēta modeļa ATEX vērtējumu. Pārbaudiet, vai ATEX vērtējums ir piemērots paredzētajam lietojumam.

ATEX iestrādājumu lietojājam ir jānodrošina, ka iestrādājumu izmantošanas vieta ir pienācīgi klasificēta saskaņā ar direktīvas 1999/92/EK I PIELIKUMA (ATEX 137) prasībām, un ka ekspluatācijai nodotais aprīkojums ir saderīgs ar šo klasifikāciju.

Sūkņis ir elektriski jāizemē. Zemējuma savienojums ir marķēts ar atzīmi, uz kuras ir zemējuma simbols. Zemējuma savienojuma šķērsgrūda daļai jābūt vismaz 6 mm<sup>2</sup>.

Cauruļvadi un iestrādājumu savienojumi jāizemē atsevišķi. Lai izvairītos no aizdegšanās bīstamības, jānovērš putekļu nogulšņu veidošanās uz ierīcēm. Remontu bīstamās zonās drīkst veikt tikai apmācīti darbinieki un tikai pēc rūpīgas iespējamības pārbaudes un ar atbilstoši darbarīkiem.

Accu-Flo sūkņiem ar ATEX atbilstību ir īpaši veidoti elektrisko piederumu savienojumi, un tie nav jauns potenciāls aizdegšanās avots.

Aizsardzības veids "c = konstrukcijas drošība" tika piemērots saskaņā ar standarta EN ISO 80079-37 vadlīnijām.

MATERIĀLS	TEMPERATŪRAS IEROBEŽOJUMI	GĀZES TEMPERATŪRAS IEROBEŽOJUMI	PUTEKĻU TEMPERATŪRAS IEROBEŽOJUMI
Buna-N	-12°C līdz 82°C (10°F līdz 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	-51°C līdz 138°C (-60°F līdz 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	-40°C līdz 177°C (-40°F līdz 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast <sup>®</sup>	-40°C līdz 82°C (-40°F līdz 180°F)	T6 ≤ 77	T77
Neoprens	-18°C līdz 93°C (0°F līdz 200°F)	T5 ≤ 88	T88
PTFE <sup>1</sup>	4°C līdz 104°C (40°F līdz 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Poliuretāns	-12°C līdz 66°C (10°F līdz 150°F)	T6 ≤ 61	T61
Saniflex™	-29°C līdz 104°C (-20°F līdz 220°F)	T5 ≤ 99	T99

Wil-Flex™	-40°C līdz 107°C (-40°F līdz 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Poliuretāns	0°C līdz 79°C (32°F līdz 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acetal	-29°C līdz 82°C (-20°F līdz 180°F)	T6 ≤ 77	T77

<sup>1</sup>4" līdz 149" C (40" līdz 300" F); tikai 13 mm (1/2") un 25 mm (1") modeļiem.

## U.L. NORĀDĪJUMI ATTIECĪBĀ UZ SŪKNĪ

- Nepārsniedziet 3,4 bāru (50 psi) gaisa padeves spiedienu vai šķidruma noplūdes spiedienu U.L. 79 modeļiem.
- Visiem cauruļvadiem savienojumiem ir jālieto U.L. klasificēti benzīna izturīgi cauruļvadu maizījumi.
- Visi uzstādīšanas darbi jāveic saskaņā ar Vieglī uzliesmojošu un sprādzienbīstamu šķidrumu kodeksu NFPA 30 vai Auto un kugniecības apkopes kodeksu NFPA 30A, un visiem citiem attiecīgajiem kodeksiem.
- Sūkņa iplūdes atvere jāsavieno ar cauruli, kas ved uz āru, vai citu līdzīgu vietu.
- Sūkņim ir jābūt spiediena iplūdes ventilim, kas nepārsniedz 3,4 bāru (50 psi) lielu spiedienu. Šis ventilis ir jāsavieno ar sūkņa noplūdes līniju, lai izlaistu spiedienu, ko rada termālā izplešanās. Spiediena iplūdes ventilim ir jāpievieno arī atgriezeniskā līnija atpakaļ uz padeves tvertni.
- Sūkņim jābūt iezemētām. Iezemējuma savienojums ir atzīmēts ar plāksnīti, kur atzīmēts iezemēšanas simbols.

## PIEZĪMES PAR PLASTMASAS SŪKNĪEM VELOCITY

- Nepārsniedziet 6,9 bar (100 psi) padeves gaisa spiedienu visiem Velocity modeļiem.
- Temperatūras ierobežojumi visiem Velocity modeļiem: 4 °C–79 °C 40 °F–175 °F

## CSA INTERNATIONAL NORĀDĪJUMI ATTIECĪBĀ UZ SŪKNĪ

- Sūkņim ir jābūt iezemētām, lietojot iezemēšanas vadu, kas pievienots komplektam. Nepareiza iezemēšana var izraisīt neparēzu un bīstamu produkta darbību.
- Sūkņa gāzes atverei jābūt vērstai uz drošu vietu saskaņā ar vietējiem kodeksiem vai, ja šādu vietējo prasību nav, tad ar rūpnieciskiem vai valstī atpazīstamiem kodeksiem, kas ir spēkā attiecībā uz konkrēto uzstādīšanu.

## PRASĪBAS ELEKTRISKAJIEM PRODUKTIEM

- Nodrošiniet, lai elektriskie savienojumi tiktu veikti saskaņā ar Tehnoloģijas, lietošanas un apkopes instrukciju un vietējiem likumiem, noteikumiem un kodeksiem.
- Pirms veicat uzstādīšanu vai apkopi, vienmēr atvienojiet iekārtu no enerģijas padeves.
- Sargājiet elektriskos savienojumus no vides un šķidrums iedarbības.

## IEGREMDEŠANA ŠĶIDRUMĀ

- Ne visus sūkņus var iegremdēt šķidrumā. Izlasiet Tehnoloģijas, lietošanas un apkopes instrukciju.
- Lietojot iegremdējamo sūkni, kas šķidrums, gan ārējām detaļām jābūt savienojamiem ar vielu, kurā tiek iegremdēts sūknis.
- Iegremdējamie sūkņi ir šūtene, ko pietīpina gaisa iplūdes caurumā, un savienojumam jāatrodas virs šķidruma.

## ĶĪMISKĀ UN TEMPERATŪRAS SADERĪBA

- Lai mazinātu bīstamu ķīmisku reakciju risku, pārbaudiet ķīmisko saderību ar aprādes un tīrīšanas šķīdumiem visām šķidrums pakļautām detaļām, tai skaitā elastomēriem. Piemērs: sūkņējo halogenizētos ogļūdeņraža šķīdinātājus ar alumīnija sūkni, rodas sprādziena risks, ko izraisa alumīnija detaļu korozija.
- Ķīmiskā saderība līdz ar aprādes šķidrums koncentrāciju un temperatūru var mainīties.
- Pārbaudiet temperatūras robežas visām detaļām, tai skaitā elastomēriem. Piemērs: FKM maksimālā robeža ir 176,7°C (350°F), bet poliopropilēnam tā ir tikai 79°C (175°F), tā kā poliopropilēna sūknis, kas aprīkots ar FKM elastomēru ir ierobežots līdz 79°C (175°F).
- Maksimālā temperatūra un spiediena līmenis ir balstīts tikai uz mehānisko spriegumu. Atsevišķas ķīmiskas vielas var ievērojami samazināt maksimālo drošo darbības temperatūru un/vai spiedienu.
- Lai iegūtu informāciju par konkrētiem produktiem, izlasiet Wilden Ķīmiskas pretestības rokasgrāmatu vai sazinieties ar vietējo izplatītāju.

## TEMPERATŪRAS ROBEŽAS

### Sūkņa korpusi

Acetāls	no -29°C līdz 82°Cno -20°F līdz 180°F
Neilons	no -18°C līdz 93°C no 0°F līdz 200°F
Perfluoralkoksipolimērs (PFA)	no 7°C līdz 107°C no 20°F līdz 225°F
Poliētilēns	no 0°C līdz 70°Cno 32°F līdz 158°F
Polipropilēns	no 0°C līdz 79°Cno 32°F līdz 175°F
Poliimīdēnfluorīds (PVDF)	no -12°C līdz 107°Cno 10°F līdz 225°F
Elastomēri	
Buna-N	no -12°C līdz 82°C no 10°F līdz 180°F
EPDM	no -51°C līdz 138°Cno -60°F līdz 280°F
Geolast®	no -40°C līdz 82°Cno -40°F līdz 180°F
Neoprēns	no -18°C līdz 93°C no 0°F līdz 200°F
Polietrafluoretilēns (PTFE) <sup>1</sup>	no 4°C līdz 104°C no 40°F līdz 220°F
Poliuretāns	no -12°C līdz 66°Cno 10°F līdz 150°F
Saniflex™	no -29°C līdz 104°Cno -20°F līdz 220°F
SIPD PTFE ar neoprēna bāzi	no 4°C līdz 104°C no 40°F līdz 200°F
SIPD PTFE ar EPDM bāzi	no 4°C līdz 137°C no 14°F līdz 280°F
FKM	no -40°C līdz 177°Cno -40°F līdz 350°F
FKM	no -40°C līdz 107°Cno -40°F līdz 225°F
Wil-Flex™	

<sup>1</sup>No 4°C līdz 149°C (no 40°F līdz 300°F) – tikai 13 mm (1/2") un 25 mm (1") modeļi

Geolast® ir ExxonMobil Chemical Co reģistrēta preču zīme.



Šis saugos vadovas taikomas visiems „Wilden“ siurbliams ir virpesių gesintuvams, bei suteikia instrukcijas saugiam instalavimui, eksploatavimui, patikrinimui ir techniniam aptarnavimui. Šių instrukcijų nesilaikymas gali pasibaigti sunkiais asmeniniais sužalojimais, tame tarpe ir žūtimi, ir (arba) esminiu gamintojo ir (arba) nusavybės sugadinimu. Šis dokumentas yra Technikos, eksploatavimo ir techninės priežiūros vadovo priedas. Dėl papildomos informacijos arba apie specifinius produktus labai svarbu perskaityti Technikos, eksploatavimo ir techninės priežiūros vadovą.

## BENDRIEJI SAUGOS REIKALAVIMAI

- Įsitikinkite, kad pristatytas modelis atitinka pirkimo užsakymą ir (arba) specifikaciją lapą.
- Garantuokite, kad visi operatoriai yra tinkamai apmokyti, ir praktiškai taiko saugos ir techninės priežiūros priemones, aprašytas šiame Saugos vadove. Siurblo vartotojo vadove, ir tam tikro gamintojo Technikos, eksploatavimo ir techninės priežiūros vadove.
- Montavimo, eksploatavimo, patikrinimo ir techninės priežiūros metu dėvėkite tinkamą saugos įrangą. Būkite atsargūs, kad išvengtumėte sąlyčio su proceso skysčiais, plovimo skysčiais ir kitais chemikalais. Tinkamai personalo apsaugai gali prireikti pirštinių, kombinezono, veido apsaugos ir kitos įrangos. Visiems proceso ir plovimo skysčiams visos personalas turi peržiūrėti Medžiagos duomenų saugos lapą (MDSL) ir laikytis instrukcijų, taikomų dirbant su jais.
- Eksploatavimo metu dėvėkite apsauginius akinius ir papildomą saugos įrangą. Jeigu įtrūksta diafragma, pumpuojama medžiaga gali būti išstumta per oro išleidimo angą.
- Visada naudokite tinkamą klausos apsaugą. Kai kurių eksploatavimo sąlygų metu siurblo triukšmas gali viršyti 75 dBA.

## PRODUKTO MONTAVIMAS

- Visada skaitykite detalias instrukcijas pateikimas Technikos, eksploatavimo ir techninės priežiūros vadove.
- Priveržkite iš naujo visus tvirtinimo detales pagal specifikacijas, pateikiamas Technikos, eksploatavimo ir techninės priežiūros vadove.
- Taikymo slėgiai, temperatūros, maksimalus produkto slėgis ir priimtinas saugos faktorius turi būti apsvaistomas, kai pasirenkate siurbimą ir atliakite išleidimą per vamzdžius ir žarnas. Turite imtis papildomų atsargos priemonių visiems aukšto slėgio „H-Series“ siurbliams dėl aukšto išleidimo slėgio, kurį sukuria šie siurbliai. Išsamesnės informacijos ieskite produkto Technikos, eksploatavimo ir techninės priežiūros vadove arba pas vietinį platintoją.
- Eksploatavimo metu gali atsirasti nepageidaujamas siurblo pajudėjimas. Visi siurbliai turi būti saugiai priveržti ir lygus ir ploksio paviršius.
- Prieš montavimą kruopščiai praskalaukite produktus, kad sumažintumėte proceso skysčių užteršimo arba cheminės reakcijos galimybes.
- FDA (Maisto ir vaistų administracija) ir 3A pažymėti produktai prieš naudojimą turi būti valomi ir (arba) dezinfekuojami.
- Garantuokite visų skysčių sistemoje arba bakų tinkamą ventiliaciją. Siurblys gali sukurti aukštą išleidimo siurbimą ir išleidimo slėgio sąlygas. Netinkamas vėdinimas gali pasibaigti konteinerio sprogiu.
- Kai naudojate dujas, kitokias nei suspausto oro energijos pateikimui į produktą, įsitikinkite, kad aplinka yra tinkamai vėdinama. Produkto išmetamosios dujos arba jų nuotekios sistemoje gali išstumti orą iš aplinkos ir sukurti užduosio riziką.
- Reikėtų įrengti oro atjungimo vožtuvą (įsigyjamas vartotojo) tam,

kad būtų galima sustabdyti siurblių susidariusi avarinė situacija. Oro atjungimo vožtuvus turėtų būti pakankamai toli nuo siurblo, kad avarinės situacijos metu ji būtų galima saugiai pasiekti.

- Norint, kad sistema nebūtų automatiškai paleista atnaujinus sutrikus matinimą, reikia uždaryti atjungimo paleistą.

## PRODUKTO EKSPLOATAVIMAS

- Neviršykite maksimalus oro tiekimo slėgio. Apie maksimalus oro tiekimo slėgį žr. Technikos, eksploatavimo ir techninės priežiūros vadovą.
- Neviršykite maksimalus skysčių talpyklos slėgio. Dėl detalesnės informacijos žr. Technikos, eksploatavimo ir techninės priežiūros vadovą arba susisiekti su gamykla.
- Neviršykite 3,4 barų (50 psig) oro tiekimo slėgio išvardintiems UL 79 modeliams.
- Neviršykite 0,7 bar (10 psig) slėgio skysčių leidimų, tam, kad sumažinti per greitą nusidėvimą ir detalių gedimo potencialą.
- Neviršykite 6,9 baro (100 psig) oro tiekimo slėgio išvardintiems CSA modeliams.

## PRODUKTO TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

- Laikykite instrukcijų, pateikiamų Technikos, eksploatavimo ir techninės priežiūros vadove.
- Visada dėvėkite rankų ir akių apsaugą, kad išvengtumėte sužalojimo montavimo ir techninės priežiūros metu. Pavyzdys: „Turbo-Flor“ dangtelio nuėmimas naudojant suspaustą orą gali stipriai įgėla numušti dangtelį.
- Prieš atliekant bet kokią techninę priežiūrą arba taisymą, suspausto oro linija, einanti į produktą turi būti atjungta, o visas oro slėgis turi būti išleidžiamas. Norėdami izoliuoti leidimo ir išleidimo, uždarykite sistemos sklendes. Prieš atjungimą atsargiai nuleiskite slėgį iš leidimo ir išleidimo vamzdžių. Drenuokite siurblius apversdami žemyn ir leiskite bet kokiam skysčiui nutekėti į tinkamą konteinį. Gerai praskalaukite prieš atlikdami techninę priežiūrą.

## NORMINIŲ REIKALAVIMŲ LAIKYMASIS

- Visada užtikrinkite, kad produkto montavimas, eksploatavimas, patikrinimas ir techninė priežiūra atitiktų visus taikomus įstatymus, reglamentus ir kodeksus.
- Ne visi produktai atitinka visus norminius standartus. Pasitairaukite vietinio platintojo, kurie modeliai atitinka viduje norminius reikalavimus.

