

Published Manual Number/ECN: MMWSUS02U1/2021365A

- Publishing System: TPAS2
- Access date: 09/02/2021
- Document ECNs: Latest



30022 & 36026X8R

42026 & 42032X7R

48040 F7J & F7Z

MWF_J & MWF_Z



PELLERIN MILNOR CORPORATION POST OFFICE BOX 400, KENNER, LOUISIANA 70063-0400, U.S.A.

MMWSUS02U1/21365A

1. English

Safety Guide - Suspended, Open Pocket, Non-tilt
Washer-extractor

MMWSUS02EN/2020504

2. Español

Guía de seguridad - Lavadora-extractora flotante, con
compartimento abierto y sin inclinación

MMWSUS02ES/2020504

3. Deutsch

Sicherheitsleitfaden - Gefederte, nicht kippende
Waschschleudermaschine mit offener Trommel

MMWSUS02DE/2020504

English

1



Manual Number: MMWSUS02EN
Edition (ECN): 2020504

Safety Guide

Suspended, Open Pocket, Non-tilt Washer-extractor



1 For Owner/Management

BNUUUS08 / 2019326

BNUUUS09 0000247237 B.5 12/11/20 8:32 AM Released

1.1 Vital Safety Information for Owner/Management

BNUUUS08.C01 0000241874 A.3 B.5 A.11 12/11/20 8:32 AM Released

As in any industrial environment, machines in a laundry that is not safely maintained can, and sometimes do kill or maim personnel who come in contact with them. Regulatory authorities such as the [Occupational Safety and Health Administration in the USA](#) and the [European Agency for Safety and Health at Work in the European Union](#) hold the owner or his designated representative (owner/management) ultimately responsible for a safe work environment. The information in this document can assist the owner/management in his responsibility to:

- recognize all foreseeable safety hazards and protect against these,
- ensure equipment can be safely used for the tasks needed,
- ensure equipment is adequately maintained,
- ensure that only appropriately trained and authorized personnel access equipment,
- provide the necessary information, instruction, and training,
- consult employees on safety issues of concern to them.

1.1.1 Preservation of Safe Product Design

BNUUUS08.C02 0000243553 A.3 B.5 A.12 12/11/20 8:32 AM Released

Milnor® machines are designed to meet numerous safety requirements. Owner/management is responsible to ensure that the machinery remains safe for the life of the machinery and, with regard to automatic machine motion, machine motion areas are fully guarded in compliance with USA National Standard ANSI Z8.1 (see the following section).

1.1.2 Safety in Laundry Design

BNUUUS08.C03 0000241931 A.3 B.5 A.13 12/11/20 8:32 AM Released

The Milnor® Applications Engineering department can provide assistance in laundry facility design and the correct matching of Milnor® machines with business needs.



NOTICE: The following information includes document numbers for Milnor® documents related to the design of laundries and the layout of equipment. **All of these documents are available at web address <https://milnor.sharefile.com/d-s8408ba617d244d98>.** If you are not able to download any document, please contact the Milnor® Parts department to request a copy.

The activities that result in a safe workplace begin with the design of the facility, which must:

- Provide a supporting floor that is strong and rigid enough to support—with a reasonable safety factor and without undue or objectionable deflection—the weight of the fully loaded machine and the forces transmitted by it during operation. Refer to document BNUUUI01.
- Provide sufficient clearance for machine movement. Request the dimensional drawing(s) for the Milnor® machine model(s) to be installed.
- Provide safety guards, fences, restraints, and/or posted hazard signs to prevent personnel from entering machine movement areas, as specified in ANSI Z8.1-2016. For Milnor® conveyors that traverse, elevate, extend, pivot, and/or tilt, refer to documents BNSUUI01 and BNSUUI02.
- Provide adequate ventilation to carry away heat and vapors. For Milnor® pass-through (system) dryers, refer to document BNDGUI01.
- Meet local and national safety standards, especially regarding machine external electrical disconnect devices (see the National Electric Code). Prominently post safety information that shows the location of electrical disconnect devices.

1.1.3 Fostering a Safe Laundry Facility

BNUUUS08.R01 0000241929 A.3 B.5 A.13 12/11/20 8:32 AM Released

A culture of safety starts at the top. Pellerin Milnor Corporation highly recommends that the owner/management takes the actions explained below to foster a safe workplace environment.

Personnel — Stress the importance of safety in all employee tasks. Put safety first. A good way to do this is with an ongoing safety program, such as those offered by the [OSHA Education Center](#). Provide personnel with the product safety and other instructions that apply to them. Verify that personnel understand and abide by the safety placards on the machines and the safety instructions throughout the product manuals. Periodically ask personnel for any safety concerns they may have and address these.

Safety Devices — Ensure that no one eliminates or disables any safety device on a machine or in the facility. Do not allow a machine to be used with a missing guard, cover, panel or door. Repair any failing or malfunctioning device before allowing a machine to be used.

Safety Information — For Milnor® machines, the most important, but not the only safety instructions are the safety placards affixed to the machine. These alert personnel to general hazards. **Ensure that these placards are kept clean and readable. Have a damaged or missing placard replaced immediately.** See the machine service manual for safety placard part numbers and order replacement placards from the Milnor® Parts department. The machine safety guide provided with the machine, and available free of charge from the Milnor® Parts department, supplements the safety placards. Specialized hazard avoidance information is provided throughout the other machine manuals. For example, service procedures in the service manual provide safety information specific to the procedure. Contact the Milnor® Parts department for machine manuals. Ensure that the safety guide and other machine manuals are available to the appropriate personnel.

Maintenance — Ensure the machine is inspected and serviced in accordance with the preventive maintenance schedule in the maintenance guide and with norms of good practice. Replace wear parts such as belts, brake shoes/disks, rollers, and seals before they are severely worn. Immediately investigate any evidence of impending failure and make needed repairs. Examples are:

- a cylinder, shell, or frame that cracks or bends,
- motors, gear boxes, or bearings that emit a whining or grinding sound or smoke, or that become abnormally hot,
- seals, hoses, or valves that leak.

Do not permit service or maintenance by unqualified personnel.

2 For All Users

BNWSUS05 / 2019194

BNWSUS05 0000233651 A.8 12/10/20 4:36 PM Released

2.1 Internal Electrical and Mechanical Hazards

BNWSUS05.C01 0000234995 A.3 A.8 12/10/20 4:36 PM Released

2.1.1 Safety Placards—Internal Electrical and Mechanical Hazards

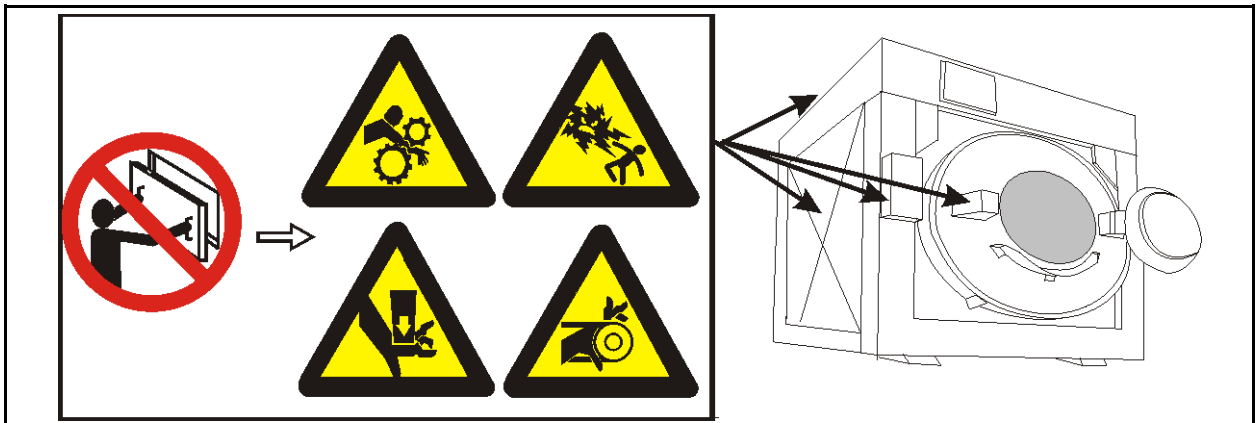
BNWSUS05.C02 0000234994 A.3 A.8 A.5 12/10/20 4:36 PM Released

One or more safety placards on the machine, similar to the following, alert personnel to hazards inside the machine and in electrical enclosures.

Figure 1. Internal Electrical and Mechanical Hazards



Figure 2. Internal Electrical and Mechanical Hazards



2.1.2 Safety Alert Messages—Internal Electrical and Mechanical Hazards

BNWSUS05.C03 0000234993 A.3 A.8 A.4 12/10/20 4:36 PM Released

The following are instructions about hazards inside the machine and in electrical enclosures.



WARNING: Electrocutation and Electrical Burn Hazards — Contact with electric power can kill or seriously injure you. Electric power is present inside the cabinetry unless the main machine power disconnect is off.



- ▶ Do not unlock or open electric box doors.
- ▶ Do not remove guards, covers, or panels.
- ▶ Do not reach into the machine housing or frame.
- ▶ Keep yourself and others off of machine.
- ▶ Know the location of the main machine disconnect and use it in an emergency to remove all electric power from the machine.



WARNING: Entangle and Crush Hazards — Contact with moving components normally isolated by guards, covers, and panels, can entangle and crush your limbs. These components move automatically.



- ▶ Do not remove guards, covers, or panels.
- ▶ Do not reach into the machine housing or frame.
- ▶ Keep yourself and others off of machine.
- ▶ Know the location of all emergency stop switches, pull cords, and/or kick plates and use them in an emergency to stop machine motion.