## GAISRO IR SPROGIMO PREVENCIJA – PRODUKTŲ NAUDOJIMAS SPROGIMO ZONOSE

- Esant tam tikroms sąlygoms, egzistuoja gaisro ir (arba) sprogimo rizika. [ Šias sąlygas įeina, tačiau neapsiribojama vien tik jomis:
  - Degių skysčių siurbimas (kai kuriais atvejais papildoma rizika gali būti sukuriama garais ir dujomis kaip proceso skysčio nutekėjimo rezultatas, komponentų gedimas arba netinkama techninė priežiūra)
  - Produktai naudojami degiose atmosferose (degios atmosferos gali būti sukuriamos esant dujomis, dulksmės arba garams)
  - Degių medžiagų patalpiniams šalia produkto
  - Produktais paleidžiamas degių dujų pagalba (pavyzdžiui: natūraliosios dujomis arba degu oro ir kompresoriaus alyvos mišinium)

- Standartiniai „Wilden“ siurblių modeliai neturėtų būti paleidžiami degių dujų pagalba. Pasitarkite su gamykla dėl specifinio modelio, paleidžiamo degių dujų pagalba.
- Saugokites pavojų, susijusių su specifiniu pritaikymu ir pritaikymo aplinka. Iškviškites visų taikomų įstatymų, reglamentų ir kodeksų.
- Nenaudokite produkto, jeigu turite abejonų apie pritaikymo saugą.
- Mechaninis eksploatavimas ir tekantys skysčiai gali sukurti statinę elektrą. Potencialiai degios ar sprogiškos sąlygos būtina naudoti tik žeminamus produktus, kad būtų išvengta statinių kibirkščių. Siurblys, vamzdynas, sklendės, konteineriai ir kita įranga turi būti žeminama. Įžeminimų jungčių periodinis patikrinimas turi būti atliekamas garantuojant, jog įranga yra tinkamai įžeminta.
- Įrangos paviršiaus temperatūra turi būti palaikoma žemiau bet kokios potencialiai sprogos atmosferos užsidegimo temperatūros. Paviršiaus temperatūra yra veikiami siurbiamų skysčių temperatūros ir siurblio bei pritaikymo pridėtos kinetinės energijos (pvz., proceso priemonės pakartotinos cirkuliacijos). Galutinis vartojtas turi garantuoti, kad proceso priemonė ir įrangos maksimali temperatūra būtų tinkama aplinkai.
- Elektrinių produktų specialios sąlygos turi būti apsvaistos prieš jų panaudojimą sprogoje aplinkose. Garantuokite, kad skirtam panaudojimui elektros produktuose yra teisingas pajėgumas.

## ATEX SIURBLIO SPECIALIOSIOS NAUDOJIMO SĄLYGOS (X)



ATEX produktų naudojimas potencialiai sprogoje aplinkoje įvertintas pagal Europos direktyvą 2014/34/ES. ATEX gaminių naudojami turi būti susipažinę su ATEX reikalavimais ir laikytis visų saugos gairių. Visose ATEX gaminių identifikavimo etiketėse nurodomas konkretus modelio ATEX įvertinimas. Patikrinkite, ar ATEX klasė atitinka taikomąją programą.

Galutinis ATEX gaminių naudojimas privalo užtikrinti, kad naudojimo vieta būtų tinkamai klasifikuota pagal Direktyvos 1999/92/EB I PRIEDĄ (ATEX 137) ir kad pradėta eksploatuoti įranga atitiktų tą klasifikaciją.

Siurblys turi būti žemintas elektra. Įžeminimo jungtis pažymėta žyma su žeminimo simboliu. Įžeminimo jungties skerspjūvis turi būti ne mažesnis kaip 6 mm<sup>2</sup>.

Vamzdynai ir gaminių jungtys turi būti žeminti atskirai. Kad būtų išvengta užsidegimo pavojaus, ant įrenginių neturi susidaryti dulkių mėsodų. Remontą pavojingose zonose galima atlikti tik kruopščiai išnagrinėjus galimybes ir tik naudojant tinkamus frankius ir tik apmokytiems specialistams.

Atsižvelgta į „ATEX rated Accu-Flo“ siurblių elektrinių priedų sąsajas ir jos nėra naujas potencialus uždegimo šaltinis.

Apsaugos tipas „c = konstrukcinis saugumas“ buvo taikomas pagal direktyvą EN ISO 80079-37

Apsaugos principas h (vietoženklis):

b= uždegimo šaltinių kontrolė

c= konstrukcinis saugumas

k= panardinimas į skystį

Remontui (susidėvėjusių ar pažeistų dalių keitimui) naudokite tik originalus „Wilden“ atsargines dalis. Priešingu atveju siurblio CE ženklas, ES atitikties deklaracija ir garantija nebeįgalia.

ATEX I grupės M2 kategorijos įrangos matavimas turi būti atjungtas esant sprogią aplinkai. Tai pasiekiami atjungiant oro tiekimą.

Visi „Wilden“ ATEX gaminiai yra II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X / II 2D EX h IIB T61 C...T172 C Db X tiek viduje, tiek išorėje. Tai reiškia, kad visos vidinės ir išorinės gaminio sritys suprojektuotos ir sukonstruotos taip, kad statinis krūvis negalėtų sukurti tokio lygio, kuris galėtų uždegti aplinką

## DĖMESIO / ĮŠIMTIS:

Toliau išvardyti gaminiai yra II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X / II 2D EX h IIB T61 C...T172 C Db X tik išorėje.

2 colių siurbiai su standartinėmis PTFE membranomis (ne visų aktu)

2 colių siurbiai su įmontuotomis stūmoklio membranomis

4 colių siurbiai

Visi 4 colių siurbiai

2 colių SD amortizatoriai su standartinėmis PTFE membranomis (ne visų taktu)

2 colių SD amortizatoriai su įmontuotomis stūmoklio membranomis

Visi 3 colių SD amortizatoriai

Visi ISD amortizatoriai

Taikant EX II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb X / EX II 2D Ex h IIB T61 C...T172 C Db X ATEX kategoriją aukščiau išvardytų gaminių vidinei (sudrėkinamai) daliai, būtina imtis šių atsargumo priemonių:

Prietaisas turi būti visada naudojamas skysčiais, kurie yra laidiūs arba tirpūs vandenyje, pumpuoti ir negali veikti sausa eiga arba saume užspildyti, arba jei negalima išvengti sauso eigos arba svaivinimo užpildymo, vidinė (sudrėkinta) prietaiso dalis turi būti išvalyta nuo sprogojos terpes pripildant azoto, vandens, anglies dioksido ir t. t., kad siurblyje nesidarytų potencialiai sprogi atmosfera

Maksimali siurblio paviršiaus temperatūra daugiausia priklauso nuo darbo sąlygų, tai nurodyta T6...T3 / T61 C...T172 C ženklime. Pumpuojamo skysčio ir tiekiamo oro temperatūra neturi viršyti maksimalios temperatūros, leidžiamos atitinkamai nemetaliui medžiagai. Kiekvienos medžiagos maksimalią rekomenduojamą temperatūrą ir, toliau pateiktame temperatūrų sąraš.

MEDIŽIAGA	TEMPERATŪRŲ DIAPAZONAS	DUJŲ TEMPERATŪROS RIBOS	DULKIŲ TEMPERATŪROS RIBOS
Buna-N	nuo -12°C iki 82°C (nuo 10°F iki 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	nuo -51°C iki 138°C (nuo -60°F iki 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	nuo -40°C iki 177°C (nuo -40°F iki 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast®	nuo -40°C iki 82°C (nuo -40°F iki 180°F)	T6 ≤ 77	T77
Neoprenas	nuo -18°C iki 93°C (nuo 0°F iki 200°F)	T5 ≤ 88	T88
PTFE <sup>1</sup>	nuo 4°C iki 104°C (nuo 40°F iki 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Poliuretanas	nuo -12°C iki 66°C (nuo 10°F iki 150°F)	T6 ≤ 61	T61
Saniflex™	nuo -29°C iki 104°C (nuo -20°F iki 220°F)	T5 ≤ 99	T99

Wil-Flex™	nuo -40°C iki 107°C (nuo -40°F iki 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Poliuretanas	nuo 0°C iki 79°C (nuo 32°F iki 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acetalis	nuo -29°C iki 82°C (nuo -20°F iki 180°F)	T6 ≤ 77	T77

Tik nuo 14°C iki 149°C (nuo 40°F iki 300°F) – 13 mm (1/2 col.) ir 25 mm (1 col.) modeliams.

## U.L. SIURBLIO ĮVERTINIMAI

- Neviršykite 3,4 barų (50 psig) oro tiekimo arba skysčio išleidimo slėgio išvardintiems UL 79 modeliams.
- Visiems vamzdinio sujungimams turite naudoti U.L. klasifikuotas, benziniui atsparias vamzdžio jungtis.
- Visi įrenginiai turi atitikti Degųjų ir sprogiųjų skysčių saugos taisykles, NFPA 30, arba Automobilių ir laivų remonto dirbuvų taisykles, NFPA 30A, ir visas kitas taikomas nuostatas.
- Siurblio išleidimo vožtuvas prijungiamas prie vamzdžio arba vamzdinio, mutiesiamo į atvirą orą arba kitą vietą, kuri nustatoma kaip tinkamas ekvivalenas.
- Siurblys turi būti pritvirtinamas su slėgio atlaisvinimo sklende įvertinama kaip maksimaliai 3,4 barų (50 psig). Sklendė turi būti prijungtama prie siurblio išleidimo linijos išilgai slėgiui, kuris susidaro dėl terminio išsiplėtimo. Slėgio išleidimo sklendėje turi būti įtaisyta grįžtamoji linija atgal į cisterną.
- Siurblys turi būti įžemintas. Įžeminimo jungtis yra pažymėta žymekliu, kuriame yra įžeminimo simbolis.

## PASTABOS DĖL PLASTIKINIO CENTRIFUGINIO SIURBLIO

- Visiems „Velocity“ modeliams neviršykite 6,9 bar (100 psig) tiekiamo oro slėgio.
- Temperatūros ribos visiems „Velocity“ modeliams: 4–79 °C 40–175 °F

## CSA TARPTAUTINIAI SIURBLIO ĮVERTINIMAI

- Siurblys turi būti įžemintas naudojant pateiktą įžeminimo laidininką. Netinkamas įžeminimas gali sukelti netinkamą ir pavojingą veikimą.
- Siurblio dujų išlaidas turi būti išvestas į saugią vietą pagal vietinius kodeksus arba, jeigu vietiniai kodeksai neegzistuoja, pramonės arba šalies mokesiu pripažintu kodeksu, kuriems pavaldūs specifiniai montavimai.

## ELEKTROS PRODUKTO ĮVERTINIMAI

- Įsitikinkite, kad elektros sujungimai yra montuojami pagal Technikos, eksploatavimo ir techninės priežiūros vadovo visus taikomus įstatymus, reglamentus ir kodeksus.
- Visada atjunkite energijos tiekimą prieš atlikdami montavimą arba techninio aptarnavimo procedūras.
- Apsaugokite visus elektros sujungimus nuo aplinkos ir skysčių poveikio aplinkoje.

## PANARDINAMI PRITAIKYMO BŪDAI

- Ne visi siurbliai gali būti naudojami panardinant. Žr. Technikos, eksploatavimo ir techninės priežiūros vadovą.
- Kai naudojate panardinamą siurbį, tiek skystis, tiek išoriniai komponentai turi būti suderinami su medžiaga, į kurią siurblys bus panardinamas.
- Panardinti siurbliai turi turėti prijungtą žarną prie išmetamo oro ir išmetamo vamzdžio, esančių aukščiau skysčio lygio.

## CHEMINIS IR TEMPERATŪROS SUDERINAMUMAS

- Patikrinkite visų sudėkintų komponentų suderinamumą, tame tarpe elastomerų, su visu procesu ir valymo skysciais pavojingų cheminių reakcijų riziką. Pavyzdys: siurbiant halogenintus angliavandenilio tirpiklius su aliuminio siurbliu yra sukuriamas sproginimo potencialas dėl aliuminio komponentų korozijos.

- Cheminis suderinamumas gali pasikeisti su proceso skysčių koncentracija ir temperatūra.
- Patikrinkite visų komponentų temperatūros ribas, tame tarpe ir elastomerų. Pavyzdys: „FKM“ turi maksimalias 176,7°C (350°F) temperatūros ribas, tačiau polipropilenas turi maksimalias tik 79°C (175°F) temperatūros ribas, todėl polipropileno siurblys, pritvirtintas su „FKM“ elastomerais, yra apribotas 79°C (175°F) temperatūra.
- Maksimalios temperatūros ir slėgio ribos yra pagrįstos tik mechaniniu stresu. Tam tikri chemikalai žymiai sumažins maksimalią saugaus eksploatavimo temperatūrą ir (arba) slėgį.
- Visada skaitykite „Wilden“ atsparemu chemikalais vadovą arba susisiekite su savo vietiniu platintoju dėl specifinių produktų informacijos.

## TEMPERATŪROS RIBOS

### Siurblio korpusas

Acetalis	nuo -29 °C iki 82 °C	nuo -20 °F iki 180 °F
Nailonas	nuo -18 °C iki 93 °C	nuo 0 °F iki 200 °F
PFA	nuo 7 °C iki 107 °C	nuo 0 °F iki 225 °F
Polietilenas	nuo 0 °C iki 70 °C	nuo 32 °F iki 158 °F
Polipropilenas	nuo 0 °C iki 79 °C	nuo 32 °F iki 175 °F
PVDF	nuo -12 °C iki 107 °C	nuo 10 °F iki 225 °F

### Elastomerai

Buna-N	nuo -12 °C iki 82 °C	nuo 10 °F iki 180 °F
EPDM	nuo -51 °C iki 138 °C	nuo -60 °F iki 280 °F
„Geolast®“	nuo -40 °C iki 82 °C	nuo -40 °F iki 180 °F
Neoprenas	nuo -18 °C iki 93 °C	nuo 0 °F iki 200 °F
Politetrafluoroetilenas (PTFE)¹	nuo 4 °C iki 104 °C	nuo 40 °F iki 220 °F
Poliuretanas	nuo -12 °C iki 66 °C	nuo 10 °F iki 150 °F
„Saniflex™“	nuo -29 °C iki 104 °C	nuo -20 °F iki 220 °F
SIPD PTFE		
su neopreno sluoksniu	nuo 4 °C iki 104 °C	nuo 40 °F iki 200 °F
SIPD PTFE su EPDM sluoksniu	nuo 4 °C iki 137 °C	nuo 14 °F iki 280 °F
„FKM“	nuo -40 °C iki 177 °C	nuo -40 °F iki 350 °F
„Wil-Flex™“	nuo -40 °C iki 107 °C	nuo -40 °F iki 225 °F

¹Nuo 4 °C iki 149 °C (nuo 40 °F iki 300 °F) – tik 13 mm (1/2 col.) ir 25 mm (1 col.) modeliai

„Geolast“ yra „ExxonMobil Chemical Co.“ registruotasis prekės ženklas.



## VIKTIG

LES DENNE VEILEDNINGEN FØR PRODUKTET INSTALLERES,  
BETJENES, INSPISERES OG VEDLIKEHOLDES



Denne sikkerhetsveiledningen gjelder alle pumper og fuktere fra Wilden, og inneholder instruksjoner for sikker installasjon, betjening, inspeksjon og vedlikehold. Hvis ikke disse instruksjonene følges, kan det forekomme alvorlig personskade, inkludert død og/eller betydelig skade på produkt og/eller eiendom.

Dette dokumentet er et tillegg til veiledningen for teknikk, drift og vedlikehold. Det er viktig å konsultere veiledningen for teknikk, drift og vedlikehold for å finne mer informasjon om bestemte produkter.

### GENERELLE SIKKERHETSHENSYN

- Kontroller at modellen som er mottatt, samsvarer med kjøpeordren og/eller spesifikasjonsarket.
- Forsikre deg om at alle operatørene er skikkelig opplært og følger trykke drifts- og vedlikeholdsrutiner som står beskrevet i denne sikkerhetsveiledningen, brukerveiledningen for pumpen og veiledningen for teknikk, drift og vedlikehold for det aktuelle produktet.
- Bruk hensiktsmessig sikkerhetsutstyr under installasjon, betjening, inspeksjon og vedlikehold. Vær forsiktig slik at du unngår kontakt med prosessvæsker, rengjøringsvæsker og andre kjemikalier. Det kan være behov for hansker, beskyttelsesdrakter, ansiktsvern og annet utstyr for å beskytte personellet. All personell må lese gjennom dataarket for materisikkerhet (MSDS) for alle prosess- og rengjøringsvæsker og følge alle håndteringsinstruksjoner.
- Bruk vernebriller og annet sikkerhetsutstyr under betjening av utstyret. Hvis det forekommer membranbrist, kan det være at materialet som pumper, blir ført ut gjennom luftsluttippet.
- Bruk alltid skikkelig hørselvern. Pumpestøyen kan overskride 75 dBA under visse driftsforhold.