BNWSUS06 / 2019195

BNWSUS06 0000233650 A.8 12/10/20 4:36 PM Released

2.2 External Mechanical Hazards

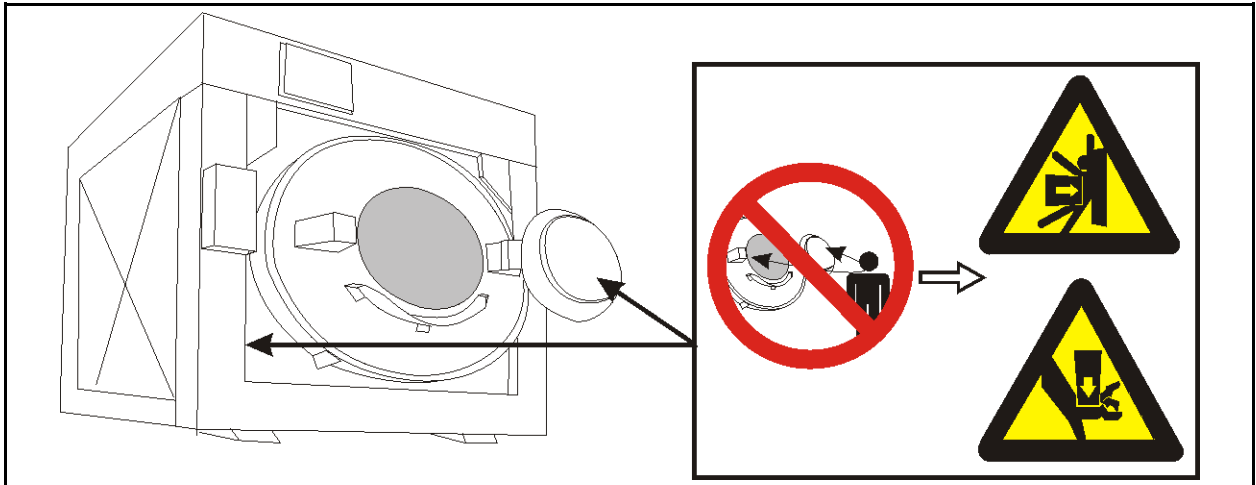
BNWSUS06.C01 0000235016 A.3 A.8 12/10/20 4:36 PM Released

2.2.1 Safety Placards—External Mechanical Hazards

BNWSUS06.C02 0000235015 A.3 A.8 A.5 12/10/20 4:36 PM Released

One or more safety placards on the machine, similar to the following, alert personnel to hazards around the front, sides, rear or top of the machine.

Figure 3. External Mechanical Hazards



2.2.2 Safety Alert Messages—External Mechanical Hazards

BNWSUS06.C03 0000235014 A.3 A.8 A.4 12/10/20 4:36 PM Released

The following are instructions about hazards around the front, sides, rear or top of the machine.



WARNING: Crush Hazards — Suspended machines only—Spaces between the shell and housing can close and crush or pinch your limbs. The shell moves within the housing during operation.



- ▶ Do not reach into the machine housing or frame.
- ▶ Keep yourself and others clear of movement areas and paths.

BNWSUS07 / 2019195

BNWSUS07 0000233649 A.8 12/10/20 4:36 PM Released

2.3 Cylinder and Processing Hazards

BNWSUS07.C01 0000235013 A.3 A.8 12/10/20 4:36 PM Released

2.3.1 Safety Placards—Cylinder and Processing Hazards

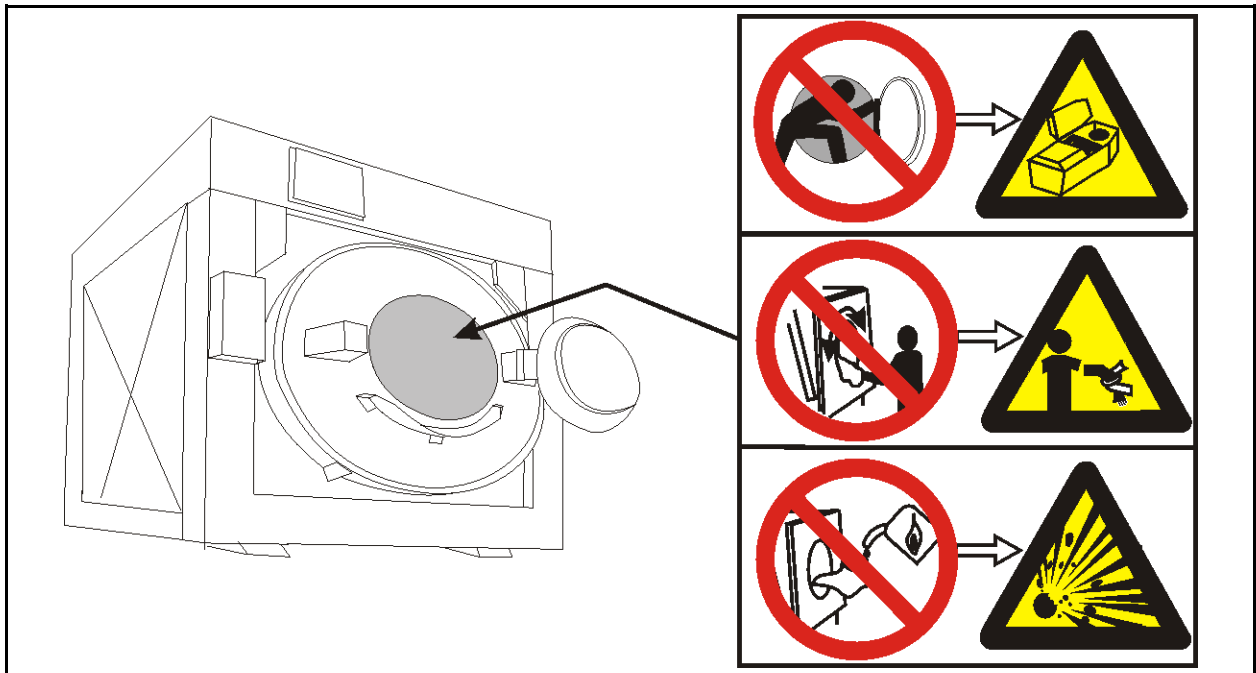
BNWSUS07.C02 0000235012 A.3 A.8 A.5 12/10/20 4:36 PM Released

One or more safety placards on the machine, similar to the following, alert personnel to hazards related to the cylinder and laundering process.

Figure 4. Cylinder and Processing Hazards



Figure 5. Cylinder and Processing Hazards



2.3.2 Safety Alert Messages—Cylinder and Processing Hazards

BNWSUS07.C03 0000235011 A.3 A.8 A.4 12/10/20 4:36 PM Released

The following are instructions about hazards related to the cylinder and laundering process.



DANGER: Entangle and Sever Hazards — Contact with goods being processed can cause the goods to wrap around your body or limbs and dismember you. The goods are normally isolated by the locked cylinder door.



- ▶ Do not attempt to open the door or reach into the cylinder until the cylinder is stopped.
- ▶ Do not touch goods inside or hanging partially outside the turning cylinder.
- ▶ Do not operate the machine with a malfunctioning door interlock.
- ▶ Open pocket machines only—Do not jog the cylinder and pull the goods at the same time.
- ▶ Open pocket machines only—Keep yourself and others clear of cylinder and goods during jogging operation.
- ▶ Do not operate the machine with malfunctioning two-hand manual controls.
- ▶ Know the location of all emergency stop switches, pull cords, and/or kick plates and use them in an emergency to stop machine motion.
- ▶ Know the location of the main machine disconnect and use it in an emergency to remove all electric power from the machine.



WARNING: Crush Hazards — Contact with the turning cylinder can crush your limbs. The cylinder will repel any object you try to stop it with, possibly causing the object to strike or stab you. The turning cylinder is normally isolated by the locked cylinder door.



- ▶ Do not attempt to open the door or reach into the cylinder until the cylinder is stopped.
- ▶ Do not place any object in the turning cylinder.
- ▶ Do not operate the machine with a malfunctioning door interlock.
- ▶ Open pocket machines only—Keep yourself and others clear of cylinder and goods during jogging operation.
- ▶ Do not operate the machine with malfunctioning two-hand manual controls.



WARNING: Confined Space Hazards — Confinement in the cylinder can kill or injure you. Hazards include but are not limited to panic, burns, poisoning, suffocation, heat prostration, biological contamination, electrocution, and crushing.



- ▶ Do not attempt unauthorized servicing, repairs, or modification.



WARNING: Explosion and Fire Hazards — Flammable substances can explode or ignite in the cylinder, drain trough, or sewer. The machine is designed for washing with water, not any other solvent. Processing can cause solvent-containing goods to give off flammable vapors.



- ▶ Do not use flammable solvents in processing.
- ▶ Do not process goods containing flammable substances. Consult with your local fire department/public safety office and all insurance providers.

BNWSUS04 / 2019194

BNWSUS04 0000233652 A.9 12/10/20 4:36 PM Released

2.4 Safety Alert Messages—Unsafe Conditions

BNWSUS04.C01 0000235002 A.3 A.9 12/10/20 4:36 PM Released

2.4.1 Damage and Malfunction Hazards

BNWSUS04.C02 0000235001 A.3 A.9 12/10/20 4:36 PM Released

2.4.1.1 Hazards Resulting from Inoperative Safety Devices

BNWSUS04.C03 0000235000 A.3 A.9 A.6 12/10/20 4:36 PM Released



DANGER: Entangle and Sever Hazards — Cylinder door interlock—Operating the machine with a malfunctioning door interlock can permit opening the door when the cylinder is turning and/or starting the cycle with the door open, exposing the turning cylinder.



- ▶ Do not operate the machine with any evidence of damage or malfunction.



WARNING: Multiple Hazards — Operating the machine with an inoperative safety device can kill or injure personnel, damage or destroy the machine, damage property, and/or void the warranty.

- ▶ Do not tamper with or disable any safety device or operate the machine with a malfunctioning safety device. Request authorized service.



WARNING: Electrocutation and Electrical Burn Hazards — Electric box doors—Operating the machine with any electric box door unlocked can expose high voltage conductors inside the box.



- ▶ Do not unlock or open electric box doors.



WARNING: Entangle and Crush Hazards — Guards, covers, and panels—Operating the machine with any guard, cover, or panel removed exposes moving components.



- ▶ Do not remove guards, covers, or panels.