### INSTALLASJON AV PRODUKTET

- Henvis alltid til de detaljerte installasjonsinstruksene i veiledningen for teknikk, drift og vedlikehold.
- Stram alltid alle festeanordninger etter spesifikasjonene i veiledningen for teknikk, drift og vedlikehold.
- Ta hensyn til brukstrykk og brukstemperatur, maksimaltrykk for produktet og en akseptabel sikkerhetsfaktor når du velger rør og slanger for innsug og utslipp. Vær ekstra forsiktig med alle høytrykkspumper i H-serien, for disse pumperne har et høyt utslippstrykk. Se veiledningen for teknikk, drift og vedlikehold for produktet, eller ta kontakt med din lokale forhandler hvis du trenger mer informasjon.
- Det kan forekomme uønsket bevegelse av pumpen under drift. Alle pumper bør boltes fast til fast underlag flate som er både vannrett og flat.
- Skyll produktene grundig før installasjonen, slik at muligheten for prosessvæskeforurensning eller kjemisk reaksjon reduseres.
- FDA- og 3A-produkter må rengjøres og/eller hygienebehandles før bruk.
- Sørg for skikkelig ventilasjon av væsketanker eller -beholdere. Pumpen kan generere kraftige innsugings- og utslippstrykk. Beholderen kan revne hvis det ikke er tilstrekkelig ventilasjon.
- Når andre gasser enn komprimert luft brukes til å drive produktet, må du passe på at det er tilstrekkelig ventilasjon i omgivelsene. Produktutslipp eller lekkasjer kan fortrengte luft i omgivelsene, som kan føre til kveldningsfare.
- En luftstengeventil (anskaffet av bruker) må installeres for å stoppe pumpen i en nødsituasjon. Luftstengeventilen skal plasseres langt nok unna pumpen til at den trykt kan nås i en nødsituasjon.

- Hvis det forekommer stramtans, må stengeventilen lukkes hvis det ikke er ønskelig å starte systemet igjen med en gang strømmen kommer tilbake.

### BETJENING AV PRODUKTET

- Ikke overskrid maksimaltrykket for lufttilførselen. Se veiledningen for teknikk, drift og vedlikehold angående maksimaltrykk for lufttilførselen.
- Ikke overskrid maksimaltrykket for væskebeholderen. Se veiledningen for teknikk, drift og vedlikehold, eller ta kontakt med fabrikken for å få flere detaljer.
- Ikke la lufttrykket overskride 3,4 bar (50 psig) for UL 79-opplførte modeller.
- La trykket på væskeinntaket overskride 0,7 bar (10 psig), for å minimere potensialet for tidlig slitasje og deler som svikter.
- Ikke la lufttrykke overskride 6,9 bar (100 psig) for CLA-opplførte modeller."

### VEDLIKEHOLD AV PRODUKTET

- Følg alle vedlikeholdsinstruksjonene i veiledningen for teknikk, drift og vedlikehold.
- Bruk alltid hansker og øyvern for å unngå personskade under installasjon og vedlikehold. Eksempel: Hvis du fjerner et Turbo-Flø<sup>®</sup>-rørlokk ved hjelp av trykkluft, kan rørløkket løses ut med betydelig kraft.
- Før du begynner med noen form for vedlikehold eller reparasjon, må du kobler fra trykkluftsluttet til produktet og slippe ut all trykkluften. Lukk stemventilene for å isolere inn- og utløp. Tøm forsiktig trykket fra inn- og utløpsrørene for du kobler fra. Tøm pumpene ved å snu dem opp- og ned og la all væske renne ut i en passende beholder. Skyll grundig for vedlikeholdsarbeidet utføres.

### OVERHOLDELSE AV FORSKRIFTER

- Pass alltid på at installasjon, drift, inspeksjon og vedlikehold av produktet utføres innenfor alle gjeldende lover, reguleringer og forskrifter.
- Ikke alle produkter følger alle forskriftsmessige standarder. Ta kontakt med din lokale leverandør angående modeller som oppfyller kravene til dine forskrifter.

### HINDRING AV BRANN OG EKSPLOSJON – BRUK AV PRODUKTER I EKSPLOSIVE SONER

- Det kan være fare for brann og/eller eksplosjon under visse forhold. Disse forholdene omfatter, men er ikke begrenset til, følgende:
  - Pumping av brannfarlige væsker (i enkelte tilfeller kan en ekstra risiko forekomme av avdamp eller gasser som dannes ved at prosessvæskene slipper ut ved lekkasje, komponentsvikt eller feil vedlikehold)
  - Produktet brukes i brannfarlige omgivelser (brannfarlige omgivelser kan forårsakes av gasser, stov eller avdamp i nærheten)
  - Brannfarlige materialer plasseres nær produktet
  - Produktet drives av brannfarlige gasser (eksempel: naturgass eller en blanding av luft og antenbar kompressorleie)
- Standard pumpemodeller fra Wilden skal ikke drives av brannfarlige gasser. Hør med fabrikken angående bestemte modeller som tenkes å

drives av brannfarlige gasser.

- Vær oppmerksom på farene i forbindelse med det bestemte bruksområdet og bruksmiljøet. Følg alle gjeldende lover, reguleringer og forskrifter.
- Ikke bruk produktet hvis det er noen som helst tvil om sikkerheten ved bruken.
- Mekanisk drift og flytende væsker kan danne statisk elektrisitet. Det er nødvendig med produkter som kan jordes ved alt potensiell brannfarlig eller eksplosivt bruk, slik at gasser ved statisk elektrisitet unngås. Pumpen, rørene, ventilene, beholderne og annet utstyr må jordes. Det må utføres jevnlig inspeksjon av jordingskoblingene for å sikre at utstyret er ordentlig jordat.
- Overflatetemperaturen på utstyret må holdes under antenningstemperaturen for den potensielt brannfarlige atmosfæren. Overflatetemperaturen påvirkes av temperaturen på væsken som pumpes og den kinetiske energien som tilføres av pumpen og bruken (f.eks. resirkulering av prosessmedier). Slutbrukeren må sørge for at maksimaltemperaturen for prosessmediene og utstyret er akseptabel for omgivelsene.
- Elektriske produkter har spesielle forholdsregler når de brukes i eksplosive omgivelser. Pass på at de elektriske produktene har riktig kapasitet for den tiltenkte bruken.

## ATEX–PUMPEHENSYN OG SPESIELLE DRIFTSBETINGELSER (X)

- ATEX–produkter er vurdert for bruk i potensielt eksplosive atmosfærer i samsvar med det europeiske direktivet 2014/34/EU. Brukere av ATEX–produkter må være kjent med ATEX–kravene og følge alle retningslinjer for sikkerhet.
- Alle ATEX–produktidentifikasjonsmerker inneholder den spesifikke modellens ATEX–klassifisering. Kontroller at ATEX–klassifiseringen er passende for bruksområdet.
- Slutbrukeren av ATEX–produkter har ansvaret for å sikre at brukstedet er klassifisert riktig i samsvar med direktiv 1999/92/EF VEDLEGG I (ATEX 137), og at utstyret som tas i bruk er kompatibel med denne klassifiseringen.
- Pumpen må jordes elektronisk. Jordingsforbindelsen er merket med et merke med {Jordings symbolet. Jordingsforbindelsen må ha et minimum tverrsnitt på 6 mm<sup>2</sup>.
- Retningslinjer og produktforbindelser må jordes separat. For å unngå antenningfare må det forbindres at det dannes støvavleiringer på enhetene. Reparasjoner i farlige områder skal bare utføres etter nøye undersøkelse av gjennomførbarheten og bare med egnet verktøy og av opplært spesialistpersonell.
- For ATEX–klassifiserte Accu–Flo–pumper har grensesnittene for elektrisk tilbehør blitt vurdert og representerer ikke en ny potensiell antenningsskide.
- Beskyttelsestypen «c = konstruksjonssikkerhet» ble anvendt i samsvar med retningslinjene EN ISO 80079–37

Beskyttelsesprinsipp h (passholder):

b= kontroll av antennelseskilder  
 c= konstruksjonssikkerhet  
 k = nedsenking i væske

- Bruk kun originale Wilden–reserverdelene til reparasjoner (for å erstatte slitte eller ødelagte deler). Ellers er CE–merking, EU–samsvarserklæring og garanti for pumpen ikke lenger gyldig.
- For ATEX–utstyggruppe I, kategori M2, må utstyret kobles fra i nærhet av en eksplosiv atmosfære. Dette oppnås ved å kople fra luftfiltreselen.
- Alle Wilden ATEX–produkter er klassifisert – II 2G EX h IIB T6 . . T3 Gb X / II 2D EX h IIB T6' C . . T172' C Db X både utvendig og inwendig. Dette betyr at alle inwendige– og utvendige områder av produktet er designet og konstruert slik at statisk ladning ikke kan bygges seg til et nivå som kan antenne miljøet.

## OBS/UNNTAK:

- Følgende produkter er klassifisert II 2G EX h IIB T6 . . T3 Gb X / II 2D EX h IIB T6' C . . T172' C Db X kum utvendig.
- 2 tommer pumper med standard PTFE–membraner (ikke helt slag)
- 2 tommer pumper med integrerte stempelmembraner
- Alle 3 tommer pumper
- Alle 4 tommer pumper
- 2 tommer SD–spjeld med standard PTFE–membraner (ikke helt slag)
- 2 tommer SD–spjeld med integrerte stempelmembraner
- Alle 3 tommer SD–spjeld
- Alle ISD–spjeld
- For bruk av EX II 2G EX h IIB T6 . . T3 Gb X / EX II 2D EX h IIB T6' C . . T172' C Db X ATEX–rangering for den inwendige (fuktede) delen av de ovennevnte produktene, må følgende håndtering gjøres:
- Produktet brukes alltid til overføring av væsker som er ledende eller oppløselige i vann, og tørrkjøring eller selvsmøring forhindres, eller
- I tilfelle tørrkjøring eller selvsmøring ikke kan forhindres: den inwendige (fuktede) delen av produktet må renses for eksplosjonsfarlige omgivelser ved å fylle med nitrogen, vann, karbondioksid, etc. for å sikre at en potensielt eksplosiv atmosfære ikke kommer inn i pumpen.

Pumpens maksimale overflatetemperatur avhenger hovedsakelig av driftsforhold, dette er indikert i merkingen T6 . . T3 / T6' C . . T172' C. Temperaturen på prosessvæsken og luftinntaket må ikke være mer enn den maksimale temperaturen som er tillatt for det passende ikke–metalliske materialet. Se listen over temperaturer nedenfor for maksimalt anbefalt temperatur for hvert materiale

MATERIALE	TEMPERATURGRENSE	TEMPERATURGRENSE FOR GASS	TEMPERATURGRENSE FOR STØV
Buna–N	–12°C til 82°C (10°F to 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	–51°C to 138°C (–60°F to 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	–40°C to 177°C (–40°F to 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast <sup>®</sup>	–40°C to 82°C (–40°F to 180°F)	T6 ≤ 77	T77
Neopren	–18°C to 93°C (0°F to 200°F)	T5 ≤ 88	T88
PTFE <sup>1</sup>	4°C to 104°C (40°F to 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Polyuretan	–12°C to 66°C (10°F to 150°F)	T6 ≤ 61	T61

Saniflex™	-29°C to 104°C (-20°F to 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex™	-40°C to 107°C (-40°F to 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Polyuretan	0°C to 79°C (32°F to 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acetal	-29°C to 82°C (-20°F to 180°F)	T6 ≤ 77	T77

<sup>1</sup>4 til 149 °C (40 ° til 300 °F) – bare for 13 mm (1/2") – og 25 mm (1") – modeller.x

## FORHOLDSREGLER VED U.L.-PUMPER

- Ikke la luftrykket eller væskutslipstrykket overskride 3,4 bar (50 psig) for UL 79-opførte modeller.
- Alle rørtilkoblinger må bruke en U.L.-klassifisert rørforbindelse som er bensinbestandig.
- Alle installasjoner må oppfylle kravene for brannfarlige og lettantennelige væsker, NFPA 30, eller kravene for servicestasjoner for bil og båt, NFPA 30A, samt alle andre gjeldende krav.
- Pumpeutslipp skal tilkobles rør eller slanger som ledes utendørs eller til et annet tilsvarende sted.
- Pumpen må utstyres med en trykkavlastningsventil med maksimalkapasitet på 3,4 bar (50 psig). Denne ventilen skal tilkobles utslippslinjen på pumpen for å slippe ut trykk som dannes ved varmeutvikelse. Trykkavlastningsventilen skal ha en returlinje tilbake til tilførselstanken.
- Pumpen må være elektrisk jordnet. Jordingstilkoblingen er merket med et merke som viser jordingsymbolet.

## TIPS FOR VELOCITY-PUMPE I PLAST

- Ikke overstig 6,9 bar (100 psig) luftforsyningstrykk for alle Velocity-modeller.
- Temperaturgrenser for alle Velocity-modeller er: 4°C – 79°C 40°F – 175°F

## FORHOLDSREGLER VED CSA INTERNATIONAL-PUMPER

- Pumpen må være elektrisk jordnet med den medfølgende jordingsledningen. Feil jording kan føre til feil og farlig drift.
- Gassutslippet på pumpen må ventileres til et trygt sted ifølge lokale forskrifter eller, hvis det ikke finnes lokale forskrifter, ifølge forskrifter som er anerkjent av industrien eller nasjonalt, og som gjelder for den aktuelle installasjonen.

## FORHOLDSREGLER VED ELEKTRISKE PRODUKTER

- Sørg for at de elektriske tilkoblingene installeres i henhold til veiledningen for teknikk, drift og vedlikehold og lokale lover, reguleringer og forskrifter.
- Koble alltid fra strømforsyningen før du utfører installasjons- eller vedlikeholdsarbeid.
- Beskytt alle elektriske tilkoblinger fra omgivelsene og mot væsker.

## UNDERVANNSBRUK

- Ikke alle pumper kan brukes under vann. Se veiledningen for teknikk, drift og vedlikehold.
- Når du bruker en undervannpumpe, må både væskebanen og de eksterne komponentene være kompatible med materialet pumpen skal senkes ned i.
- Nedsenkede pumper må ha en slange tilkoblet luftutslippet, og utslippet må føres over væskeniivået.

## KJEMISK OG TEMPERATURMESSIG KOMPATIBILITET

- Kontroller den kjemiske kompatibiliteten til alle fuktige komponenter, inkludert elastomer, med alle prosess- og rengjøringsvæsker

for å minimere faren for farlige kjemiske reaksjoner. Eksempel: Hvis halogenertene hydrokarbonoppløsninger pumpes med en aluminiumpumpe, kan dette føre til eksplosjonsfare som forårsaker av korrosjon av aluminiumskomponentene.

- Kjemisk kompatibilitet kan forandres med prosessvæskeskonsentrasjon og temperatur.
- Kontroller temperaturgrensene for alle komponentene, inkludert elastomer. Eksempel: FKM har en maksimumsgrense på 176,7 °C (350 °F) mens polypropylen har en maksimumsgrense på bare 79 °C (175 °F). En polypropylenpumpe som er utstyrt med FKM-elastomer er derfor begrenset til 79 °C (175 °F).
- Maksimumstemperatur og trykkgrenser er bare basert på mekanisk stress. Visse kjemikalier vil føre til betydelig reduksjon av den maksimale temperaturen og/eller trykket for trygg drift.
- Henvis alltid til Wildens veiledning for kjemikaliebestandighet, eller ta kontakt med din lokale distributor for å få informasjon om bestemte produkter.

## TEMPERATURGRENSENER

### Pumpehuset

Acetal	-29 °C til 82 °C	-20 °F til 180 °F
Nylon	-18 °C til 93 °C	0 °F til 200 °F
PFA	7 °C til 107 °C	20 °F til 225 °F
Polyetylen	0 °C til 70 °C	32 °F til 158 °F
Polypropylen	0 °C til 79 °C	32 °F til 175 °F
PVDF	-12 °C til 107 °C	10 °F til 225 °F

### Elastomere

Buna-N	-12 °C til 82 °C	10 °F til 180 °F
EPDM	-51 °C til 138 °C	-60 °F til 280 °F
Geolast®	-40 °C til 82 °C	-40 °F til 180 °F
Neopren	-18 °C til 93 °C	0 °F til 200 °F
Polytetrafluoretylen (PTFE) <sup>1</sup>	4 °C til 104 °C	40 °F til 220 °F
Polyuretaner	-12 °C til 66 °C	10 °F til 150 °F
Saniflex™	-29 °C til 104 °C	-20 °F til 220 °F
SIPD PTFE with neopren-belegg bak	4 °C til 104 °C	40 °F til 200 °F
SIPD PTFE med EPDM-belegg bak	4 °C til 137 °C	14 °F til 280 °F
FKM	-40 °C til 177 °C	-40 °F til 350 °F
Wil-Flex™	-40 °C til 125 °C	-40 °F til 225 °F

<sup>1</sup>4 °C til 149 °C (40 °F til 300 °F) – gjelder kun modeller som er 13 mm (1/2 tomme) og 25 mm (1 tomme)

Geolast® er et registrert varemerke for ExxonMobil Chemical Co.