2.4.1.2 Hazards Resulting from Damaged Mechanical Devices

BNWSUS04.C04 0000234999 A.3 A.9 A.4 12/10/20 4:36 PM Released



WARNING: Multiple Hazards — Operating a damaged machine can kill or injure personnel, further damage or destroy the machine, damage property, and/or void the warranty.

- ▶ Do not operate a damaged or malfunctioning machine. Request authorized service.



WARNING: Explosion Hazards — Cylinder—A damaged cylinder can rip apart during extraction, puncturing the shell and discharging metal fragments at high speed.



- ▶ Do not operate the machine with any evidence of damage or malfunction.



WARNING: Explosion Hazards — Clutch and speed switch (multiple motor machines)—A damaged clutch or speed switch can permit the low speed motor to engage during extract. This will over-speed the motor and pulleys and can cause them to rip apart, discharging metal fragments at high speed.



- ▶ Stop the machine immediately if any of these conditions occur:
 - abnormal whining sound during extract
 - skidding sound as extract ends
 - clutches remain engaged or re-engage during extract

2.4.2 Careless Use Hazards

BNWSUS04.C05 0000234998 A.3 A.9 12/10/20 4:36 PM Released

2.4.2.1 Careless Operation Hazards—Vital Information for Operator Personnel (see also operator hazards throughout manual)

BNWSUS04.C06 0000234997 A.3 A.9 A.4 12/10/20 4:36 PM Released



WARNING: Multiple Hazards — Careless operator actions can kill or injure personnel, damage or destroy the machine, damage property, and/or void the warranty.

- ▶ Do not tamper with or disable any safety device or operate the machine with a malfunctioning safety device. Request authorized service.
- ▶ Do not operate a damaged or malfunctioning machine. Request authorized service.
- ▶ Do not attempt unauthorized servicing, repairs, or modification.
- ▶ Do not use the machine in any manner contrary to the factory instructions.
- ▶ Use the machine only for its customary and intended purpose.
- ▶ Understand the consequences of operating manually.

2.4.2.2 Careless Servicing Hazards—Vital Information for Service Personnel (see also service hazards throughout manuals)

BNWSUS04.C07 0000234996 A.3 A.9 A.4 12/10/20 4:36 PM Released



WARNING: Electrocution and Electrical Burn Hazards — Contact with electric power can kill or seriously injure you. Electric power is present inside the cabinetry unless the main machine power disconnect is off.



- ▶ Do not service the machine unless qualified and authorized. You must clearly understand the hazards and how to avoid them.
- ▶ Abide by the current OSHA lockout/tagout standard when lockout/tagout is called for in the service instructions. Outside the USA, abide by the OSHA standard in the absence of any other overriding standard.



WARNING: Entangle and Crush Hazards — Contact with moving components normally isolated by guards, covers, and panels, can entangle and crush your limbs. These components move automatically.



- ▶ Do not service the machine unless qualified and authorized. You must clearly understand the hazards and how to avoid them.
- ▶ Abide by the current OSHA lockout/tagout standard when lockout/tagout is called for in the service instructions. Outside the USA, abide by the OSHA standard in the absence of any other overriding standard.



WARNING: Confined Space Hazards — Confinement in the cylinder can kill or injure you. Hazards include but are not limited to panic, burns, poisoning, suffocation, heat prostration, biological contamination, electrocution, and crushing.



- ▶ Do not enter the cylinder until it has been thoroughly purged, flushed, drained, cooled, and immobilized.

Español

2



Número manual: MMWSUS02ES
Edición (ECN): 2020504

Guía de seguridad

Lavadora-extractora flotante, con compartimento abierto y sin inclinación



Contenido

1 Para el propietario/administrador	2
1.1 Información esencial de seguridad para el propietario/administrador	2
1.1.1 Conservación del diseño de productos seguros	2
1.1.2 Seguridad en el diseño de la lavandería	2
1.1.3 Propiciación de unas instalaciones de lavandería seguras.....	3
2 Para todos los usuarios	5
2.1 Riesgos electromecánicos internos	5
2.1.1 Placas de seguridad: Riesgos electromecánicos internos	5
2.1.2 Mensajes de alerta de seguridad: Riesgos electromecánicos internos.....	6
2.2 Riesgos mecánicos externos	6
2.2.1 Placas de seguridad: Riesgos mecánicos externos	6
2.2.2 Mensajes de alerta de seguridad: Riesgos mecánicos externos.....	7
2.3 Riesgos del tambor y el procesamiento	7
2.3.1 Placas de seguridad: Riesgos del tambor y el procesamiento	7
2.3.2 Mensajes de alerta de seguridad: Riesgos del tambor y el procesamiento.....	9
2.4 Mensajes de alerta de seguridad: Condiciones no seguras	11
2.4.1 Riesgos por el deterioro y el funcionamiento incorrecto.....	11
2.4.1.1 Riesgos causados por dispositivos de seguridad inoperantes.....	11
2.4.1.2 Riesgos causados por dispositivos mecánicos deteriorados.....	12
2.4.2 Riesgos de los descuidos en el uso	12
2.4.2.1 Riesgos de los descuidos en el manejo: Información vital para los operadores (consulte también los riesgos para el operador en todo el manual).....	12
2.4.2.2 Riesgos de los descuidos en el mantenimiento y las reparaciones: Información vital para el personal de mantenimiento (consulte también los riesgos del mantenimiento y las reparaciones en todo el manual).....	13

ilustraciones

Ilustración 1 Riesgos electromecánicos internos	5
Ilustración 2 Riesgos electromecánicos internos	5
Ilustración 3 Riesgos mecánicos externos	7
Ilustración 4 Riesgos del tambor y el procesamiento	8
Ilustración 5 Riesgos del tambor y el procesamiento	9

1 Para el propietario/administrador

BNUUUS08 / 2019326

BNUUUS09 0000274902 B.2 2/11/20 3:44 PM Released

1.1 Información esencial de seguridad para el propietario/administrador

BNUUUS08.C01 0000274927 A.2 B.2 2/11/20 3:44 PM Released

Como en cualquier entorno industrial, las máquinas de lavado de una lavandería sin un mantenimiento en condiciones de seguridad pueden (como a veces hacen) mutilar al personal que entra en contacto con ellas o acabar con su vida. Las autoridades reguladoras, como la [Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de EE. UU.](#) y la [Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo de la Unión Europea](#), consideran en última instancia responsables a los propietarios o representantes designados (propietario o administrador) de mantener un entorno de trabajo seguro. La información expuesta en este documento puede ayudar al propietario o administrador a cumplir las siguientes responsabilidades:

- Reconocer los riesgos previsibles para la seguridad y protegerse de ellos.
- Asegurarse de que el equipo pueda utilizarse de forma segura para las tareas necesarias.
- Comprobar que el equipo disponga de un mantenimiento adecuado.
- Cerciorarse de que únicamente el personal autorizado y debidamente capacitado tenga acceso al equipo.
- Proporcionar la formación, indicaciones e información necesarias.
- Consultar a los empleados las cuestiones de seguridad que les preocupan.

1.1.1 Conservación del diseño de productos seguros

BNUUUS08.C02 0000274928 A.2 B.2 2/11/20 3:44 PM Released

Milnor® ha diseñado máquinas de lavado para cumplir una gran cantidad de requerimientos de seguridad. El propietario o administrador es responsable de asegurar que la maquinaria funcione de forma segura durante toda su vida útil y que, con respecto al movimiento automático de las máquinas de lavado, sus áreas de movimiento estén totalmente protegidas de acuerdo con la norma ANSI Z8.1 del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (consulte la siguiente sección).

1.1.2 Seguridad en el diseño de la lavandería

BNUUUS08.C03 0000274922 A.2 B.2 2/11/20 3:44 PM Released

El departamento de ingeniería de aplicaciones de Milnor® presta asistencia para el diseño de instalaciones de lavandería y aconseja qué tipo de máquina de lavado Milnor® es la más óptima para su negocio.



AVISO: La siguiente información incluye los números de los documentos de Milnor® en los que se trata el diseño de las lavanderías y la disposición de los equipos. **Toda esta documentación se encuentra disponible en la página web <https://milnor.sharefile.com/d-s8408ba617d244d98>.** En el caso de que no pueda descargar ningún documento, contacte con el departamento de repuestos de Milnor® para solicitar una copia.

Las actividades que dan lugar a un entorno laboral seguro comienzan por el diseño de las instalaciones, que deben cumplir los siguientes requisitos:

- Contar con un suelo de apoyo que sea lo suficientemente resistente y rígido como para aguantar, con un factor de seguridad razonable y sin desviaciones indebidas o cuestionables, el peso de la máquina de lavado totalmente cargada y las fuerzas que transmite durante su funcionamiento. Consulte el documento BNUUUI01.
- Disponer de espacio libre suficiente para el movimiento de la máquina de lavado. Solicite los planos de dimensiones de los modelos de máquinas de lavado Milnor® que van a instalarse.
- Incluir señales de peligro fijadas, controles, vallas y protectores de seguridad para evitar que el personal acceda a las áreas de movimiento de la máquina de lavado, tal y como se especifica en la norma ANSI Z8.1-2016. En el caso de las cintas transportadoras de Milnor® que realicen un recorrido, estén elevadas, se desplieguen, giren o se inclinen, consulte los documentos BNSUUI01 y BNSUUI02.
- Disponer de un sistema de ventilación adecuado para que el calor y los vapores puedan salir por él. Para los sistemas de secadoras Pass-Through de Milnor®, consulte el documento BNDGUI01.
- Cumplir con los estándares de seguridad locales y nacionales, en concreto, en lo que se refiere a los dispositivos externos de desconexión eléctrica de las máquinas de lavado (consulte el Código Eléctrico Nacional). Coloque en un lugar destacado la información de seguridad donde aparezca la ubicación de los dispositivos de desconexión eléctrica.

1.1.3 Propiciación de unas instalaciones de lavandería seguras

BNUUUS08.R01 0000274920 A.2 B.2 2/11/20 3:44 PM Released

La cultura de seguridad empieza desde arriba. Pellerin Milnor Corporation recomienda encarecidamente que el propietario o administrador tome las medidas que se explican a continuación para fomentar un entorno laboral seguro.