**POLISH/  
POLSKI**



**KAŻDA OSOBA WYKONUJĄCA PRACĘ ZWIĄZANE Z MONTAŻEM,  
OBSŁUGĄ, KONTROLĄ I KONSERWACJĄ MUSI WCZEŚNIEJ ZAPOZNAĆ SIĘ Z TYMI ZASADAMI**

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA  
Wilden Pump & Engineering, LLC.  
Dodatek do podręcznika montażu, obsługi i konserwacji

**WAŻNE**



Niniejsze zasady bezpieczeństwa obowiązują dla wszystkich pomp i reduktorów Wilden i umożliwiają bezpieczną instalację, obsługę, kontrolę i konserwację. Nieprzestrzeganie tych zasad grozi poważnymi obrażeniami ciała i śmiercią, jak również poważnym uszkodzeniem produktu i stratami materiałnymi.

Niniejszy dokument stanowi dodatek do podręcznika montażu, obsługi i konserwacji. Istotne jest, aby stosować zasady w odniesieniu do informacji dodatkowych dotyczących poszczególnych produktów, które zawiera podręcznik montażu, obsługi i konserwacji.

## OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Sprawdzić, czy otrzymany model odpowiada zleceniu i (lub) specyfikacjom.
- Wszyscy operatorzy muszą być odpowiednio wyszkoleni i postępować zgodnie z bezpiecznymi praktykami obsługi i konserwacji, które są opisane w niniejszych zasadach bezpieczeństwa, podręczniku użytkownika pompy oraz podręczniku montażu, obsługi i konserwacji dla danego produktu.
- Wszelkie czynności związane z montażem, obsługą i konserwacją wykonywać tylko w odpowiedniej odzieży ochronnej. Starać się unikać kontaktu z cieczami procesowymi, płynami czyszczącymi i innymi środkami chemicznymi. Jako odzież ochronną stosować rękawice, kombinzony, kurtkę spawacza i ewentualnie inne elementy wyposażenia. Każdy operator musi zapoznać się z kartami charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS) dla wszystkich cieczy procesowych i płynów czyszczących oraz przestrzegać wszystkich zasad postępowania.
- Czynności obsługi wykonywać tylko w okularach ochronnych i dodatkowych zabezpieczeniach. Jeśli zerwie się membrana, pompowany materiał może zostać wyloczony przez wylot powietrza.
- Zawsze nosić odpowiednią ochronę uszu. W zależności od warunków pracy hałas pompy może przekroczyć 75 dBA.

## MONTAŻ POMPY

- Zawsze korzystać ze szczegółowych instrukcji montażu zawartych w podręczniku montażu, obsługi i konserwacji.
- Przykręcić wszystkie elementy złącze zgodnie z parametrami podanymi w podręczniku montażu, obsługi i konserwacji.
- Przy doborze wężów oraz rur wylotowych i wlotowych należy uwzględnić temperatury i ciśnienia instalacji, maksymalne ciśnienia produktu oraz dopuszczalne czynniki bezpieczeństwa. Szczególną ostrożność należy zachować w przypadku wysokociśnieniowych pomp H-Series ze względu na wysokie ciśnienie wylotowe wytwarzane przez te pompy. Więcej informacji można znaleźć w podręczniku montażu, obsługi i konserwacji lub od swojego dystrybutora.
- Podczas eksploatacji pompa jest narażona na niepożądane zmiany pololenia. Wszystkie pompy powinny być przysrubowane do zabezpieczonej powierzchni, która jest równa i płaska.
- Przed montażem pompy dokładnie ją przepłukać, aby ograniczyć prawdopodobieństwo zanieczyszczenia cieczy procesowej lub reakcji chemicznej.
- Pompy spełniające normy FDA i 3A przed użyciem oczyścić i (lub) odkażić.
- Zapewnić właściwą wentylację wszelkich naczyn i zbiorników cieczy. Pompa może wytwarzać wysokie ciśnienie wlotowe i wylotowe. Nieprawidłowa wentylacja może prowadzić do pęknięcia zbiornika.
- Jeśli pompa jest zasilana innymi gazami niż sprężone powietrze,

otoczenie musi być odpowiednio wentylowane. Wylot produktu lub przeciek w układzie może wypierać powietrze z otoczenia, powodując ryzyko uduszenia.

- Użytkownik powinien we własnym zakresie zainstalować zawór odcinający dopływ powietrza, który umożliwi zatrzymanie pompy w sytuacji awaryjnej. Zawór odcinający powietrze powinien być umieszczony na tyle daleko od pompy, aby można było do niego bezpiecznie podejść w sytuacji awaryjnej.
- W przypadku awarii zasilania zawór odcinający należy zamknąć, jeśli ponownie uruchomienie pompy po usunięciu awarii zasilania nie jest pożądane.

## OBSŁUGA POMPY

- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia doprowadzanego powietrza. Maksymalne ciśnienie doprowadzanego powietrza jest podane w podręczniku montażu, obsługi i konserwacji.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia cieczy. Szczegółowe informacje można uzyskać w podręczniku montażu, obsługi i konserwacji lub kontaktując się z fabryką.
- W przypadku modeli spełniających normę UL 79 ciśnienie doprowadzanego powietrza nie może przekraczać 3,4 bar (50 psig).
- Ciśnienie na wlocie cieczy nie może przekraczać 0,7 bar (10 psig), aby zminimalizować prawdopodobieństwo przedwczesnego zużycia i awarii części.
- W przypadku modeli CSA maksymalne ciśnienie doprowadzanego powietrza nie może przekraczać 6,9 bar (100 psig).

## KONSERWACJA POMPY

- Wykonywać wszystkie procedury konserwacji opisane w podręczniku montażu, obsługi i konserwacji.
- Podczas wszystkich czynności związanych z montażem i konserwacją stosować ochronę dłoni i oczu, aby zapobiec obrażeniom. Przykład: Usunięcie górnej pokrywy Turbo-Fl<sup>®</sup> za pomocą sprężonego powietrza może spowodować jej wyrzucenie ze znaczną siłą.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z konserwacją lub naprawą, odłączyć przewód doprowadzający sprężone powietrze do pompy i zredukować na ujęcie całego ciśnienia powietrza. Pozamykać zawory układu, aby odizolować wlot i wylot. Przed rozłączeniem ostrożnie spuścić ciśnienie z rur wlotowych i wylotowych. Opróżnić pompę, obracając ją wierzchem do dołu, aby cała ciecz spłynęła do odpowiedniego pojemnika. Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych dokładnie wyluknąć.

## ZGODNOŚĆ Z WYMAGANIAMI USTAWOWYMI

- Podczas montażu, obsługi, kontroli i konserwacji zawsze przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów, praw i norm.
- Nie wszystkie produkty są zgodne ze wszystkimi wymaganiami ustawowymi. Informacji o modelach, które spełniają poszczególne wymagania ustawowe, udziela dystrybutorzy.

## ZAPOBIEGANIE POŻAROM I WYBUCHOM — UŻYWANIE POMPY W STREFACH ZAGROZENIA WYBUCHEM

- W pewnych sytuacjach istnieje ryzyko pożaru i (lub) wybuchu. Sytuacje te są m.in. następujące:

- Pompowanie cieczy łatwopalnych (w niektórych przypadkach dodatkowo ryzyko mogą powodować opary i gazy powstające w wyniku uchałdzenia cieczy na skutek wycieków, nieprzewidzianego działania elementów lub niewłaściwej konserwacji).
- Używanie pompy w łatwopalnej atmosferze (łatwopalność atmosfery może powodować obecność gazów, pyłów lub oparów).
- Trzymanie w pobliżu pompy łatwopalnych materiałów.
- Pompa zasilana gazami łatwopalnymi (przykład: gaz naturalny lub powietrze/łatwopalna mieszanka oleju sprężarki).
- Standardowe modele pomp Wilden nie powinny być zasilane łatwopalnymi gazami. Informacje na temat modeli przeznaczonych do zasilania łatwopalnymi gazami można uzyskać w fabryce.
- Należy mieć świadomość zagrożeń związanych z określonym zastosowaniem i jego ocenieniem. Przestrzegać wszystkich obowiązujących ustaw, przepisów i norm.
- Nie używać pompy, jeśli istnieje jakakolwiek wątpliwość co do bezpieczeństwa zastosowania.
- Wskutek działania mechanicznego i przepływu cieczy mogą powstawać ładunki elektrostatyczne. We wszystkich zastosowaniach potencjalnie zapalnych lub wybuchowych konieczne jest uziemienie pompy, aby zapobiec iskrzeniu elektrostatycznemu. Pompa, rury, zawory, zbiorniki i inne elementy wyposażenia muszą być uziemione. Co pewien czas kontrolować uziemienie, aby się upewnić, że instalacja jest prawidłowo uziemiona.
- Temperaturę powierzchni urządzenia należy utrzymywać poniżej poziomu temperatury zapłonu ewentualnie atmosfery potencjalnie wybuchowej. Temperatura zapłonu zależy od temperatury pompowanej cieczy i energii kinetycznej wytwarzanej przez pompę i zastosowanie (np. recykulacja medium procesowego). Użytkownik musi zadbać o to, aby maksymalna temperatura urządzenia i medium procesowego była dopuszczalna dla otoczenia.
- Produkty elektryczne muszą spełniać określone kryteria, jeśli są używane w środowiskach wybuchowych. Produkty elektryczne muszą mieć właściwą wartość znamionową dla docelowego zastosowania.

## UWAGI DOTYCZĄCE POMP ATEX I SPECJALNYCH WARUNKÓW PRACY (X)



Produkty ATEX zostały dopuszczone do użytku w miejscach z atmosferą potencjalnie wybuchową zgodnie z europejską dyrektywą 2014/34/UE. Użytkownicy produktów ATEX muszą znać wymagania ATEX i postępować zgodnie z wytycznymi dotyczącymi bezpieczeństwa.

Pakietki identyfikacyjne wszystkich produktów ATEX zawierają klasyfikacje ATEX poszczególnych modeli. Należy się upewnić, że klasyfikacja ATEX jest właściwa dla zastosowania.

Na użytkownika końcowego produktów ATEX spoczywa obowiązek upewnienia się, że miejsce eksploatacji zostało prawidłowo zaklasyfikowane zgodnie z dyrektywą 1999/92/WE ANNEX I (ATEX 137) i że eksploatowany sprzęt jest zgodny z tą klasyfikacją.

Pompy muszą być elektrycznie uziemione. Złącze uziemienia jest oznakowane plaketką z symbolem uziemienia. Przekrój poprzeczny przewodu uziomowego musi mieć co najmniej 6 mm<sup>2</sup>.

Rurociągi i przyłącza produktu muszą być uziemione oddzielnie. Aby zapobiec gromadzeniu ładunku, nie wolno dopuszczać do osadzania się pyłu na urządzeniach. Napraw na obszarach niebezpiecznych można dokonywać wyłącznie po starannym rozważeniu ich wykonalności. Mogą je przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowani specjaliści i tylko z użyciem właściwych narzędzi.

W przypadku pomp Accu-Flo z klasyfikacją ATEX złącza akcesoriów elektronicznych zostały zbadane i nie stanowią nowego potencjalnego źródła zapłonu.

Typ ochrony „c = bezpieczeństwo konstrukcyjne” zastosowano zgodnie z normą EN ISO 80079-37

b = nadzorowanie źródeł zapłonu

c = bezpieczeństwo konstrukcyjne

k = zanurzenie w cieczy

Zasady ochrony h (tekst zastępczy)

Do napraw (wymiany zużytych lub uszkodzonych części) należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych Wilden. W przeciwnym razie oznakowanie CE, deklaracja zgodności UE i gwarancja na pompę utracą ważność.

Urządzenia ATEX należące do grupy I i kategorii M2 muszą zostać pobigowane energią w przypadku pojawienia się atmosfery wybuchowej. Jest to osiagnięcie przez odłączenie dopływu powietrza.

Wszystkie produkty ATEX firmy Wilden mają klasyfikację: II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X / II 2D EX h IIIB T61'C...T1T2'C Db X (wewnętrznie i zewnętrznie). Oznacza to, że wszystkie obszary wewnętrzne i na zewnątrz urządzenia zaprojektowano i zbudowano w sposób uniemożliwiający powstanie na tyle dużego ładunku statycznego, aby doszło do zapłonu

## UWAGI/WYJĄTKI:

Następujące produkty mają wyłącznie zewnętrzną klasyfikację II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X / II 2D EX h IIIB T61'C...T1T2'C Db X.

- 2-calowe pompy ze standardowymi membranami PTFE (innymi niż penhoskowane)
- 2-calowe pompy z integralnymi membranami tłoków
- Wszystkie pompy 3-calowe
- Wszystkie pompy 4-calowe
- 2-calowe przepustnice SD ze standardowymi membranami PTFE (innymi niż penhoskowane)
- 2-calowe przepustnice SD z integralnymi membranami tłoków
- Wszystkie 3-calowe przepustnice SD
- Wszystkie przepustnice ISD

Aby klasyfikacja EX II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X / EX II 2D EX h IIB T61'C...T1T2'C Db X była zachowana dla wewnętrznej (wilgotnej) części wyżej wymienionych produktów, należy podjąć następujące środki ostrożności:

Produkt musi być używany wyłącznie do pompowania cieczy przewodzących lub rozpuszczalnych w wodzie.



W sytuacji, gdy zapobiegnięcie suchobiegowi lub samozasysaniu nie możliwe, z wewnętrznej (wilgotnej) części produktu muszą zostać wyparte wszelkie mieszaniny wybuchowe przez wypełnienie azotem, wodą, dwutlenkiem węgla itp. w celu zapewnienia, że atmosfera potencjalnie wybuchowa nie przenika do pompy.

Maksymalna temperatura powierzchni pompy zależy głównie od warunków pracy i jest wskazywana przez oznaczenie T6...T3 / T61'C...T1T2'C. Temperatura tłocznej cieczy i wejścia powietrza nie może przekraczać maksymalnej temperatury właściwej dla odpowiedniego materiału niemetalicznego. Listę z zalecanymi temperaturami maksymalnymi dla każdego materiału można znaleźć poniżej.

MATERIAŁ	LIMITY TEMPERATURY	LIMITY TEMPERATURY GAZU	LIMITY TEMPERATURY PYŁU
Buna-N	Od -12°C do 82°C (od 10°F do 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	Od -51°C do 138°C (od -60°F do 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	Od -40°C do 177°C (od -40°F do 350°F)	T3 ≤ 172	T172

Geolast <sup>®</sup>	Od -40°C do 82°C (od -40°F do 180°F)	T6 ≤ 77	T77
Neopren	Od -18°C do 93°C (od 0°F do 200°F)	T5 ≤ 88	T88
PTFE <sup>1</sup>	Od 4°C do 104°C (od 40°F do 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Poliuretan	Od -12°C do 66°C (od 10°F do 150°F)	T6 ≤ 61	T61
Saniflex™	Od -29°C do 104°C (od -20°F do 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex™	Od -40°C do 107°C (od -40°F do 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Poliuretan	Od 0°C do 79°C (od 32°F do 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acetal	Od -29°C do 82°C (od -20°F do 180°F)	T6 ≤ 77	T77

<sup>1</sup>Od 4°C do 149°C (od 40°F do 300°F) – tylko modele 13 mm (1/2") i 25 mm (1").

## POMPY SPEŁNIAJĄCE NORMY U.L.

- W przypadku modeli spełniających normę UL 79 ciśnienie doprowadzanego powietrza i ciśnienie wylotu cieczy nie może przekraczać 3,4 bar (50 psig).
- Wszystkie połączenia rurowe muszą być wykonane z materiału odpornego na benzynę zgodnie z klasyfikacją U.L.
- Wszystkie instalacje muszą spełniać wymagania normy cieczy palnych NFPA 30, normy serwisów samochodowych i morskich (NFPA 30A, oraz wszystkich innych obowiązujących norm).
- Wylot pompy podłączony do rur musi być wyprowadzony na zewnątrz lub do innego miejsca uznanego za odpowiednie.
- Pompy powinny być wyposażone w zawór nadmiarowy ciśnieniowy o maksymalnej wartości znamionowej 3,4 bar (50 psig). Zawór ten powinien być podłączony do kolektora wylotowego pompy, aby zapewnić ugięcie ciśnienia powstającego na skutek rozszerzalności cieplnej. Zawór nadmiarowy ciśnienia powinien zawierać kanał zwrotny z powrotem do zbiornika zasilającego.
- Pompa musi być elektrycznie uziemiona. Uziemienie musi być oznaczone tabliczką z symbolem uziemienia.

## ZALECENIA DOTYCZĄCE POMPY PLASTIC VELOCITY

- Ciśnienie powietrza zasilającego nie może być większe niż 6,9 bara (100 psig) w odniesieniu do wszystkich modeli Velocity.
- Ograniczenia temperatury dotyczące wszystkich modeli Velocity: od 4°C do 79°C      od 40°F do 175°F

## POMPY SPEŁNIAJĄCE NORMY CSA INTERNATIONAL

- Pompa musi być elektrycznie uziemiona za pomocą dostarczonego przewodu uziemiającego. Niewłaściwe uziemienie może powodować niewłaściwe i niebezpieczne działanie.
- Wylot gazu z pompy musi uchodzić do bezpiecznego miejsca zgodnie z lokalnie obowiązującymi normami lub (w przypadku braku norm lokalnych) normami przemysłowymi lub powszechnie przyjętymi, którym podlega dana instalacja.

## ZASADY DOTYCZĄCE PRODUKTÓW ELEKTRYCZNYCH

- Połączenia elektryczne muszą być instalowane zgodnie z podręcznikiem montażu, obsługi i konserwacji oraz lokalnymi przepisami, prawami i normami.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek procedur montażu lub konserwacji odłączyć źródło zasilania.
- Chronić wszystkie połączenia elektryczne przed kontaktem z otoczeniem i cieciami.

## ZASTOSOWANIA ZANURZALNE

- Nie wszystkie pompy mogą być używane w zastosowaniach zanurzalnych. Więcej informacji zawiera podręcznik montażu, obsługi i konserwacji.
- Podczas korzystania z pompy zanurzalnej elementy mające styczność

z medium oraz części zewnętrzne muszą być odporne na medium, w którym pompa będzie zanurzona.

- W pompach zanurzalnych do wylotu powietrza musi być przymocowany wąż, którego wylot musi być wyprowadzony powyżej poziomu cieczy.

## ZGODNOŚĆ CHEMICZNA I TERMICZNA

- Sprawdzić zgodność chemiczną wszystkich elementów mających styczność z medium, ze wszystkimi cieczami procesowymi i plynami czyszczącymi, aby zminimalizować ryzyko niebezpiecznych reakcji chemicznych. Przykład: Pompowanie chlorowcowanych rozpuszczalników węglowodorowych pompą aluminiową stwarza ryzyko wybuchu na skutek korozji elementów aluminiowych.
- Zgodność chemiczna może ulegać zmianie w zależności od temperatury i stężenia cieczy procesowej.
- Sprawdzić limity temperatury wszystkich elementów, włącznie z elastomerami. Przykład: Maksymalny limit materiału FKM wynosi 176,7°C, ale polipropylen tylko 79°C, w związku z czym polipropylenowa pompa wyposażona w elastomer FKM ma ograniczenie do 79°C.
- Limity temperatury i ciśnienia zależą tylko od napięć mechanicznych. Niektóre środki chemiczne znacznie ograniczają maksymalną bezpieczną temperaturę i (lub) ciśnienie robocze.
- Informacje dotyczące poszczególnych produktów można uzyskać z podręcznika odporności chemicznej firmy Wiltlen lub kontaktując się z dystrybutorem.

## LIMITY TEMPERATURY

Obudowa pompy

Acetal	-29°C do 82°C
Nylon	-18°C do 93°C
Paraformaldehyd (PFA)	7°C do 107°C
Polietylen	0°C do 70°C
Polipropylen	0°C do 79°C
Poliwinyliden (PVDF)	-12°C do 107°C

Elastomery

Buna-N	-12°C do 82°C
Etylen-propylen (EPDM)	-51°C do 138°C
Geolast <sup>®</sup>	-40°C do 82°C
Neopren	-18°C do 93°C
Polidietazlfluoroetylen (PTFE) <sup>1</sup>	4°C do 104°C
Poliuretan	-12°C do 66°C
Saniflex™	-29°C do 104°C
SIPD PTFE z podłożem neoprenowym	4°C do 104°C
SIPD PTFE z podłożem EPDM	4°C do 137°C
FKM	-40°C do 177°C
Wil-Flex™	-40°C do 107°C

<sup>1</sup>Tylko modele 4°C do 149°C – 13 mm i 25 mm

Geolast<sup>®</sup> jest zarejestrowanym znakiem handlowym firmy ExxonMobil Chemical Co.



**ROMANIAN/  
ROMÂNĂ**



MANUAL DE SIGURANȚĂ  
Wilden Pump & Engineering, LLC.  
Supliment la Manualul de Fabricație, Exploatare și Întreținere

**IMPORTANT**

CITIȚI ACEST MANUAL ÎNAINTE DE INSTALAREA, EXPLOATAREA,  
INSPECTAREA ȘI ÎNȚETINEREA PRODUSULUI



Acest manual de securitate se aplică tuturor pompelor și atenuatoarelor Wilden și furnizează instrucțiuni cu privire la instalarea, exploatarea, inspectarea și întreținerea în siguranță a produsului. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la vătămări corporale severe, inclusiv la moarte, și/sau la deteriorări substanțiale ale produsului și/sau bunurilor materiale.

Acest document reprezintă un supliment la Manualul de Fabricație, Exploatare și Întreținere. Este important să consultați Manualul de Fabricație, Exploatare și Întreținere pentru informații suplimentare referitoare la produse specific.

## CONSIDERAȚII GENERALE DE SIGURANȚĂ

- Asigurați-vă că modelul primit corespunde comenzii de achiziție și/sau fișei tehnice.
- Asigurați-vă că toți operatorii sunt instruiți corespunzător și utilizează instrucțiunile de exploatare și întreținere în siguranță, conform specificațiilor din acest Manual de Siguranță, din Ghidul Utilizatorului de Pompe și din Manualul de Fabricație, Exploatare și Întreținere pentru produsul respectiv.
- În cursul operațiunilor de instalare, exploatare, inspectare și griji pentru purtați echipament de protecție corespunzător. Evitați cu înțreținere contactul cu fluidele de proces, cu fluidele de curățare și cu alte produse chimice. Pot fi necesare mănuși, salopete, ecrane faciale și alte echipamente pentru protecția adecvată a personalului. Intregul personal trebuie să consulte Fișa cu Date de Siguranță a Materialului (MSDS) pentru toate procesele și fluidele de curățare, și să urmeze toate instrucțiunile de manipulare.
- În cursul exploatarii purtați ochelari de protecție și echipament suplimentar de protecție. Dacă survine o ruptură de membrană, materialul ce este pompat poate fi împins afară prin evacuarea de aer.
- Utilizați întotdeauna echipament adecvat de protecție fonică. Zgomotul pompei poate depăși 75 dBA în anumite condiții de exploatare.

## INSTALAREA PRODUSULUI

- Consultați întotdeauna instrucțiunile detaliate de instalare din Manualul de Fabricație, Exploatare și Întreținere.
- Strângeți din nou toate organele de prindere, conform specificațiilor furnizate în Manualul de Fabricație, Exploatare și Întreținere.
- La selectarea țevilor și furturilor de absorbție și refluxare trebuie luate în considerare atât presiunile și temperaturile aplicației, presiunile maxime ale produsului, cât și un factor acceptabil de siguranță. Trebuie luate măsuri suplimentare pentru toate pompele de înaltă presiune din Seria H, din cauza presiunii de refluxare ridicate pe care acestea pompe o produc. Pentru informații suplimentare, consultați Manualul de Fabricație, Exploatare și Întreținere sau contactați distribuitorul local.
- În timpul exploatarii pot surveni mișcări nedorite ale pompei. Toate pompele trebuie fixate cu bolțuri de o suprafață sigură, care trebuie să fie orizontală și plană.
- Spălați temeinic cu jet de apă produsele înaintea instalării, pentru a reduce posibilitatea contaminării fluidului de proces.
- Produsele FDA și 3A trebuie curățate și/sau dezinfectate înainte de utilizare.
- Asigurați ventilarea corespunzătoare a tuturor vaselor sau rezervoarelor de lichid. Pompa poate genera presiuni înalte de absorbție sau de refluxare. Ventilarea încorectă poate duce la ruperea containerului.
- Atunci când pentru acționarea produsului se folosesc alte gaze decât aerul comprimat, asigurați-vă că mediul este ventilat corespunzător.

Sistemul de evaluare a produsului sau scurgerile din sistem pot vicia aerul din mediul înconjurător, creând astfel risce de sufocare.

- Pentru a opri pompa în situații de urgență, trebuie instalat un robinet de izolare a aerului (furnizat de utilizator). Acesta trebuie amplasat suficient de departe de pompă, astfel încât să poată fi accesat în siguranță în situații de urgență.
- În eventualitatea unei pierderi a alimentării electrice, robinetul de izolare trebuie închis, dacă nu se dorește repornirea sistemului la restabilirea alimentării.

## EXPLOATAREA PRODUSULUI

- Nu depășiți presiunea maximă de alimentare cu aer. Pentru a afla care este presiunea maximă de alimentare cu aer, consultați Manualul de Fabricație, Exploatare și Întreținere.
- Nu depășiți presiunea maximă a fluidului în carcasă. Pentru detalii, consultați Manualul de Fabricație, Exploatare și Întreținere sau contactați fabrica.
- Pentru modelele UL 79 nu depășiți presiunea de alimentare cu aer de 3,4 bar (50 psig).
- Pentru a minimiza posibilitatea uzurii premature și a defectării componentelor, nu depășiți presiunea de 0,7 bar (10 psig) la admisia fluidului.
- Pentru modelele CSA nu depășiți presiunea de alimentare cu aer de 6,9 bar (100 psig).

## ÎNȚETINEREA PRODUSULUI

- Urmați toate instrucțiunile de întreținere din Manualul de Fabricație, Exploatare și Întreținere.
- Utilizați întotdeauna echipament de protecție a mâinilor și ochilor, pentru a preveni rănilor în cursul instalării și întreținerii. Exemplu: Demontarea unui cap de pompă Turbo-Flo®, care utilizează aer comprimat, poate duce la ejectarea capului cu o forță considerabilă.
- Înainte de orice lucrare de întreținere sau reparații, linia de aer comprimat care alimentează pompa trebuie deconectată, și tot aerul sub presiune lăsat să iasă. Închideți valvele sistemului, pentru a izola absorbția și refluxarea. Înainte de deconectare, evacuați cu atenție presiunea din conductele de absorbție și refluxare. Drenați pompele, întorcându-le cu fața în jos și dând timp fluidului să se scurgă într-un container adecvat. Spălați minuțios, înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere.

## SATISFACEREA REGLEMENTĂRILOR

- Asigurați-vă întotdeauna că instalarea, exploatarea, inspectarea și întreținerea produsului se fac în conformitate cu codurile, regulamentele și legile în vigoare.
- Nu toate produsele satisfac toate standardele de reglementare. Consultați-vă distribuitorul local pentru modelele care satisfac cerințele de reglementare aplicabile dvs.

## PREVENIREA INCENDIILOR ȘI EXPLOZIILOR – UTILIZAREA PRODUSELOR ÎN ZONE CU RISC DE EXPLOZIE

- Dacă se intrunesc anumite condiții, există riscul de incendiu și/sau explozie. Aceste condiții includ, dar nu se limitează la, următoarele:

- Pomparea unor fluide inflamabile (în anumite cazuri, un risc suplimentar poate fi creat de vapori sau gazele ce rezultă din scurgerile de fluid cauzate de neteșnăși, defectarea componentelor sau întreținerea necorespunzătoare).
- Produs utilizat în atmosfere inflamabile (atmosfera inflamabilă pot fi cauzate de prezența gazelor, prafurilor sau vaporilor).
- Plasarea de materiale inflamabile în apropierea produsului.
- Produs acționat de gaze inflamabile (Exemplu: Amestecurile de gaz natural sau aer cu ulei de compresor inflamabil)
- Modele de pompe Wilden standard nu trebuie acționate cu gaze inflamabile. Consultați fabrica pentru modelele specifice, destinate acționării cu gaze inflamabile.
- Fiți atenți la pericolele asociate cu aplicația specifică și cu modul aplicației. Conformati-vă tuturor codurilor, regulamentelor și legilor în vigoare.
- Nu utilizați produsul dacă aveți orice fel de dubii în privința siguranței aplicației.
- Exploatarea mecanică și fluidele în mișcare pot genera electricitate statică. Pentru toate aplicațiile cu potențial de incendiu sau de explozie sunt necesare produse prevăzute cu împănțare, în vederea prevenirii apariției scânteilor statice. Pompa, conductele, armăturile, containerele și celelalte echipamente trebuie legate la pământ. Trebuie efectuate inspecții periodice ale legăturii la pământ pentru a vă asigura că echipamentul este împănținat corespunzător.
- Temperatura de suprafață a echipamentului trebuie menținută sub temperatura de aprindere a oricărei atmosfere potențial explozive. Temperatura de suprafață este afectată de temperatura fluidului care este pompat și de energia cinetică adăugată de pompă și de aplicație (de ex. recircularea mediilor de proces). Utilizatorul final trebuie să se asigure că temperatura mediului de proces și temperatura maximă a echipamentului sunt acceptabile pentru mediu.
- Produsele electrice sunt supuse unor considerații speciale, la utilizarea în medii explozive. Asigurați-vă că produsele electrice au clasificarea corectă pentru aplicația respectivă.

## POMPA ATEX CONSIDERATII ȘI CONDIIILE SPECIALE DE OPERARE (X)

Produsele ATEX au fost proiectate pentru a fi utilizate în medii potențial explozive, în conformitate cu Directiva Europeană 2014/34/UE. Utilizatorii de produse ATEX trebuie să fie familiarizați cu următoarele:
 

- Etichetele ATEX și să respecte toate instrucțiunile de siguranță.
- Etichetele de identificare a produselor ATEX conțin clasificarea ATEX pentru modelul respectiv. Verificați ca clasificarea ATEX să fie corespunzătoare aplicației dvs.

Asigurarea faptului că locul de utilizare a fost clasificat corespunzător în conformitate cu Directiva 1999/92/CE ANEXA I (ATEX 137) și că echipamentele montate sunt compatibile cu clasificarea respectivă care în sarcina utilizatorului final al produselor ATEX.

Pompa trebuie conectată la împănțare. Legătura la împănțare este marcată cu o etichetă cu simbolul de împănțare. Cablul de împănțare trebuie să aibă o secțiune transversală minimă de 6 mm<sup>2</sup>.

Conductele și conexiunile la produs trebuie împănțate separat. Pentru a evita pericolul de aprindere, trebuie împănțată depunerea prafului pe unități. Reparațiile în zonele periculoase trebuie efectuate după o examinare atentă a fezabilității, numai cu clasificarea corespunzătoare și de către personal instruit, specializat.

În privința pompelor Accu-Flu, clasificate ATEX, interfețele accesoriilor electrice au fost analizate și nu reprezintă o nouă sursă de aprindere potențială.

Tipul de protecție "c = siguranță constructivă" a fost aplicată în conformitate cu EN ISO 8079-37

Principii de protecție h  
(Placcholder):  
b= comanda surselor de aprindere  
c= siguranță constructivă  
k= imersie în lichide

Pentru reparatii (înlocuirea pieselor uzate sau deteriorate) se vor folosi numai piese de schimb originale Wilden. În caz contrar, marcajul CE, Declarația de conformitate UE și garanția pompei nu mai sunt valabile.

În ceea ce privește Echipamentul ATEX Grupa I, categoria M2, alimentarea echipamentului trebuie întreruptă în prezența unei atmosfere explozive. Acest lucru se face prin deconectarea sursei de aer. Toate produsele Wilden ATEX sunt clasificate – II 2G EX h IIB T6... T3 Gb X / II 2D EX h IIB T6' C... T1T2' C Db X atât intern cât și extern. Acest lucru înseamnă că toate zonele interne și externe ale produsului sunt proiectate și construite astfel încât o încărcare cu electricitate statică să nu se acumuleze într-o măsură în care mediul să poată fi aprins.