Personal — Recalque la importancia de la seguridad en todas las labores de los empleados. La seguridad es el factor primordial. Una forma de conseguirlo es mediante un programa continuo de seguridad, como los que ofrece [OSHA Education Center](#). Instruya al personal sobre la seguridad del producto y bríndele otras instrucciones que le sean aplicables. Cerciórese de que el personal entienda y respete los letreros de seguridad de las máquinas de lavado y las instrucciones de seguridad recogidas a lo largo de los manuales del producto. Pregunte periódicamente al personal si tiene alguna preocupación relacionada con la seguridad y tome medidas para subsanarlas.

Dispositivos de seguridad — Asegúrese de que nadie elimine o deje inutilizable ningún dispositivo de seguridad en una máquina de lavado o en las instalaciones. No permita que se utilice una máquina de lavado a la que le falte una puerta, panel, tapa o protector. Repare cualquier dispositivo averiado o que no funcione adecuadamente antes de permitir el uso de la máquina de lavado.

Información de seguridad — Para las máquinas de lavado Milnor®, los letreros de seguridad colocados en la máquina son las instrucciones de seguridad más importantes, aunque no las únicas. Estos letreros alertan al personal de riesgos generales. **Asegúrese de mantener los letreros limpios y legibles. En el caso de que falte algún letrero o no esté en óptimas condiciones, reemplácelo de forma inmediata.** Consulte el manual de mantenimiento de la máquina de lavado para encontrar las referencias de los letreros de seguridad y solicitar los de sustitución al departamento de repuestos de Milnor®. La guía de seguridad que se suministra con la máquina de lavado y que está disponible de forma gratuita en el departamento de repuestos de Milnor® complementa los letreros de seguridad. En los demás manuales de máquinas de lavado se proporciona información sobre cómo evitar riesgos específicos. Por ejemplo, en el manual de mantenimiento se recoge información de seguridad propia del procedimiento. Póngase en contacto con el departamento de repuestos de Milnor® para obtener los manuales de las máquinas de lavado. Asegúrese de que el personal adecuado tenga acceso a la guía de seguridad y otros manuales de las máquinas de lavado.

Mantenimiento — Asegúrese de que la máquina de lavado se inspeccione y repare de acuerdo con la planificación de mantenimiento preventivo de la guía de mantenimiento y con las normas de buenas prácticas. Reemplace las piezas desgastadas, como correas, discos o pastillas de freno, rodillos y juntas, antes de que se desgasten del todo. Investigue de forma inmediata cualquier evidencia de fracaso inminente y lleve a cabo las reparaciones necesarias. Estos son algunos ejemplos:

- Cilindro, armazón o bastidor con grietas o abolladuras.
- Motores, transmisiones o cojinetes que produzcan pitidos, chirridos o humo, o cuya temperatura aumente de forma inusual.
- Juntas, mangueras o válvulas con alguna fuga.

No permita que personal no cualificado lleve a cabo el mantenimiento y el servicio.

2 Para todos los usuarios

BNWSUS05 / 2019194

BNWSUS05 0000332060

1/7/21 3:15 PM Released

2.1 Riesgos electromecánicos internos

BNWSUS05.C01 0000332062 A.2 1/7/21 3:15 PM Released

2.1.1 Placas de seguridad: Riesgos electromecánicos internos

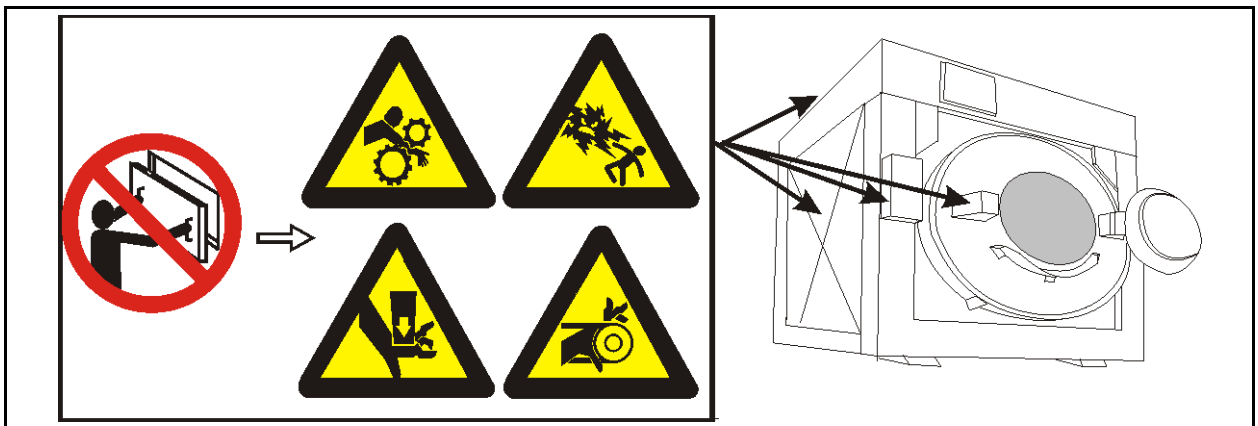
BNWSUS05.C02 0000332066 A.2 1/7/21 3:15 PM Released

La máquina de lavado presenta al menos una placa de seguridad, parecida a la que se muestra a continuación, para alertar al personal de los riesgos en el interior de la máquina de lavado y en los receptáculos eléctricos.

Ilustración 1. Riesgos electromecánicos internos



Ilustración 2. Riesgos electromecánicos internos



2.1.2 Mensajes de alerta de seguridad: Riesgos electromecánicos internos

BNWSUS05.C03 0000332064 A.2 1/7/21 3:15 PM Released

Las siguientes instrucciones se refieren a los riesgos en el interior de la máquina de lavado y de las cajas de conexiones eléctricas.



ADVERTENCIA:



Riesgos de electrocución y quemaduras eléctricas — Tocar la corriente eléctrica puede causarle la muerte o lesiones graves. En el interior de los compartimentos circulará corriente eléctrica a menos que el interruptor principal de desconexión de la máquina de lavado esté apagado.

- ▶ No desbloquee ni abra las puertas de cuadro eléctrico.
- ▶ No retire las protecciones, las cubiertas ni los paneles.
- ▶ No meta la mano dentro de la carcasa o el bastidor de la máquina de lavado.
- ▶ Manténgase y mantenga a los demás alejados de la máquina de lavado.
- ▶ Debe saber dónde se encuentra el interruptor principal de desconexión de la máquina de lavado y usarlo en caso de emergencia para cortar todo el suministro eléctrico a la máquina de lavado.



ADVERTENCIA:



Riesgos de enganchamiento y aplastamiento — Tocar los componentes en movimiento que suelen quedar aislados por las protecciones, las cubiertas y los paneles puede aplastar sus extremidades o hacer que estas se queden enganchadas. Estos componentes se mueven automáticamente.

- ▶ No retire las protecciones, las cubiertas ni los paneles.
- ▶ No meta la mano dentro de la carcasa o el bastidor de la máquina de lavado.
- ▶ Manténgase y mantenga a los demás alejados de la máquina de lavado.
- ▶ Debe saber dónde se encuentran todos los interruptores de parada de emergencia, cables tractores y/o placas de protección, y utilizarlos en caso de emergencia para detener el movimiento de la máquina de lavado.

BNWSUS06 / 2019195

BNWSUS06

0000332061

1/7/21 3:15 PM

Released

2.2 Riesgos mecánicos externos

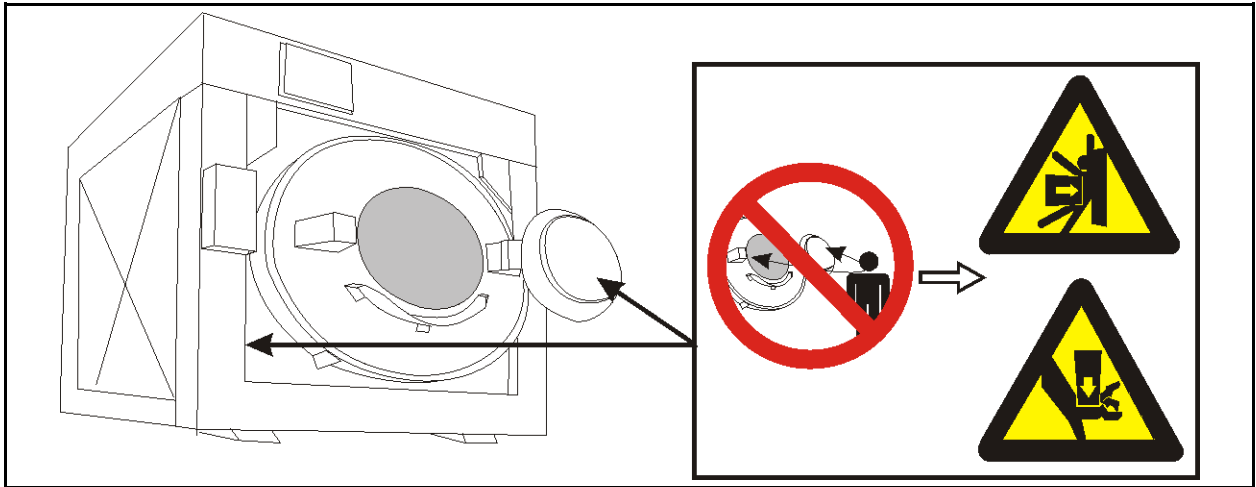
BNWSUS06.C01 0000332069 A.2 1/7/21 3:15 PM Released

2.2.1 Placas de seguridad: Riesgos mecánicos externos

BNWSUS06.C02 0000332059 A.2 1/7/21 3:15 PM Released

La máquina de lavado presenta al menos una placa de seguridad, parecida a la que se muestra a continuación, para alertar al personal de los riesgos en torno a la parte frontal, los laterales, la parte trasera o la superior de la máquina de lavado.

Ilustración 3. Riesgos mecánicos externos



2.2.2 Mensajes de alerta de seguridad: Riesgos mecánicos externos

BNWSUS06.C03 0000332067 A.2 1/7/21 3:15 PM Released

Las siguientes instrucciones se refieren a los riesgos en torno a la parte delantera, los laterales, la parte trasera o la superior de la máquina de lavado.



ADVERTENCIA:

Riesgos de aplastamiento — Solo en el caso de las máquinas de lavado suspendidas: Los espacios entre el armazón y la carcasa pueden cerrarse y aplastar o pinzar las extremidades. El armazón se mueve dentro de la carcasa durante el funcionamiento.



- ▶ No meta la mano dentro de la carcasa o el bastidor de la máquina de lavado.
- ▶ Manténgase y mantenga a los demás alejados de las zonas y rutas de circulación.

BNWSUS07 / 2019195

BNWSUS07 0000332068

1/7/21 3:15 PM Released

2.3 Riesgos del tambor y el procesamiento

BNWSUS07.C01 0000332065 A.2 1/7/21 3:15 PM Released

2.3.1 Placas de seguridad: Riesgos del tambor y el procesamiento

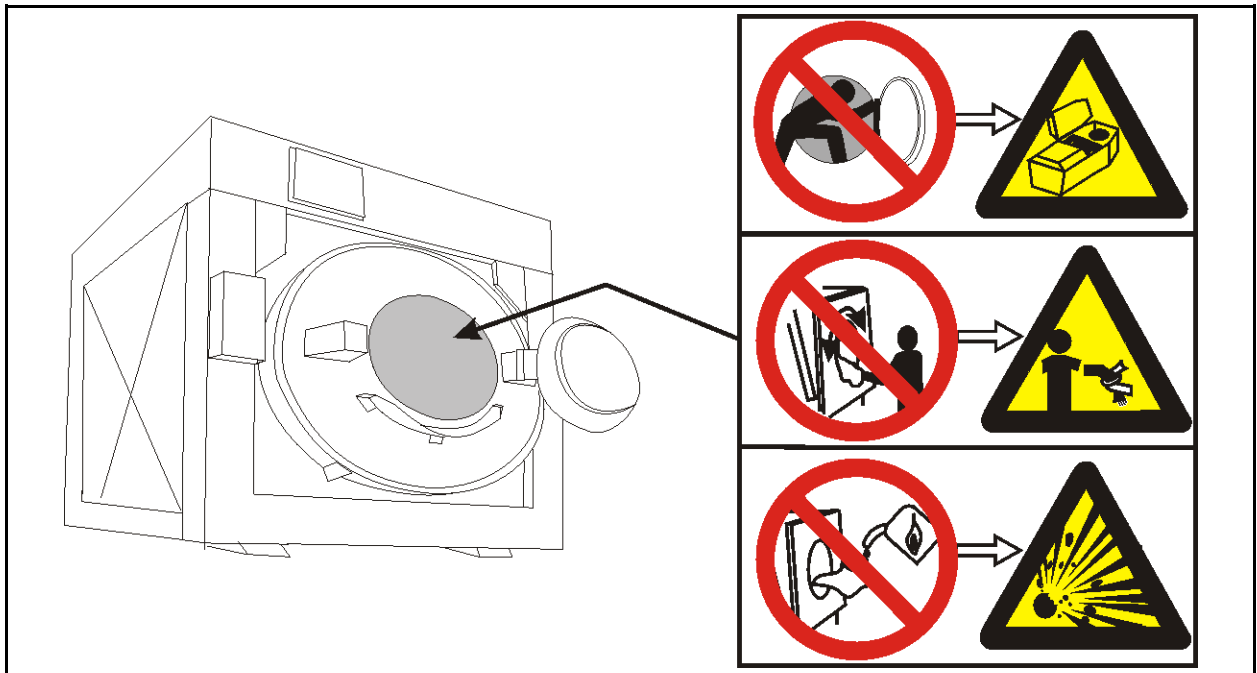
BNWSUS07.C02 0000332070 A.2 1/7/21 3:15 PM Released

La máquina de lavado presenta al menos una placa de seguridad, parecida a la que se muestra a continuación, para alertar al personal de los riesgos relacionados con el tambor y el proceso de lavado.

Ilustración 4. Riesgos del tambor y el procesamiento



Ilustración 5. Riesgos del tambor y el procesamiento



2.3.2 Mensajes de alerta de seguridad: Riesgos del tambor y el procesamiento

BNWSUS07.C03 0000332063 A.2 1/7/21 3:15 PM Released

Las siguientes instrucciones se refieren a los riesgos relativos al tambor y al proceso de lavado.



PELIGRO: Riesgos de enganchamiento y amputación — Tocar la ropa durante su procesamiento puede hacer que esta se enrede en torno a su cuerpo o extremidades y le desmiembre. Normalmente, la ropa queda aislada del exterior por la puerta cerrada del tambor.



- ▶ No intente abrir la puerta ni meter la mano dentro del tambor hasta que este se haya detenido.

- ▶ No toque la ropa que se encuentre dentro del tambor o que cuelgue parcialmente de este.
- ▶ No maneje la máquina de lavado si el enclavamiento de la puerta funciona incorrectamente.
- ▶ Solo en el caso de las máquinas de lavado con compartimento abierto: Absténgase de sacudir tambor y tirar de la ropa al mismo tiempo.
- ▶ Solo en el caso de las máquinas de lavado con tambor compartimento abierto: Manténgase y mantenga a los demás alejados del tambor y la ropa durante la operación de sacudida.
- ▶ No maneje la máquina de lavado con controles manuales que requieran el uso de las dos manos y que funcionen incorrectamente.

- ▶ Debe saber dónde se encuentran todos los interruptores de parada de emergencia, cables tractores y/o placas de protección, y utilizarlos en caso de emergencia para detener el movimiento de la máquina de lavado.
- ▶ Debe saber dónde se encuentra el interruptor principal de desconexión de la máquina de lavado y usarlo en caso de emergencia para cortar todo el suministro eléctrico a la máquina de lavado.



ADVERTENCIA:



Riesgos de aplastamiento — Tocar el tambor en marcha puede aplastarle las extremidades. El tambor repelerá cualquier objeto con el que trate de detenerlo, lo cual podría hacer que dicho objeto le golpeará o se le clavara. El tambor en marcha suele estar aislado por la puerta cerrada del tambor.

- ▶ No intente abrir la puerta ni meter la mano dentro del tambor hasta que este se haya detenido.
- ▶ No meta ningún objeto en el tambor cuando este esté girando.
- ▶ No maneje la máquina de lavado si el enclavamiento de la puerta funciona incorrectamente.
- ▶ Solo en el caso de las máquinas de lavado con tambor compartimento abierto: Manténgase y mantenga a los demás alejados del tambor y la ropa durante la operación de sacudida.
- ▶ No maneje la máquina de lavado con controles manuales que requieran el uso de las dos manos y que funcionen incorrectamente.



ADVERTENCIA:



Riesgos por espacio reducido — Encerrarse dentro del tambor puede provocar la muerte o lesiones. Entre los posibles riesgos se incluyen ataques de pánico, quemaduras, envenenamiento, ahogamiento, postración térmica, contaminación biológica, electrocución y aplastamiento.

- ▶ No intente efectuar tareas de mantenimiento, reparación o modificación sin la debida autorización.



ADVERTENCIA:



Riesgos de explosión e incendio — Las sustancias inflamables pueden explotar o prenderse dentro del tambor, el canal de desagüe o el sumidero. La máquina de lavado está diseñada para lavar con agua, no con ningún otro disolvente. El procesamiento puede hacer que la ropa que contiene disolventes desprenda vapores inflamables.

- ▶ No utilice disolventes inflamables en el procesamiento.
- ▶ Absténgase de procesar ropa que contenga sustancias inflamables. Consulte al departamento de bomberos o al de las fuerzas de seguridad de su zona y a todas sus aseguradoras.

BNWSUS04 / 2019194

BNWSUS04

0000332054

1/7/21 4:15 PM

Released

2.4 Mensajes de alerta de seguridad: Condiciones no seguras

BNWSUS04.C01 0000332046 A.2 1/7/21 4:15 PM Released

2.4.1 Riesgos por el deterioro y el funcionamiento incorrecto

BNWSUS04.C02 0000332038 A.2 1/7/21 4:15 PM Released

2.4.1.1 Riesgos causados por dispositivos de seguridad inoperantes

BNWSUS04.C03 0000332051 A.2 1/7/21 4:15 PM Released



PELIGRO: **Riesgos de enganchamiento y amputación** — Enclavamiento de la puerta del tambor: Manejar la máquina de lavado con un enclavamiento de la puerta que funcione incorrectamente puede dar pie a que esta se abra cuando el tambor esté girando y/o iniciando el ciclo con la puerta abierta, lo cual dejaría al descubierto el tambor mientras gira.



- ▶ No maneje la máquina de lavado si presenta cualquier indicio de estar deteriorada o funcionar incorrectamente.



ADVERTENCIA: **Múltiples riesgos** — Manejar la máquina de lavado con un equipo de protección inoperante puede provocar la muerte o lesiones al personal, deteriorar o destruir la máquina de lavado, provocar daños materiales y/o anular la garantía.

- ▶ Absténgase de manipular o desactivar cualquiera de los dispositivos de seguridad o de manejar la máquina de lavado con algún dispositivo de seguridad que no funcione correctamente. Solicite asistencia técnica autorizada.



ADVERTENCIA: **Riesgos de electrocución y quemaduras eléctricas** — Puertas de la caja eléctrica: Manejar la máquina de lavado con cualquiera de las puertas del cuadro eléctrico desbloqueadas puede dejar al descubierto los conductores de alta tensión de su interior.



- ▶ No desbloquee ni abra las puertas de cuadro eléctrico.



ADVERTENCIA: **Riesgos de enganchamiento y aplastamiento** — Protecciones, cubiertas y paneles: Manejar la máquina de lavado con cualquiera de las protecciones, cubiertas o paneles desmontados deja al descubierto componentes en movimiento.