## ATENȚIE/EXCEPȚII:

Următoarele produse sunt clasificate II 2G EX h IIB T6... T3 Gb X / II 2D EX h IIB T6' C... T1T2' C Db X numai extern.

Pompe 2-in cu diafragme standard PTFE (nu cu cursă completă)

Pompe 2-in cu diafragme piston integrale

Toate pompele 3-in

Toate pompele 4-in

Amortizoare SD 2-in cu diafragme standard PTFE (nu cu cursă completă)

Amortizoare SD 2-in cu diafragme piston integrale

Toate amortizoarele SD 3-in

Toate amortizoarele ISD

Pentru EX II 2G Ex h IIB T6... T3 Gb X / EX II 2D Ex h IIB T6' C... T1T2' C Db X în cazul clasificării ATEX pentru partea internă

și a produselor de mai sus, se vor avea în vedere următoarele:

Produsul se folosește întotdeauna pentru transferul lichidelor conductive sau solubile în apă și

se împiedică funcționarea sau amorsarea automată sau în cazul în care funcționarea uscată sau amorsarea automată nu poate fi împiedicată; partea internă (umedă) a produsului trebuie golită de orice mediu exploziv prin amorsare cu azot, apă, dioxid de carbon etc. pentru a asigura că o atmosferă potențial explozivă nu va intra în pompă.

Temperatura maximă a suprafeței pompei depinde în principal de condițiile de funcționare, acest lucru este indicat prin marcajul T6... T3 / T6' C... T1T2' C. Temperatura lichidelor de proces și a admisiei de aer nu trebuie să fie mai mare decât de temperatura maximă permisă pentru materialul non-metalic corespunzător. Consultați lista cu temperaturi mai jos pentru temperatura maximă recomandată pentru fiecare material

MATERIAL	LIMITE DE TEMPERATURĂ	LIMITE DE TEMPERATURĂ GAZ	LIMITE DE TEMPERATURĂ PRAF
Buna-N	-12°C – 82°C (10°F – 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	-51°C – 138°C (-60°F – 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	-40°C – 177°C (-40°F – 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast*	-40°C – 82°C (-40°F – 180°F)	T6 ≤ 77	T77

Neopren	-18°C - 93°C (0°F - 200°F)	T5 ≤ 88	T88
PTFE <sup>1</sup>	4°C - 104°C (40°F - 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Poliuretán	-12°C - 66°C (10°F - 150°F)	T6 ≤ 61	T61
Saniflex™	-29°C - 104°C (-20°F - 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex™	-40°C - 107°C (-40°F - 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Poliuretán	0°C - 79°C (32°F - 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acetal	-29°C - 82°C (-20°F - 180°F)	T6 ≤ 77	T77

numai pentru modelele '4' - 149' C (40' - 300' F) - 13 mm (1/2") și 25 mm (1").

## CONSIDERAȚII CU PRIVIRE LA POMPELE U.L.

- La modelele UL 79 nu depășii 3,4 bar (50 psi) presiune aer de alimentare sau presiune evacuare fluid.
- Toate conexiunile conductelor trebuie să utilizeze materiale rezistente la benzină, clasificate U.L.
- Toate instalațiile trebuie să se conformeze Codului NFPA 30 - Lichide Combustibile și Inflamabile sau Codului NFPA 30A - Stații de Service Auto și Maritime, cât și tuturor celorlalte coduri în vigoare.
- Evacuarea pompei trebuie conectată la conducte sau tuburi scoase la exterior, sau în orice locație determinată ca fiind echivalentă mediului exterior.
- Pompa trebuie prevăzută cu o supapă de eșapare fixată la maximum 3,4 bar (50 psi). Această supapă trebuie conectată la linia de evacuare a pompei, pentru a elibera presiunea rezultată din expansiunea termică. Supapa de eșapare trebuie să încorporeze o conductă de retur la tancul de alimentare.
- Pompa trebuie prevăzută cu împănământ. Conexiunea la pământ este marcată printr-o etichetă cu simbolul împănării.

## DE REȚINUT CU PRIVIRE LA POMPA DIN PLASTIC VELOCITY

- A nu se depăși presiunea de alimentare cu aer de 6,9 bar (100 psi) pentru toate modelele Velocity.
- Limitele de temperatură pentru toate modelele Velocity sunt următoarele: 4°C - 79°C      40°F - 175°F

## CONSIDERAȚII CU PRIVIRE LA POMPELE CSA INTERNAȚIONAL

- Pompa trebuie conectată la pământ cu ajutorul conductorului de împăninare furnizat. Împănințarea necorespunzătoare poate duce la o exploatare improprie și periculoasă.
- Evacuarea de gaz a pompei trebuie ventilată către o locație sigură, în conformitate cu codurile locale sau, în absența acestora, în conformitate cu un cod de industrie sau recunoscut la nivel național, care are jurisdicție asupra instalației respective.

## CONSIDERAȚII CU PRIVIRE LA PRODUSELE ELECTRICE

- Asigurați-vă că toate conexiunile electrice sunt instalate în conformitate cu Manualul de Fabricație, Exploatare și Întreținere, și cu codurile, regulamentele și legile locale.
- Înainte de efectuarea operațiunilor de instalare sau întreținere, deconectați întotdeauna alimentarea la rețea.
- Protejați toate conexiunile electrice împotriva expunerii la mediu sau fluid.

## APLICAȚII SUBMERSIBILE

- Nu toate pompele pot fi utilizate în aplicații submersibile. Consultați Manualul de Fabricație, Exploatare și Întreținere.

- Atunci când utilizați o pompă submersibilă, atât calea pentru lichid cât și componentele externe trebuie să fie compatibile cu materialul în care pompa urmează să fie scufundată.
- Pompele submersibile trebuie să fie prevăzute cu un furtun atașat evacuării de aer, iar evacuarea trebuie legată la conductă deasupra nivelului de lichid.

## COMPATIBILITATE CHIMICĂ ȘI DE TEMPERATURĂ

- Verificați compatibilitatea chimică a tuturor componentelor în contact cu fluidul de proces, inclusiv elastomerii, cu toate fluidele de curățare și de proces, pentru a minimiza riscul unor reacții chimice periculoase. Exemplu: Pomparea de solvenți și hidrocarburi halogenați cu o pompă de aluminiu crează posibilitatea unei explozii cauzate de corodarea componentelor din aluminiu.
- Compatibilitatea chimică se poate modifica o dată cu concentrația și temperatura fluidului de proces.
- Verificați limitele de temperatură pentru toate componentele, inclusiv elastomerii. Exemplu: FKM are o limită maximă de 176,7°C (350°F), dar polipropilena are o limită maximă de numai 79°C (175°F). Prin urmare, o pompă din polipropilenă prevăzută cu elastomeri FKM este limitată la 79°C (175°F).
- Limitele maxime de temperatură și presiune se bazează numai pe solicitarea mecanică. Anumite substanțe chimice vor reduce în mod semnificativ temperatura și/sau presiunea maximă pentru o exploatare sigură.
- Consultați întotdeauna Ghidul de Rezistență Chimică Wilden sau contactați distribuitorul local pentru informații cu privire la anumite produse.

## LIMITE DE TEMPERATURĂ

Carcasa pompei

Acetal	de la -29°C la 82°C	de la -20°F la 180°F
Nylon	de la -18°C la 93°C	de la 0°F la 200°F
PFA	de la 7°C la 107°C	de la 20°F la 225°F
Polietilena	de la 0°C la 70°C	de la 32°F la 158°F
Polipropilenă	de la 0°C la 79°C	de la 32°F la 175°F
PVDF	de la -12°C la 107°C	de la 10°F la 225°F
Elastomeri		
Buna-N	de la -12°C la 82°C	de la 10°F la 180°F
EPDM	de la -51°C la 138°C	de la -60°F la 280°F
Geostat <sup>®</sup>	de la -40°C la 82°C	de la -40°F la 180°F
Neopren	de la -18°C la 93°C	de la 0°F la 200°F
Politetrafluoretilenă (PTFE) <sup>1</sup>	de la 4°C la 104°C	de la 40°F la 220°F
Poliuretán	de la -12°C la 66°C	de la 10°F la 150°F
Saniflex™	de la -29°C la 104°C	de la -20°F la 220°F
SIPD PTFE cu acoperire de neopren	de la 4°C la 104°C	de la 40°F la 200°F
SIPD PTFE cu acoperire de EPDM	de la 4°C la 137°C	de la 14°F la 280°F
FKM	de la -40°C la 177°C	de la -40°F la 350°F
Wil-Flex™	de la -40°C la 107°C	de la -40°F la 225°F

<sup>1</sup>De la 4°C la 149°C (de la 40°F la 300°F) - numai modelele de 13 mm (1/2") și 25 mm (1")

Geostat<sup>®</sup> este marcă comercială înregistrată a ExxonMobil Chemical Co.



**SLOVAK/  
SLOVENČINA**



**BEZPEČNOSTNÝ NÁVOD**  
Wilden Pump & Engineering, LLC.  
Dodatok ku konštrukčnému a prevádzkovému návodu a k návodu na údržbu  
**DÔLEŽITÁ POZNÁMKA**  
PRED INŠTALÁCIOU, PREVÁDZKOU, KONTROLOU A ÚDRŽBOU  
PRODUKTU SI PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD



Tento bezpečnostný návod je určený pre všetky čerpadlá a zvlhčovače značky Wilden. Obsahuje návod na bezpečnú inštaláciu, prevádzku, kontrolu a údržbu produktov. Ak sa tieto pokyny nedodržia, môže dôjsť k vážnym zraneniam, pripadne i k smrti a/alebo značným škodám na produkte a/alebo majetku.

Tento dokument je dodatkom ku konštrukčnému a prevádzkovému návodu a k návodu na údržbu. V záujme získania ďalších informácií o jednotlivých produktoch je dôležité preštudovať si konštrukčný a prevádzkový návod, ako aj návod na údržbu.

## VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSŤ

- Skontrolujte, či sa obdržaný model zhoduje s modelom na nákupnej objednávke a/alebo špecifikacným liste.
- Zabezpečte riadne zaškolenie všetkých zamestnancov a dodržiavajte bezpečné prevádzkové a údržbové postupy opísané v tomto bezpečnostnom návode, užívateľskej príručke k čerpadlu a konštrukčnom a prevádzkovom návode, ako aj v návode na údržbu konkrétneho produktu.
- Počas inštalácie, prevádzky, kontroly a údržby produktov používajte vhodné ochranné prostriedky. Vyhýmte sa kontaktu s pracovnými a čistiaci kvapalinami a ostatnými chemikáliami. V záujme účinnej ochrany zamestnancov môže byť potrebné použiť rukavice, plášť a ochranných štitov. Všetci zamestnanci si musia preštudovať kartu bezpečnostných údajov všetkých pracovných a čistiacich kvapalín a dodržiavať všetky prevádzkové pokyny.
- Počas manipulácie s produktom používajte ochranné okuliare a ďalšie bezpečnostné prostriedky. Pri prerhnutí membrány môže dôjsť k úniku čerpaného materiálu do vzduchu.
- Vždy používajte vhodné prostriedky na ochranu sluchu. Hlučnosť čerpadla môže za určitých prevádzkových podmienok presiahnuť 75 dBA.

## INŠTALÁCIA PRODUKTU

- Vždy dodržiavajte podrobné pokyny na inštaláciu produktu uvedené v konštrukčnom a prevádzkovom návode a v návode na údržbu.
- Utesnite všetky uzavéry opísané v konštrukčnom a prevádzkovom návode a v návode na údržbu.
- Pri nasávaní a vyprázdňovaní potrubia a hadíc treba brať ohľad na tlaky a teploty aplikácie, maximálny tlak produktu a prijateľné bezpečnostné faktory. Kvôli vysokému výstupnému tlaku pri vysokotlakovej H-Sérii je treba postupovať mimoriadne opatrne. Preštudujte si konštrukčný a prevádzkový návod a návod na údržbu, alebo požiadajte o informácie lokálneho distribútora.
- Počas prevádzky môže dôjsť k neziaducemu pohybu čerpadla. Všetky čerpadlá by mali byť pripnevané k bezpečnému rovinnému povrchu.
- Pred inštaláciou produkty dôkladne opláchnite, aby sa znížilo riziko kontaminácie pracovnej kvapaliny alebo chemickej reakcie.
- Produkty FDA a 3A by sa mali pred použitím vyčistiť a/alebo dezinfikovať.
- Zabezpečte riadnu ventiláciu všetkých nádob s kvapalinami. Čerpadlo môže spôsobiť veľký vstupný podtlak, v dôsledku čoho môže dôjsť k zníženiu tlakových podmienok. Nesprávna ventilácia môže viesť k poškodeniu kontajnera.
- Ak sa na poháňanie produktu používajú iné plyny ako sláčny vzduch, zabezpečte adekvátnu ventiláciu. V dôsledku odšávania alebo presakovania systému nemusia byť v okolí dostatok vzduchu a hrozí nebezpečenstvo uduseniu.

- Mali by ste na inštalovať vzduchový uzatvárací ventil (dodáva používateľ), aby ste zastavili čerpadlo v núdovej situácii. Vzduchový uzatvárací ventil by ste mali umiestniť dostatočne ďaleko od čerpadla, aby sa dal bezpečne dosiahnuť v núdovej situácii.
- V prípade zlyhania dodávky energie by ste uzatvárací ventil mali zatvoriť, ak si neželáte reštartovanie systému po obnovení prívodu energie.

## PREVÁDZKA PRODUKTU

- Neprekračujte maximálny tlak prívodu vzduchu. Informácie o maximálnom tlaku prívodu vzduchu nájdete v konštrukčnom a prevádzkovom návode a v návode na údržbu.
- Neprekračujte maximálny tlak kvapalného telesa. Preštudujte si konštrukčný a prevádzkový návod a návod na údržbu alebo kontaktujte výrobcu.
- Pri modeloch UL 79 nezvyšujte tlak prívodu vzduchu nad 3,4 baru (50 psig).
- Aby sa znížilo riziko predčasného opotrebovania a zlyhania súčiastok, nezvyšujte tlak kvapaliny nad 0,7 baru (10 psig).
- Pri modeloch s označením CSA neprekračujte tlak prívodu vzduchu 6,9 baru (100 psig).

## ÚDRŽBA PRODUKTU

- Pri údržbe dodržiavajte všetky pokyny uvedené v konštrukčnom a prevádzkovom návode a v návode na údržbu.
- Aby ste predišli zraneniu počas inštalácie a údržby, vždy používajte prostriedky na ochranu rúk a zraku. Príklad: Pri odstraňovaní koncového uzáveru Turbo-Flo® pomocou stlačeného vzduchu sa môže uzáver vysunúť značnou silou.
- Pred údržbou alebo opravou produktu by sa mal odpojiť prívod stlačeného vzduchu a vypustiť tlak vzduchu. Uzavrte ventilový systém, aby ste izolovali prívod a výstup. Pred odpojením z prívodného a výstupného potrubia opatrne odstráňte tlak. Čerpadlá vyprázdňajte ich prečistením a izolovaním kvapaliny do vhodnej nádoby. Pred údržbou ich dôkladne opláchnite.

## SPLENENIE NORIEM

- Vždy dbajte na to, aby bola inštalácia, prevádzka, kontrola a údržba produktu v súlade s príslušnými zákonmi, nariadeniami a predpismi.
- Nie všetky produkty vyhovujú všetkým regulačným normám. U lokálneho distribútora sa informujte na modely, ktoré spĺňajú vaše regulačné požiadavky.