- ▶ No retire las protecciones, las cubiertas ni los paneles.

2.4.1.2 Riesgos causados por dispositivos mecánicos deteriorados

BNWSUS04.C04 0000332039 A.2 1/7/21 4:15 PM Released



Múltiples riesgos — Manejar una máquina de lavado deteriorada puede provocar la muerte o lesiones al personal, deteriorar o destruir la máquina de lavado, provocar daños materiales y/o anular la garantía.

ADVERTENCIA:

- ▶ No maneje nunca ninguna máquina de lavado deteriorada o que funcione incorrectamente. Solicite asistencia técnica autorizada.



Riesgos de explosión — Tambor: Un tambor deteriorado puede romperse en pedazos durante el centrifugado, lo cual perforaría el armazón y proyectaría fragmentos metálicos a gran velocidad.

ADVERTENCIA:



- ▶ No maneje la máquina de lavado si presenta cualquier indicio de estar deteriorada o funcionar incorrectamente.



Riesgos de explosión — Embrague y conmutador de velocidad (máquinas de lavado de varios motores): Si el embrague o el interruptor de velocidad están deteriorados, el motor de baja velocidad puede ponerse en marcha durante la fase de extracción. Esto hará que el motor y las poleas se aceleren más de la cuenta, lo cual puede hacer que se rompan en pedazos y proyecten fragmentos metálicos a gran velocidad.

ADVERTENCIA:



- ▶ Detenga la máquina de lavado inmediatamente si se da cualquiera de las condiciones siguientes: • Suena un chirrido anómalo durante la fase de extracción. • Suena un ruido de fricción al final de la fase de extracción. •

Los embragues permanecen activos o se vuelven a activar durante la fase de extracción.

2.4.2 Riesgos de los descuidos en el uso

BNWSUS04.C05 0000332055 A.2 1/7/21 4:15 PM Released

2.4.2.1 Riesgos de los descuidos en el manejo: Información vital para los operadores (consulte también los riesgos para el operador en todo el manual)

BNWSUS04.C06 0000332057 A.2 1/7/21 4:15 PM Released



Múltiples riesgos — Si el operador actúa de forma descuidada, puede provocar la muerte o lesiones al personal, deteriorar o destruir la máquina de lavado, provocar daños materiales y/o anular la garantía.

ADVERTENCIA:

- ▶ Absténgase de manipular o desactivar cualquiera de los dispositivos de seguridad o de manejar la máquina de lavado con algún dispositivo de seguridad que no funcione correctamente. Solicite asistencia técnica autorizada.

- ▶ No maneje nunca ninguna máquina de lavado deteriorada o que funcione incorrectamente. Solicite asistencia técnica autorizada.

- ▶ No intente efectuar tareas de mantenimiento, reparación o modificación sin la debida autorización.

- ▶ No utilice la máquina de lavado de ningún modo que contradiga las instrucciones de fábrica.
- ▶ Utilice la máquina de lavado solo para los fines habituales y previstos.
- ▶ Debe saber cuáles son las consecuencias del funcionamiento manual.

2.4.2.2 Riesgos de los descuidos en el mantenimiento y las reparaciones: Información vital para el personal de mantenimiento (consulte también los riesgos del mantenimiento y las reparaciones en todo el manual)

BNWSUS04.C07 0000332044 A.2 1/7/21 4:15 PM Released



ADVERTENCIA:



Riesgos de electrocución y quemaduras eléctricas — Tocar la corriente eléctrica puede causarle la muerte o lesiones graves. En el interior de los compartimentos circulará corriente eléctrica a menos que el interruptor principal de desconexión de la máquina de lavado esté apagado.

- ▶ No haga reparaciones ni mantenimiento de la máquina de lavado a menos que tenga la debida cualificación y autorización. Debe tener claros los riesgos y cómo evitarlos.

- ▶ Cumpla con la actual norma de bloqueo y etiquetado de la OSHA cuando las instrucciones de servicio técnico conminen a efectuar un procedimiento de bloqueo/etiquetado. Fuera de EE. UU., siga la norma de la OSHA cuando no haya ninguna otra norma prevalente.



ADVERTENCIA:



Riesgos de enganchamiento y aplastamiento — Tocar los componentes en movimiento que suelen quedar aislados por las protecciones, las cubiertas y los paneles puede aplastar sus extremidades o hacer que estas se queden enganchadas. Estos componentes se mueven automáticamente.

- ▶ No haga reparaciones ni mantenimiento de la máquina de lavado a menos que tenga la debida cualificación y autorización. Debe tener claros los riesgos y cómo evitarlos.

- ▶ Cumpla con la actual norma de bloqueo y etiquetado de la OSHA cuando las instrucciones de servicio técnico conminen a efectuar un procedimiento de bloqueo/etiquetado. Fuera de EE. UU., siga la norma de la OSHA cuando no haya ninguna otra norma prevalente.



ADVERTENCIA:



Riesgos por espacio reducido — Encerrarse dentro del tambor puede provocar la muerte o lesiones. Entre los posibles riesgos se incluyen ataques de pánico, quemaduras, envenenamiento, ahogamiento, postración térmica, contaminación biológica, electrocución y aplastamiento.

- ▶ No entre en el tambor hasta que este se haya purgado, lavado, secado, enfriado e inmovilizado concienzudamente.

Deutsch

3



Manuelle Nummer: MMWSUS02DE
Edition (ECN): 2020504

Sicherheitsleitfaden

Gefederte, nicht kippende Waschschleudermaschine mit offener Trommel



Inhaltsverzeichnis

1 Für Eigentümer und Management	2
1.1 Wichtige Sicherheitsinformationen für den Eigentümer/das Management	2
1.1.1 Wahrung eines sicheren Produktdesigns	2
1.1.2 Sicherheitskonzept für Wäschereien	2
1.1.3 Schaffung eines sicheren Wäschereibetriebs.....	3
2 Für alle Benutzer	5
2.1 Interne elektrische und mechanische Gefahren	5
2.1.1 Sicherheitsschilder – Interne elektrische und mechanische Gefahren	5
2.1.2 Sicherheitswarnmeldungen – Interne elektrische und mechanische Gefahren	6
2.2 Externe mechanische Gefahren	6
2.2.1 Sicherheitsschilder – Externe mechanische Gefahren.....	6
2.2.2 Sicherheitswarnmeldungen – Externe mechanische Gefahren.....	7
2.3 Gefahren bezüglich Trommel und Verarbeitung	7
2.3.1 Sicherheitsschilder – Gefahren bezüglich Trommel und Verarbeitung.....	7
2.3.2 Sicherheitswarnmeldungen – Gefahren bezüglich Trommel und Verarbeitung	9
2.4 Sicherheitswarnmeldungen – Unsichere Bedingungen	11
2.4.1 Gefahren durch Schäden und Störungen	11
2.4.1.1 Gefahren aufgrund von defekten Sicherheitsvorrichtungen.....	11
2.4.1.2 Gefahren aufgrund von beschädigten mechanischen Vorrichtungen	11
2.4.2 Gefahren durch nachlässige Behandlung	12
2.4.2.1 Gefahren durch nachlässige Bedienung – Wichtige Informationen für Bediener (siehe auch Gefahren bei der Bedienung im entsprechenden Handbuch)	12
2.4.2.2 Gefahren durch nachlässige Wartung – Wichtige Informationen für Wartungspersonal (siehe auch Gefahren bei der Wartung in den ent- sprechenden Handbüchern)	13

Abbildungen

Abbildung 1 Interne elektrische und mechanische Gefahren	5
Abbildung 2 Interne elektrische und mechanische Gefahren	5
Abbildung 3 Externe mechanische Gefahren	7
Abbildung 4 Gefahren bezüglich Trommel und Verarbeitung.....	8
Abbildung 5 Gefahren bezüglich Trommel und Verarbeitung.....	9

Tabellen

1 Für Eigentümer und Management

BNUUUS08 / 2019326

BNUUUS09 0000350926 B.2 7/27/21 4:01 PM Released

1.1 Wichtige Sicherheitsinformationen für den Eigentümer/das Management

BNUUUS08.C01 0000350942 A.2 B.2 7/27/21 4:01 PM Released

Wie in jeder anderen industriellen Umgebung können Maschinen in einer Wäscherei, die nicht ordnungsgemäß gewartet werden, Menschen töten oder verstümmeln, die damit in Kontakt kommen. Regulierungsbehörden wie die [Occupational Safety and Health Administration \(Abk. EU-OSHA\) in den USA](#) und die [Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz \(Abk. EU-OSHA\)](#) ziehen letzten Endes den Betreiber oder dessen offiziellen Vertreter (Eigentümer/Management) für eine sichere Arbeitsumgebung zur Verantwortung. Die Informationen in diesem Dokument können den Eigentümer bzw. das Management darin unterstützen, ihrer Verantwortung für die folgenden Punkte nachzukommen:

- dass alle vorhersehbaren Sicherheitsrisiken und Schutzmaßnahmen gegen dieselben bekannt sind,
- dass ein sicherer Gebrauch der Geräte für die anstehenden Aufgaben gewährleistet ist,
- dass die Geräte angemessen gewartet werden,
- dass nur angemessen geschultes, autorisiertes Personal Zugang zu den Geräten erhält,
- dass die benötigten Informationen, Anweisungen und Schulungen verfügbar sind,
- dass die Mitarbeiter zu möglichen Sicherheitsbedenken befragt werden, die für sie relevant sein könnten.

1.1.1 Wahrung eines sicheren Produktdesigns

BNUUUS08.C02 0000351023 A.2 B.2 7/27/21 4:01 PM Released

Milnor® Unsere Maschinen werden im Einklang mit zahlreichen Sicherheitsanforderungen konzipiert. Der Eigentümer bzw. das Management ist dafür verantwortlich, dass die Maschine während der gesamten Lebensdauer der Maschine sicher bleibt und, im Hinblick auf automatische Maschinenbewegungen, die Bewegungsbereiche der Maschine in Übereinstimmung mit der US-amerikanischen Norm ANSI Z8.1 vollständig abgesichert sind (siehe den folgenden Abschnitt).