## OCHRANA PRED POŽIAROM A EXPLOZÍOU – POUŽITIE PRODUKTOV VO VÝBUŠNÝCH ZÓNACH

- Za určitých okolností hrozí nebezpečenstvo požiaru a/alebo explózie. Okrem iného ide o nasledovné okolnosti:
  - Čerpanie horľavých tekutín (v niektorých prípadoch môže byť nebezpečné aj výpary alebo plyny, ktoré vznikajú pri tuku pracovnej kvapaliny v dôsledku presakovania, poruchy alebo nesprávnej údržby.)
  - Použitie produktu v horľavom prostredí (môže vzniknúť prítomnosťou plynov, prachu alebo páru)
  - Umiestnenie horľavých materiálov v blízkosti produktu

- Poháňanie produktu horľavými plynmi (Príklad: zemný plyn alebo zmes vzduchu a horľavého kompresorového oleja)
- Štandardné modely čerpadel značky Wilden by nemali byť poháňané horľavými plynmi. Na konkrétne modely poháňané horľavými plynmi sa informujte u výrobcu.
- Uvedomte si nebezpečenstvá spojené s niektorými aplikáciami a ich prostredím. Dodržiavajte príslušné zákony, nariadenia a predpisy.
- Nepoužívajte produkt, ak máte pochybnosti o bezpečnosti aplikácie.
- Mechanická obsluha a tečúce kvapaliny môžu spôsobiť vznik statickej elektriny. Aby sa zabránilo statickému iskreniu, je pri všetkých potenciálne horľavých alebo výbušných aplikáciách potrebné používať uzemňované produkty. Čerpadlo, potrubie, ventily, kontajner a ostatné zariadenie musí byť uzemnené. Uzemnenie by sa malo pravidelne kontrolovať, aby sa zabezpečilo správne uzemnenie zariadenia.
- Povrchová teplota zariadenia sa musí udržiavať pod teplotou vznietenia každého potenciálne výbušného prostredia. Povrchovú teplotu ovplyvňuje teplota čerpanej kvapaliny a kinetická energia vytváraná čerpadlom a aplikáciou (napr. recirkulácia spracovaných látok). Koncový užívateľ musí dohliadať na to, aby bola maximálna teplota spracovaných látok a zariadenia prijateľná pre prostredie.
- Používanie elektrických produktov vo výbušnom prostredí treba venovať zvláštnu pozornosť. Dbajte na to, aby mali elektrické produkty správny výkon pre plánovanú aplikáciu.

## KRITÉRIÁ A ŠPECIÁLNE PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY ČERPADIEL ZNAČKY ATEX (X)

Použitie produktov značky ATEX v potenciálne výbušnom prostredí bolo vyhodnotené v súlade s európskou smernicou 2014/34/EÚ. Používatelia produktov značky ATEX musia byť oboznamení s požiadavkami spoločnosti ATEX a dodržiavať všetky bezpečnostné pokyny.

Všetky identifikačné štítky produktov značky ATEX obsahujú hodnotenie spoločnosti ATEX pre daný model. Skontrolujte, že hodnotenie spoločnosti ATEX je vhodné pre použitie.

Uspovednosťou koncového používateľa produktov značky ATEX, zabezpečením, že miesto použitia bolo riadne klasifikované v súlade so smernicou 1999/92/EC PRÍLOHA I (ATEX 137) a použitím príslušného bodu kompatibilné s touto klasifikáciou.

Čerpadlo musí byť elektricky uzemnené. Pripojenie uzemnenia je označené štítkom so symbolom uzemnenia. Pripojenie uzemnenia musí byť minimálny prierez 6 mm<sup>2</sup>.

Potrubie a pripojenia produktu musia byť uzemnené samostatne. Na zabránenie nebezpečenstva vznietenia musíte predísť vytváraniu nánosov prachu na jednotkách. Opravy v nebezpečných oblastiach sa musí vykonávať iba po dôkladnej kontrole realizovateľnosti a iba s vhodnými nástrojmi špeciálne vyškoleným personálom.

Rozhrania pre elektrické príslušenstvo pre čerpadlá Accu-Flo ohodnotené spoločnosťou ATEX sa nepovažujú a nepredstavujú nový potenciálny zdroj vznietenia.

Typ ochrany "c" = bezpečnosť konštrukcie "b" bol použitý v súlade so smernicou EN ISO 80079-37

Princíp ochrany h (zástupný symbol):

b = kontrola zdrojov vznietenia  
c = bezpečnosť konštrukcie  
k = ponorenie do kvapaliny

Na opravy (výmena opotrebovaných alebo poškodených dielov) používajte iba originálne náhradné diely spoločnosti Wilden. V opačnom prípade neplatí označenie CE, vyhlásenie o zhode EÚ a záruka na čerpadlo.

Vo výbušnom prostredí musí byť zariadenie pre skupinu zariadenia I, kategóriu M2 spoločnosti ATEX bez napätia. To dosiahnete odpojením prívodu vzduchu.

Všetky produkty spoločnosti Wilden ATEX sú ohodnotené - II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X/II 2D EX h IIB T61...T172 C Db X vnútorne a zvonka. To znamená, že všetky vnútorné a vonkajšie oblasti produktu sú navrhnuté a zhotovené takým spôsobom, že žiaden statický náboj nemôže byť natoľko silný, aby sa vznietilo prostredie.

## UPOZORNENIE/VÝNIMKA:

Nasledovné produkty sú ohodnotené II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X/II 2D EX h IIB T61...T172 °C Db X iba externe.

2-palc. čerpadlá so štandardnými membránami PTFE (nie pri plnom zdvhu)

2-palc. čerpadlá s integrovanými piestovými membránami

etky 3-palc. čerpadlá

etky 4-palc. čerpadlá

1-palc. tlmiče SD so štandardnými membránami PTFE (nie pri plnom zdvhu)

2-palc. tlmiče SD s integrovanými piestovými membránami

Všetky 3-palc. tlmiče SD

Všetky tlmiče ISD

Na použitie EX II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X/EX II 2D EX h IIB T 61C...T172 °C Db X Hodnotenie spoločnosti ATEX pre vnútorné (mokré) čast' vyššie uvedených produktov, postupuje optaťne:

Produkt sa vždy používa na prenos kvapalín, ktoré sú vodive alebo rozpustné vo vode.

Je zabránené chodu na suchu alebo samonasávaniu.

V prípade, že sa nedá zabrániť chodu na suchu alebo samonasávaniu, musí byť vnútorná (mokrá) časť produktu očistená od akéhokoľvek výbušného prostredia naplnením doplnkom, vodou, oxidom uhľíkovým atď., aby sa zabezpečilo, že do čerpadla nevnikne potenciálne výbušná atmosféra.

Maximálna teplota povrchu čerpadla závisí najmä od prevádzkových podmienok, to je znázornené v označení T6...T3 / T61 °C...T172 °C. Teplota procesnej kvapaliny a výstup vzduchu nesmie byť viac ako maximálna teplota povolená pre vhodný nekovový materiál. Pozrite si nižšie zoznam teplôt pre maximálne odporúčané teploty každého materiálu.

MATERIÁL	HRANIČNÉ TEPLoty	HRANIČNÉ TEPLoty PLYNU	HRANIČNÉ TEPLoty PRACHU
Buna-N	-12°C až 82°C (10°F až 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	-51°C až 138°C (-60°F až 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	-40°C až 177°C (-40°F až 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast <sup>®</sup>	-40°C až 82°C (-40°F až 180°F)	T6 ≤ 77	T77
Neopren	-18°C až 93°C (0°F až 200°F)	T5 ≤ 88	T88
PTFE <sup>1</sup>	4°C až 104°C (40°F až 220°F)	T5 ≤ 99	T99



Polyuretán	-12°C až 66°C (10°F až 150°F)	T6 ≤ 61	T61
Saniflex™	-29°C až 104°C (-20°F až 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil-Flex™	-40°C až 107°C (-40°F až 225°F)	T4 ≤ 102	T102
Polyuretán	0°C až 79°C (32°F až 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acetal	-29°C až 82°C (-20°F až 180°F)	T6 ≤ 77	T77

<sup>1</sup>/<sub>4</sub>" až 149 °C (40" až 300 °F) - iba pre 13 mm (1/2") a 25 mm (1") modely.

## UL. ČERPADLÁ

- Pri modeloch UL 79 nezvyšujte tlak prívodu vzduchu alebo tlak vypúšťanej kvapaliny nad 3,4 baru (50 psig).
- Všetky prípojky potrubí musia patriť do skupiny zloženín odolných voči benzínu, ktoré spadajú pod normu U.L.
- Všetky zariadenia musia byť v súlade s normou pre horľavé a zápalné kvapaliny NFPA 30 alebo s predpismi automobilovej a lodnej prevádzky NFPA 30A a inými príslušnými normami.
- Odtoky čerpadel pripojiteľné k potrubiu, alebo potrubia smerujúce do exteriéru alebo inej lokality sa považujú za rovnocenné.
- Čerpadlá by mali byť vybavené pretlakovým ventilom s maximálnym tlakom 3,4 baru (50 psig). Tento ventil by mal byť pripojený k odvodňovaciemu potrubiu čerpadla za účelom ventilácie duku, ktorý vznikol v dôsledku tepelnej explózie. Pretlakový ventil by mal obsahovať spätné vedenie k zásobníku.
- Čerpadlo musí byť elektricky uzemnené. Uzemnenie je označené štítkom so symbolom uzemnenia.

## UPOZORNENIA TÝKAJÚCE SA PLASTOVÝCH ČERPADIEL VELOCITY

- Pre všetky modely Velocity neprekračujte tlak prívodu vzduchu 6,9 bar (100 psig).
- Teplotné limity pre všetky modely Velocity sú: 4°C – 79°C 40°F – 175°F

## NORMY CSA INTERNATIONAL

- Čerpadlo musí byť elektricky uzemnené pomocou dodávaného uzemňovacieho vodiča. Nesprávne uzemnenie môže byť príčinou nesprávnej a nebezpečnej prevádzky.
- Vývod plynu na čerpadle musí byť odvodňujúci v bezpečnom prostredí v súlade s miestnymi predpismi a ak takéto predpisy neexistujú, s predpismi daného odvetvia alebo celostátnymi normami, ktorými konkrétne zariadenie podlieha.

## NORMY PRE ELEKTRICKÉ PRODUKTY

- Dbajte na to, aby boli všetky elektrické prípojky inštalované v súlade s konštrukčným a prevádzkovým návodom, návodom na údržbu a miestnymi zákonmi, predpismi a nariadeniami.
- Pred inštaláciou a údržbou odpojte produkt od zdroja prúdu.
- Elektrické prípojky nevystavujte vonkajšiemu prostrediu a zabráňte ich kontaktu s kvapalinami.

## PONORNÉ APLIKÁCIE

- Nie všetky čerpadlá možno použiť v ponorných aplikáciách. Preštudujte si konštrukčný a prevádzkový návod a návod na údržbu.
- Pri používaní ponorného čerpadla musia byť externé zložky a dráha kvapaliny kompatibilné s materiálom, do ktorého bude čerpadlo ponorené.
- Ponorné čerpadlá musia mať k vývodu vzduchu pripojenú hadicu a vývod sa musí nachádzať nad hladinou kvapaliny.

## CHEMICKÁ A TEPLOTNÁ KOMPATIBILITA

- Skontroľujte chemickú kompatibilitu všetkých namáčaných zložiek, vrátane elastomérov, so všetkými pracovnými a čistiacimi kvapalinami, aby sa znížilo riziko nebezpečných chemických reakcií. Príklad: Pri čerpaní halogenovaných uhľovodíkových roztokov hliníkovými čerpadlami hrozí ich koróziou hliníkových zložiek nebezpečenstvo explózie.
- V závislosti od koncentrácie a teploty pracovnej kvapaliny sa chemická kompatibilita môže meniť.
- Skontroľujte teplotné limity všetkých zložiek, vrátane elastomérov. Príklad: FKM má maximálnu teplotu 176,7°C (350°F), no polypropylén len 79°C (175°F), z tohto dôvodu je maximálna teplota polypropylénového čerpadla s obsahom elastomérov FKM 79°C (175°F).
- Maximálna teplota a tlak vychádzajú len z mechanického zaťaženia. Niektoré chemikálie značne znižujú maximálnu bezpečnú prevádzkovú teplotu a/alebo tlak.
- V záujme získania informácií o jednotlivých produktoch so vždy preštudujte príručku o chemickej odolnosti od spoločnosti Wilken, alebo kontaktujte lokálneho distribútora.

## TEPLOTNÉ LIMITY

### Krytý čerpadla

Acetal	-29 °C až 82 °C	-20 °F až 180 °F
Nylon	-18 °C až 93 °C	0 °F až 200 °F
PFA	7 °C až 107 °C	20 °F až 225 °F
Polyetylén	0 °C až 79 °C	32 °F až 158 °F
Polypropylén	0 °C až 79 °C	32 °F až 175 °F
PVDF	-12 °C až 107 °C	10 °F až 225 °F

### Elastoméry

Buna-N	-12 °C až 82 °C	10 °F až 180 °F
EPDM	-51 °C až 138 °C	-60 °F až 280 °F
Geolast <sup>®</sup>	-40 °C až 82 °C	-40 °F až 180 °F
Neopren	-18 °C až 93 °C	0 °F až 200 °F
Polytetrafluoroetylén (PTFE) <sup>1</sup>	4 °C až 104 °C	40 °F až 220 °F
Polyuretán	-12 °C až 66 °C	10 °F až 150 °F
Saniflex™	-29 °C až 104 °C	-20 °F až 220 °F

SIPD PTFE s neoprenovým podkladom	4 °C až 104 °C	40 °F až 200 °F
SIPD PTFE s podkladom z EPDM	4 °C až 137 °C	14 °F až 280 °F
FKM	-40 °C až 177 °C	-40 °F až 350 °F
Wil-Flex™	-40 °C až 107 °C	-40 °F až 225 °F

<sup>1</sup>/<sub>4</sub> °C až 149 °C (40 °F až 300 °F) - len modely 13 mm (1/2 palca) a 25 mm (1 palec)

Geolast<sup>®</sup> je registrovaná ochranná známka spoločnosti ExxonMobil Chemical Co.



Ta varnostna navodila veljajo za vse črpalke in bližnjike pulzacij Wilden in vsebujejo navodila za varno montažo, uporabo, pregled in vzdrževanje vaše črpalke. Neupoštevanje teh navodil ima lahko za posledico hude telesne poškodbe, smrt ali večjo materialno škodo.

Varnostna navodila so priloga k navodilom za obratovanje in vzdrževanje. Za podrobnejše informacije o posameznih izdelkih glejte navodila za obratovanje in vzdrževanje.

## OSNOVNA VARNOSTNA NAVODILA

- Preverite, če se dobavljeni model črpalke ujema z naročilom oz. s specifikacijami.
- Zagotovite, da so vsi uporabniki primerno usposobljeni in da delajo varno ter v skladu z navodili podanimi v navodilih za obratovanje in vzdrževanje.
- Med montažo, zagonom in vzdrževanjem uporabljajte primerno zaščitno opremo. Bodite previdni in se izognite stiku s procesno tekočino, čistil in drugim kemikalijami. Za zaščito oseba je priporočljive rokavice, pokrivalo, zaščita za obraz in druga oprema. Odgovorna oseba mora za vse procesne in čistilne tokove pregledati varnostni list ter slediti vsem navodilom za uporabo.
- Pri uporabi črpalke vedno nosite zaščitna očala in drugo zaščitno opremo. Če pride do pretrega membrane se lahko zgodi, da bo črpana tekočina pod pritiskom brizgnila skozi odvod zraka.
- Vedno uporabljate primerno zaščito za sluh. Pod določenimi delovnimi pogoji lahko glasnost črpanja preseže 75 dBA.

## MONTAŽA IN ZAGON

- Vedno sledite navodilom za montažo in zagon v navodilih za obratovanje in vzdrževanje.
- Vse vijake privijte v skladu s specifikacijam podanimi v navodilih za obratovanje in vzdrževanje
- Pri izbiri sesalnih in tlačnih cevi bodite pozorni na tlak in temperaturo v cevovodu ter na najvišji tlak izdelka in upoštevajte primeren varnostni faktor. Še posebej bodite pozorni pri vseh visokotlačnih črpalkah serije H zaradi visokega izstopnega tlaka, ki ga te črpalke proizvajajo. Za nadaljnje informacije pogledajte v navodila za obratovanje in vzdrževanje ali kontaktirajte lokalnega prodajalca.
- Med delovanjem lahko pride do neželenih premikov črpalke. Vse črpalke morajo biti pritrjene na varno, ravno podlago.
- Pred namestitvijo dobro očistite izdelek, saj s tem zmanjšate možnost onesnaženja procesne tekočine ali kemijske reakcije.
- Izdelke FDA, in 3A morate pred uporabo očistiti in/ali sterilizirati.
- Zagotovite primerno odzračevanje vseh rezervorjev oziroma posod za tekočine. Zaradi sposobnosti črpalke za ustvarjanje visokega podtlaka, lahko pri neustreznem odzračevanju rezervorjev pride do njihove implozije, ko je tekočina povsem izčrpana.
- Če za napajanje izdelka namesto stisnjenega zraka uporabljate druge pline se prepričajte, da je okolje primerno prezračevano. Izpuh iz izdelka ali pušanje sistema lahko kontaminira atmosfero v prostoru ter ustvari nevarnost zadušitve.
- Za ustavitve črpalke v nujnem primeru je treba namestiti izklopni ventil za zrak (uporabniško dobavljen). Izklopni ventil za zrak namestite dovolj daleč od črpalke tako, da ga lahko v nujnem primeru varno dosežete.
- V primeru izpada električnega toka, morate izklopni ventil zapreti, če po vrnitvi električnega toka ponoven zagon črpalke ni zaželen.

## DELOVANJE

- Ne presežite maksimalnega tlaka na dovodu zraka. Za maksimalen tlak priključnega zraka pogledajte v navodila za obratovanje in vzdrževanje.
- Ne presežite maksimalnega tlaka tekočine v črpalci. Za podrobnosti pogledajte v navodila za obratovanje in vzdrževanje ali kontaktirajte proizvajalca.
- Za modele UL 79 tlak dovodnega zraka ne sme preseči 3,4 barov (50 psig)
- Tlak na dovodu tekočine v črpalke ne sme preseči 0,7 barov, ker to lahko povzroči pregledno obrabo in okvaro delov črpalke.
- Dovodni tlak zraka za modele na seznamu CSA ne sme preseči 6,9 bar (100 psig).

## VZDRŽEVANJE

- Sledite vsem napotkom za vzdrževanje v navodilih za obratovanje in vzdrževanje.
- Da bi se izognili poškodbam, med nameščanjem in vzdrževanjem vedno uporabljajte zaščito za roke in oči.  
Primer: Odstranjevanje pokrova Turbo-Flo® s stisnjenim zrakom lahko povzroči izstrleženje pokrova z visoko silo.
- Pred vsakim posegom na črpalci oziroma njenim pripomoč odklopite in izpraznite dovod komprimiranega zraka na črpalke. Zaprite sistemske ventile, da izolirate vhod in izpus. Pred izklopom previdno izpusite tlak iz sesalnega in tlačnega voda. Črpalke izpraznite tako, da jo obrnete na glavo ter pustite, da tekočina izteče v primeren zbiralnik. Pred vzdrževanjem dobro očistite črpalke.

## SKLADNOST Z UREDBAMI

- Prepričajte se, da je montaža, delovanje, pregledovanje in vzdrževanje izdelka v skladu z vsemi veljavnimi zakoni, uredbami in predpisi.
- Vsi izdelki ne ustrezajo vsem standardom. Za pravilno izbrano izdelka oziroma njegovo skladnost z želenim standardom se posvetujte s svojim lokalnim zastopnikom.

## PREPREČEVANJE POŽARA IN EKSPLOZIJ – UPORABA IZDELKA V EKSPLOZIVNIH OKOLJIH

- Pri izpolnjevanju določenih pogojev obstaja nevarnost požara oziroma eksplozije. Med pogoje sodi, vendar ni omejeno na nje, naslednje:
  - Prečrpavanje vnetljivih tekočin (v določenih primerih lahko dodatno nevarnost predstavljajo hlapi in plini, ki nastajajo, ko procesna tekočina izteče zaradi napake v sistemu ali zaradi neprimerneega vzdrževanja.)
  - Uporaba črpalke v vnetljivi atmosferi (vnetljiva atmosfera lahko nastane zaradi prisotnosti plinov, prahu ali hlapiov)
  - Postavitev vnetljivih materialov v bližino črpalke
  - Črpalke, ki jo napajajo vnetljivi plini (primer: Naravni plin ali zračna mešanica vnetljivega kompresorskega olja)
- Standardnih modelov črpalke Wilden se ne sme napajati z vnetljivimi plini. Za modele, ki se napajajo z vnetljivimi plini, se posvetujte s proizvajalcem.
- Zavežite se nevarnosti, ki so povezane s specifičnimi načini uporabe in okoljem. Vse mora biti v skladu z veljavnimi zakoni, uredbami in pravili.
- Izdelka ne uporabljajte, če obstaja dvom o varnosti uporabe.

- Mehansko delovanje in pretakanje tekočin lahko povzroči statično elektriko. Za vse potencialno vnetljive ali eksplozivne uporabe je zahtevana ozemljitev izdelka, da se prepreči nastanek statične elektrike. Črpalke, cevovodi, ventili, rezervoarji in ostala oprema mora biti ozemljena.

Izvajajte redne preglede ozemlitve, da zagotovite ustrezno varnost opreme.

- Površinska temperatura opreme mora biti nižja od temperature vziga medija in vseh potencialno eksplozivnih atmosferah. Na površinsko temperaturo opreme vpliva temperatura črpane tekočine in kinetična energija črpalke oziroma sistema (np. ponovna cirkulacija procesnega medija). Končni uporabnik mora zagotoviti, da je maksimalna temperatura procesnega medija in opreme sprejemljiva za okolje.
- Električni izdelki, morajo pri uporabi v eksplozivni atmosferi, izpolnjevati posebne zahteve. Zagotovite, da električni izdelki izpolnjujejo varnostne zahteve za izbrano aplikacijo.

## VIDIKI IN POSEBNI POGOJI DELOVANJA ZA ČRPALKE ATEX (X)

Produkti ATEX so bili ocenjeni za uporabo v potencialno eksplozivnih atmosferah v skladu z evropsko Direktivo 2014/34/EU. Uporabniki produktov ATEX morajo biti seznanjeni z zahtevami ATEX in imeti varnostne smernice.

Identifikacijske oznake produktov ATEX vsebujejo oceno ATEX za določen model. Preverite ustreznost ocene ATEX za določeno uporabo.

Ogovernost končnega uporabnika produktov ATEX je zagotoviti, da je kraj uporabe ustrezno opredeljen v skladu z Direktivo 1999/92/ES PRILOGA I (ATEX 137) in da je uporabljena oprema skladna z opredelilivo.

Črpalka mora biti električno ozemljena. Ozemljitveni priključek je označen z oznako s simbolom ozemlitve. Minimalni presek ozemljitvenega priključka mora biti vsaj 6 mm<sup>2</sup>.

Cevovode in priključke s produktom je potrebno ločeno ozemljiti. V izogib nevarnostim vziga je potrebno preprečiti kopičenje prasnih oblog na enotah. Popravila na nevarnih območjih naj se izvajajo samo po temeljiti preučitvi izvedljivosti in samo z ustreznimi orodji ter s strani usposobljenega strokovnega kadra.

Upoštevani so bili vmesniki za električno opremo za črpalke Accu-Flo z ATEX oceno, ki ne predstavljajo nov potencialni vir vziga.

Vrsta zaščite «c» = konstrukcijska varnost<sup>†</sup> je bila uporabljena v skladu s smernico EN ISO 80079-37

Načelo zaščite h  
(označba mesta):

b= nadzor vira vziga  
c= konstrukcijska varnost  
k= potopitev v tekočino

Pri popravilih (zamenjava obrabljenih ali poškodovanih delov) uporabite samo originalne nadomestne dele Wilden. V nasprotjem primeru oznaka CE, izjava EU o skladnosti in garancija za črpalke ne bodo več veljavni.

Oprema, ki spada v ATEX skupino opreme I v kategoriji M2 mora biti izključena iz vira električne opreme ob pojavu eksplozivne atmosfere. To se doseže s prekinitvijo dovoda zraka.

Vsi produkti ATEX Wilden so ocenjeni – II 2G EX h IIB T6 ..T3 Gb X / II 2D EX h IIB T61 ..T172C Db X tako navznoter kot navzven. To pomeni, da so vsa notranja in zunanja področja produkta oblikovana in narajena tako, da se statična elektrika ne more nakopiti do mere, ki bi lahko zanela požar v okolju.

## POZOR/IZJEMA:

Naslednji produkti so ocenjeni kot II 2G EX h IIB T6...T3 Gb X / II 2D EX h IIB T61C...T172C Db X samo navzven.

2–in črpalke s standardnimi PTFE diafragmi (ne s polnimi gibi)

2–in črpalke z vgrajenimi diafragmi batov

Vse 3–in črpalke

Vse 4–in črpalke

3–in SD blažilci s standardnimi PTFE diafragmi (ne s polnimi gibi)

3–in SD blažilci z vgrajenimi diafragmi batov

3–in SD blažilci

Vsi ISD blažilci

Pri uporabi EX II 2G Ex h IIB T6 ..T3 Gb X / EX II 2D Ex h IIB T61C ..T172C Db X ATEX ocene za notranji (preprojeni) del produktov navedenih zgoraj, je potrebno poskrbeti za naslednje:

Produkt se vedno uporablja za prenos tekočin, ki so prevodne ali tope v vodi in

Preprečuje se delovanje črpalke na suho ali s samosejantno ali

Če se delovanje na suho ali samosejantno ne more preprečiti, je potrebno notranji (preprojeni) del produkta očistiti morebitnega eksplozivnega okolja s dodatkom dušika, vode, ogljikovega dioksida, sifla, s čimer se prepreči morebiten vstop eksplozivne atmosfere v črpalke

Maksimalna temperatura površine črpalke je odvisna predvsem od pogojev delovanja, to je uvedeno z oznako T6 ..T3 / T61C ..T172C. Temperatura obdane tekočine in dovoda zraka ne sme presežati maksimalne dovoljene temperature za ustrezne nekovinske materiale. Maksimalne priporočene temperature vsakega materiala so navedene na seznamu spodaj.

MATERIAL	TEMPERATURNI LIMITI	LIMITI TEMPERATURE PLINOV	LIMITI TEMPERATURE PRAHU
Buna–N	–12°C do 82°C (10°F do 180°F)	T6 ≤ 77	T77
EPDM	–51°C do 138°C (–60°F do 280°F)	T4 ≤ 133	T133
FKM	–40°C do 177°C (–40°F do 350°F)	T3 ≤ 172	T172
Geolast <sup>†</sup>	–40°C do 82°C (–40°F do 180°F)	T6 ≤ 77	T77
Neopren	–18°C do 93°C (0°F do 200°F)	T5 ≤ 88	T88
PTFE <sup>1</sup>	4°C do 104°C (40°F do 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Poliuretan	–12°C do 66°C (10°F do 150°F)	T6 ≤ 61	T61
Saniflex™	–29°C do 104°C (–20°F do 220°F)	T5 ≤ 99	T99
Wil–Flex™	–40°C do 107°C (–40°F do 225°F)	T4 ≤ 102	T102

Poliuretan	0°C do 79°C (32°F do 175°F)	T6 ≤ 77	T77
Acetal	-29°C do 82°C (-20°F do 180°F)	T6 ≤ 77	T77

<sup>1</sup>4° do 149° C (40° do 300°F) – samo modeli 13 mm (1/2") in 25 mm (1").

## NAVODILA ZA U.L. ČRPALKE

- Pri modelih UL 79 tlak dovoda zraka ali izpusta tekočine ne sme presegati 3,4 barov (50 psi).
- Vse cevne povezave morajo biti izdelane iz U.L. odpornih materialov.
- Montaža mora biti v skladu z odlokom o vnetljivih in gorljivih tekočin, NFPA 30 ali odlokom o avtomobilnih in pomorskih storitvah, NFPA 30A ter drugimi veljavnimi odloki.
- Izpuh črpalke mora biti povezan na cev ali ocevje, ki je speljano v atmosfero ali na drugo, ekvivalentno lokacijo.
- Ob črpalke mora biti nameščen varnostni ventil, nastavljen na maksimalno 3,4 barov (50 psi). Ventil mora biti nameščen na tlačni strani črpalke, da izravnavata tlak, ki nastane zaradi termalne ekspanzije. Varnostni ventil mora imeti povratni vod povezan na rezervoar.
- Črpalka mora biti električno ozemljena. Povezava ozemlitve je označena z značko s simbolom za ozemlitve.

## OPOMBE ZA PLASTIČNO ČRPALKO VELOCITY

- Pri vseh modelih črpalke Velocity ne presežite zračnega tlaka 6,9 barov (100 psig).
- Temperaturne omejitve za vse modele črpalke Velocity so: 4 °C -79 °C 40 °F -175 °F

## NAVODILA ZA ČRPALKE CSA INTERNATIONAL

- Črpalka mora biti električno ozemljena s priloženim ozemlitvenim prevodnikom. Nepravilna ozemlitve lahko povzročijo nepravilno in nevarno delovanje.
- Plinski izpuh črpalke mora biti speljan na varno lokacijo v skladu z lokalnimi uredbami ali, v primeru, da ni lokalnih uredb, v skladu z industrijskimi ali državnimi uredbami, ki urejajo določene montaže.

## NAVODILA ZA ELEKTRIČNE IZDELKE

- Zagotovite, da so vse električne povezave nameščene v skladu z navodili za obratovanje in vzdrževanje ter v skladu z lokalnimi zakoni, uredbami in pravili.
- Pred montažo ali vzdrževanjem izključite dovod električnega toka.
- Vse električne povezave zaščitite pred vplivi okolja in tekočin.

## PODVODNA UPORABA

- Vseh črpalke ni možno uporabljati pod vodo. Glejte navodila za obratovanje in vzdrževanje.
- Pri uporabi potopne črpalke morajo biti vsi deli črpalke izdelani iz materialov, ki so odporni na tekočino, v katero bo črpalka potopljena.
- Pri potopnih črpalkah se mora cev za izpuh zraka in izpušno ocevje nahajati nad nivojem tekočine.

## KEMIJSKA IN TEMPERATURNI ODPORNOST

- Da bi zmanjšali nevarnost kemijskih reakcij, preverite kemijsko odpornost vseh komponent, vključujoč elastomere z vsemi procesnimi in čistilnimi tekočinami. Primer: Črpanje raztopin halogeniranih oglikovodikov z aluminijasto črpalke ustvari potencial za eksplozijo, ki ga povzročata korozija aluminijevih komponent.
- Kemijska odpornost se lahko glede na koncentracijo procesne tekočine in temperature spreminja.

- Preverite temperaturne meje vseh komponent, tudi elastomero. Primer: FKM ima največjo dovoljeno mejo 176.7°C (350°F), polipropilen ima maksimalno dovoljeno mejo le 79°C (175°F). Zaradi tega je polipropilenska črpalca z nameščenim FKM elastomerom, omejena na 79°C (175°F).
- Maksimalna temperaturna meja in meja tlaka temeljita le na podlagi mehanskega vpliva. Določene kemikalije bodo vidno zmanjšale maksimalno dovoljeno delovno temperaturo oziroma tlak.
- Za informacije o določenih izdelkih vedno pogledajte v Wilden kemijsko odpornostno listo ali kontaktirajte lokalnega prodajalca.

## TEMPERATURNI OMEJITVE

Obišje črpalke		
Acetal	-29°C do 82°C	-20°F do 180°F
Najlon	-18°C do 93°C	0°F do 200°F
PFA	7°C do 107°C	20°F do 225°F
Polietilen	0°C do 70°C	32°F do 158°F
Polipropilen	0°C do 79°C	32°F do 175°F
PVDF	-12°C do 107°C	10°F do 225°F
Elastomeri		
Buna-N	-12°C do 82°C	10°F do 180°F
EPDM	-51°C do 138°C	-60°F do 280°F
Geolast <sup>®</sup>	-40°C do 82°C	-40°F do 180°F
Neopren	-18°C do 93°C	0°F do 200°F
Politetrafluoretilen (PTFE) <sup>1</sup>	4°C do 104°C	40°F do 220°F
Poliuretan	-12°C do 66°C	10°F do 150°F
Samiflex™	-29°C do 104°C	-20°F do 220°F
SIPD PTFE s podlogo iz neoprena	4°C do 104°C	40°F do 200°F
SIPD PTFE s podlogo iz EPDM	4°C do 137°C	14°F do 280°F
FKM	-40°C do 177°C	-40°F do 350°F
Wil-Flex™	-40°C do 107°C	-40°F do 225°F

<sup>1</sup>4°C do 149°C (40°F do 300°F) – samo modeli s 13 mm (1/2") in 25 mm (1") Geolast<sup>®</sup> je registrirana blagovna znamka podjetja ExxonMobil Chemical Co.





## Where Innovation Flows

PSG reserves the right to modify the information and illustrations contained in this document without prior notice. This is a non-contractual document. 07-2021

# **WILDEN<sup>®</sup>**

PSG

22069 Van Buren St., Grand Terrace, CA 92313-5607

P: +1 (909) 422-1731 • F: +1 (909) 783-3440

[wildenpump.com](http://wildenpump.com)

Authorized PSG Representative:

Copyright ©2021, PSG, A Dover Company