1.1.2 Sicherheitskonzept für Wäschereien

BNUUUS08.C03 0000351021 A.2 B.2 7/27/21 4:01 PM Released

Die Milnor® Abteilung für Anwendungstechnik (Application Engineering) kann bei der Planung von Wäschereianlagen und der richtigen Abstimmung der Milnor® Maschinen auf die betrieblichen Anforderungen helfen.



Wichtiger Hinweis: Die folgenden Informationen enthalten die Dokumentennummern von Milnor® Dokumenten bezüglich der Konstruktion von Wäschereien und der Aufstellung der Geräte. **All diese Dokumente finden Sie unter der Webadresse <https://milnor.sharefile.com/d-s8408ba617d244d98>.** Falls Sie keines dieser Dokumente herunterladen können, wenden Sie sich bitte an den Milnor® Teileservice, um eine Kopie anzufordern.

Die Maßnahmen zur Schaffung eines sicheren Arbeitsplatzes beginnen mit der Konstruktion der Einrichtung, die Folgendes umfasst:

- Einen tragfähigen Boden, der eine ausreichende Stärke und Steifigkeit vorweist, um – bei einem angemessenen Sicherheitsfaktor und ohne übermäßige oder unzulässige Durchbiegung – das Gewicht der voll beladenen Maschine sowie die bei ihrem Betrieb auftretenden Kräfte aufzunehmen. Siehe Dokument BNUUUI01.
- Genügend Freiraum für Maschinenbewegungen. Fordern Sie die Maßzeichnung(en) für das bzw. die zu installierende(n) Milnor® Maschinenmodell(e) an.
- Schutzvorrichtungen, Umzäunungen, Arretierungen bzw. fest montierte Gefahrenzeichen zur Vermeidung des Zugangs Unbefugter zu den Bewegungsbereichen der Maschinen gemäß ANSI Z8.1-2016. Hinweise zu Milnor® Förderern, die verfahr- ausfahrbar sind und sich heben, drehen bzw. neigen, finden Sie in den Dokumenten BNSUUI01 und BNSUUI02.
- Angemessene Belüftung zum Abführen von Wärme und Dämpfen. Hinweise zu Milnor® Durchladetrocknern bzw. -systemen finden Sie im Dokument BNDGUI01.
- Einhaltung der lokalen und nationalen Sicherheitsstandards, insbesondere in Bezug auf externe elektrische Abschaltvorrichtungen der Anlage (siehe NEC, National Electric Code). Gut sichtbare Sicherheitsinformationen, die auf die Lage der elektrischen Abschaltvorrichtungen hinweisen.

1.1.3 Schaffung eines sicheren Wäschereibetriebs

BNUUUS08.R01 0000351020 A.2 B.2 7/27/21 4:01 PM Released

Eine auf Sicherheit bedachte Kultur beginnt von oben. Die Pellerin Milnor Corporation empfiehlt dem Eigentümer/Management dringend, die nachstehend erläuterten Maßnahmen zur Schaffung einer sicheren Arbeitsumgebung zu treffen.

Personal — Betonen Sie die Wichtigkeit der Sicherheit bei allen Tätigkeiten der Mitarbeiter. Sicherheit hat immer Vorrang. Eine gute Maßnahme hierzu ist ein fortlaufendes Sicherheitsprogramm; das [OSHA Education Center](#) bietet entsprechende Kurse an. Stellen Sie dem Personal die für sie geltenden Produktsicherheits- und sonstigen Anweisungen zur Verfügung. Vergewissern Sie sich, dass das Personal die Sicherheitsschilder an den Maschinen sowie die Sicherheitshinweise in den entsprechenden Produkthandbüchern verstanden haben und befolgen. Fragen Sie das Personal regelmäßig nach möglichen Sicherheitsbedenken und kümmern Sie sich um diese.

Sicherheitsvorrichtungen — Stellen Sie sicher, dass niemand irgendeine Sicherheitsvorrichtung einer Maschine oder der Anlage übergeht oder deaktiviert. Lassen Sie es nicht zu, dass eine Maschine betrieben wird, an der eine Schutzvorrichtung, -abdeckung, ein Schutzblech oder eine Tür fehlt. Reparieren Sie grundsätzlich jedes defekte oder fehlerhafte Gerät, bevor die Maschine in Gang gesetzt wird.

Sicherheitsinformationen — Für eine Milnor® Maschine sind die wichtigsten – wenn auch nicht die einzigen – Sicherheitshinweise die an der Maschine angebrachten Sicherheitsschilder. Diese warnen das Personal vor allgemeinen Gefahren. **Stellen Sie sicher, dass diese Schilder in einem sauberen, gut lesbaren Zustand gehalten werden. Beschädigte oder fehlende Schilder sind umgehend zu ersetzen.** Im Servicehandbuch der Maschine finden Sie die Teilenummern der Sicherheitsschilder; Ersatzschilder können Sie beim Milnor® Teileservice bestellen. Der mit der Maschine gelieferte Sicherheitsleitfaden kann kostenlos beim Milnor® Teileservice nachbestellt werden; er dient als Ergänzung zu den Sicherheitsschildern. In den weiteren Maschinenhandbüchern sind spezielle Informationen zur Gefahrenvermeidung enthalten. Beispielsweise sind die Wartungsverfahren in den Servicehandbüchern mit den Sicherheitsinformationen zum jeweiligen Verfahren versehen. Die Maschinenhandbücher können Sie beim Milnor® Teileservice anfordern. Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitsleitfaden und alle sonstigen relevanten Maschinenhandbücher dem betreffenden Personal zur Verfügung stehen.

Wartung — Stellen Sie sicher, dass die Maschine im Einklang mit dem Plan zur vorbeugenden Wartung gemäß Wartungsanleitung und bewährten Verfahren inspiziert und gewartet wird. Verschleißteile wie Riemen, Bremschuhe/-scheiben, Rollen und Dichtungen sind vor dem Erreichen ihrer Verschleißgrenze auszutauschen. Bei einem drohenden Ausfall müssen sofort entsprechende Untersuchungen und erforderliche Reparaturen eingeleitet werden. Beispiele:

- Gerissene oder verzogene Teile an der Trommel, der Außenhülle oder dem Gestell,
- Motoren, Getriebekästen oder Lager, von denen ein heulendes oder schleifendes Geräusch ausgeht oder Rauch aufsteigt oder die sich ungewöhnlich stark erhitzen,
- Flüssigkeitsaustritt an Dichtungen, Schläuchen oder Ventilen.

Lassen Sie keine Wartung oder Instandsetzung von unqualifiziertem Personal durchführen.

2 Für alle Benutzer

BNWSUS05 / 2019194

BNWSUS05

0000350983

7/27/21 4:01 PM

Released

2.1 Interne elektrische und mechanische Gefahren

BNWSUS05.C01 0000351000 A.2 7/27/21 4:01 PM Released

2.1.1 Sicherheitsschilder – Interne elektrische und mechanische Gefahren

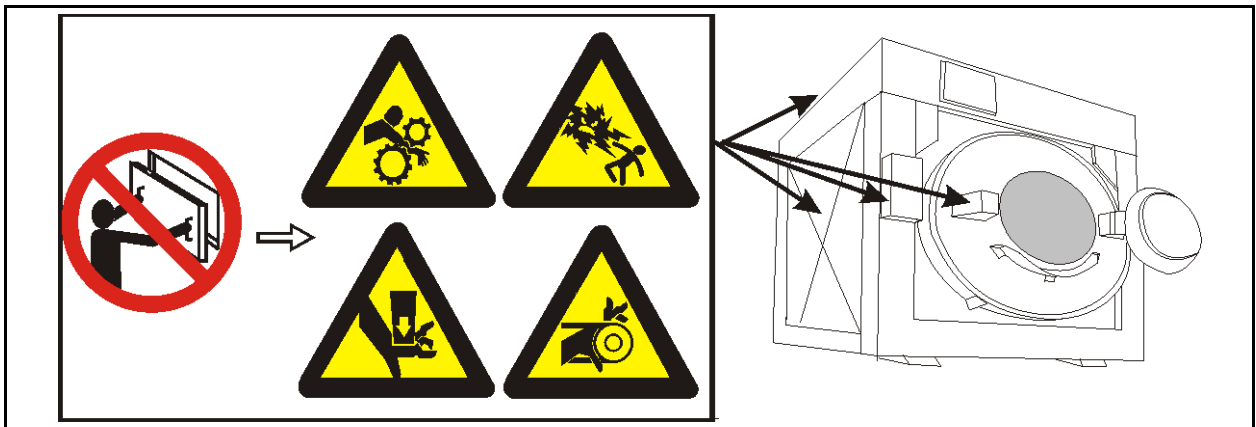
BNWSUS05.C02 0000351016 A.2 7/27/21 4:01 PM Released

An der Maschine befinden sich ein oder mehrere Sicherheitsschilder, ähnlich den nachstehend abgebildeten, um das Bedienpersonal vor Gefahren im Inneren der Maschine sowie in Schaltkästen zu warnen.

Abbildung 1. Interne elektrische und mechanische Gefahren



Abbildung 2. Interne elektrische und mechanische Gefahren



2.1.2 Sicherheitswarnmeldungen – Interne elektrische und mechanische Gefahren

BNWSUS05.C03 0000350953 A.2 7/27/21 4:01 PM Released

Im Folgenden werden Anweisungen bezüglich der Gefahren im inneren der Maschine und in elektrischen Gehäusen aufgeführt.



WARNUNG: Gefahren durch Stromschlag und elektrische Verbrennungen — Der Kontakt mit Strom kann tödlich sein oder zu schweren Verletzungen führen. Schaltkästen führen im Inneren Strom, solange der Maschinen-Hauptnetzschalter nicht in der Stellung AUS steht.



- ▶ Entriegeln oder öffnen Sie keine Schaltkastentüren.
- ▶ Schutzvorrichtungen, -abdeckungen und -bleche nicht abnehmen.
- ▶ Nicht in das Gehäuse oder Gestell der Maschine greifen.
- ▶ Halten Sie sich selbst und andere fern von der Maschine.
- ▶ Machen Sie sich mit der Lage des Maschinen-Hauptnetzschalters vertraut und benutzen Sie diesen im Notfall, um die gesamte Spannungsversorgung der Maschine zu unterbrechen.



WARNUNG: Gefahren durch Verfangen und Quetschen — Bei Berührung mit beweglichen Teilen, die normalerweise durch Schutzvorrichtungen, -abdeckungen oder -bleche geschützt sind, können sich Ihre Gliedmaßen verfangen und gequetscht oder gebrochen werden. Diese Teile bewegen sich automatisch.



- ▶ Schutzvorrichtungen, -abdeckungen und -bleche nicht abnehmen.
- ▶ Nicht in das Gehäuse oder Gestell der Maschine greifen.
- ▶ Halten Sie sich selbst und andere fern von der Maschine.
- ▶ Machen Sie sich mit der Lage aller Notstoppschalter, Reißleinen bzw. Sicherungsbleche vertraut und benutzen Sie diese im Notfall, um die Maschine anzuhalten.

BNWSUS06 / 2019195

BNWSUS06 0000350960 7/27/21 4:01 PM Released

2.2 Externe mechanische Gefahren

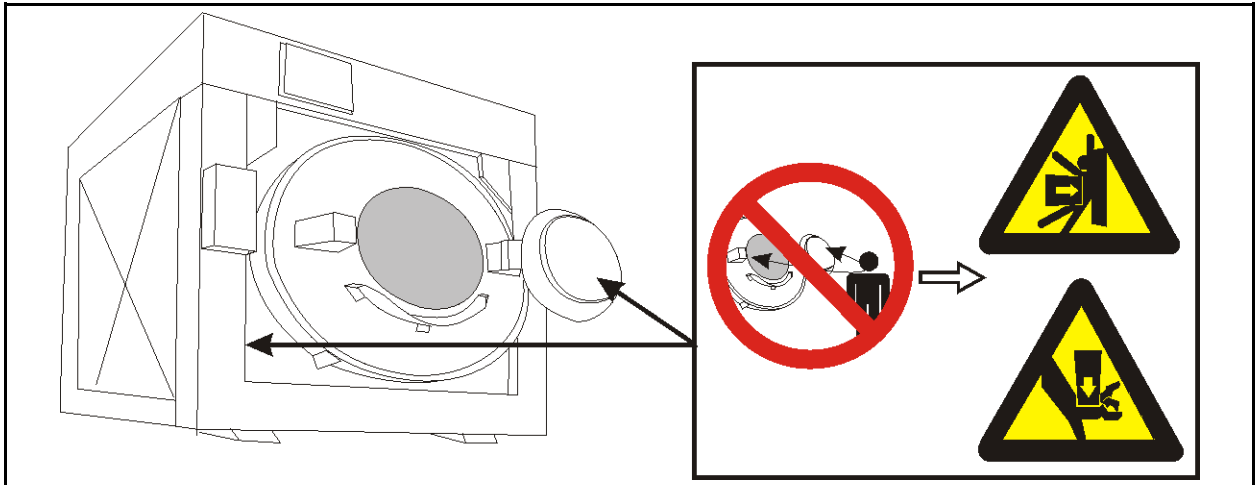
BNWSUS06.C01 0000350989 A.2 7/27/21 4:01 PM Released

2.2.1 Sicherheitsschilder – Externe mechanische Gefahren

BNWSUS06.C02 0000350972 A.2 7/27/21 4:01 PM Released

An der Maschine befinden sich ein oder mehrere Sicherheitsschilder, ähnlich den nachstehend abgebildeten, um das Bedienpersonal vor Gefahren an der Vorder-/Rückseite, der linken/rechten Seite oder der Oberseite der Maschine zu warnen.

Abbildung 3. Externe mechanische Gefahren



2.2.2 Sicherheitswarnmeldungen – Externe mechanische Gefahren

BNWSUS06.C03 0000350944 A.2 7/27/21 4:01 PM Released

Der folgende Abschnitt enthält Anweisungen zu Gefahren an der Vorder-/Rückseite, der linken/rechten Seite oder der Oberseite der Maschine.



WARNUNG: Quetschgefahr — Nur für gefederte Maschinen – In den Zwischenräumen zwischen der Außenhülle und dem Gehäuse können sich Gliedmaßen verfangen und gequetscht oder gebrochen werden. Die Außenhülle bewegt sich während des Betriebs im Gehäuse.



- ▶ Nicht in das Gehäuse oder Gestell der Maschine greifen.
- ▶ Halten Sie sich selbst und Andere fern von den Bewegungsbereichen und Förderstrecken.

BNWSUS07 / 2019195

BNWSUS07 0000351026

7/27/21 4:01 PM

Released

2.3 Gefahren bezüglich Trommel und Verarbeitung

BNWSUS07.C01 0000350945 A.2 7/27/21 4:01 PM Released

2.3.1 Sicherheitsschilder – Gefahren bezüglich Trommel und Verarbeitung

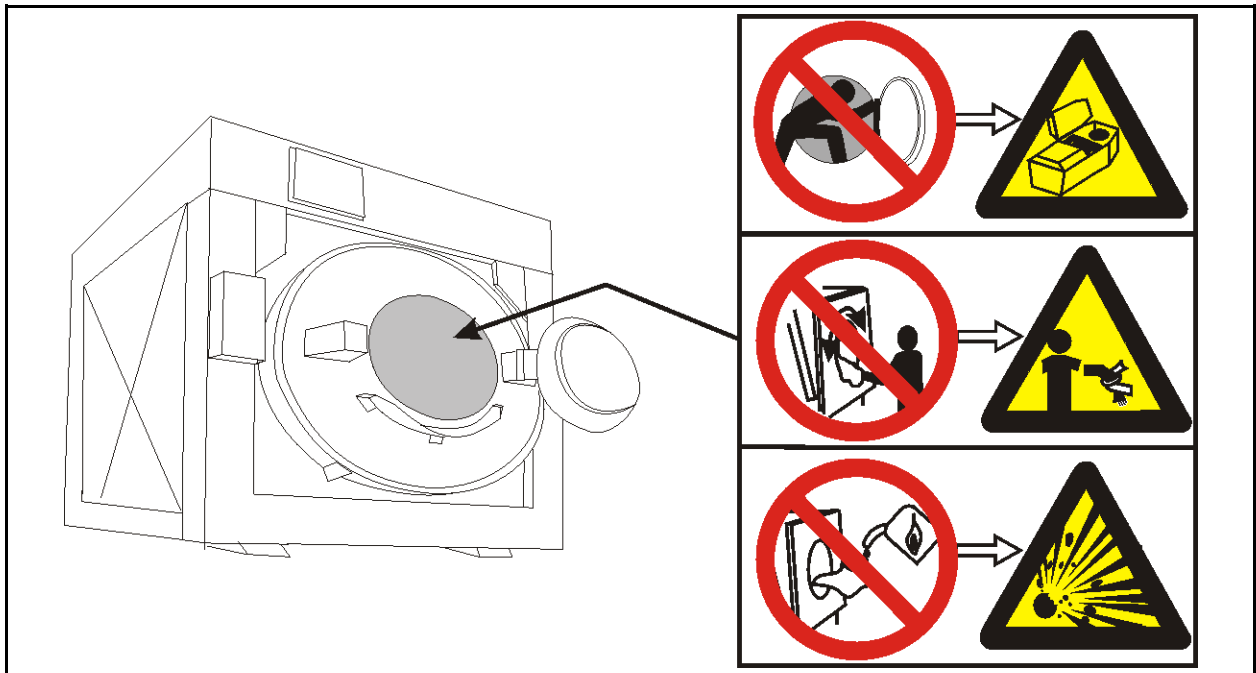
BNWSUS07.C02 0000350971 A.2 7/27/21 4:01 PM Released

An der Maschine befinden sich ein oder mehrere Sicherheitsschilder, ähnlich den nachstehend abgebildeten, um das Bedienpersonal vor Gefahren in Verbindung mit der Trommel und dem Waschvorgang zu warnen.

Abbildung 4. Gefahren bezüglich Trommel und Verarbeitung



Abbildung 5. Gefahren bezüglich Trommel und Verarbeitung



2.3.2 Sicherheitswarnmeldungen – Gefahren bezüglich Trommel und Verarbeitung

BNWSUS07.C03 0000350951 A.2 7/27/21 4:01 PM Released

Der folgende Abschnitt enthält Anweisungen zu den Gefahren in Verbindung mit der Trommel und dem Waschvorgang.



VORSICHT Gefahren durch Verfangen und Abreißen — Bei Berührung irgendwelcher Artikel während der Verarbeitung können diese sich um Ihren Körper bzw. Ihre Gliedmaßen wickeln und Sie in Stücke reißen. Die Artikel sind normalerweise durch die verriegelte Trommeltür unzugänglich.

GEFAHR:



- ▶ Versuchen Sie nicht, die Tür zu öffnen oder in die Trommel zu greifen, bevor diese zum Stillstand gekommen ist.
- ▶ Berühren Sie keine Artikel, die sich in der drehenden Trommel befinden oder teilweise aus dieser herausragen.
- ▶ Die Maschine darf nicht mit einer defekten Türverriegelung betrieben werden.
- ▶ Nur für Maschinen mit offener Trommel – Ziehen Sie während des Tippbetriebs nicht an den Artikeln.
- ▶ Nur für Maschinen mit offener Trommel – Halten Sie sich selbst und Andere während des Tippbetriebs fern von der Trommel und den Artikeln.
- ▶ Betreiben Sie die Maschine nicht mit einer defekten manuellen Zweihandsteuerung.
- ▶ Machen Sie sich mit der Lage aller Notstoppschalter, Reißleinen bzw. Sicherungsbleche vertraut und benutzen Sie diese im Notfall, um die Maschine anzuhalten.

- ▶ Machen Sie sich mit der Lage des Maschinen-Hauptnetzschalters vertraut und benutzen Sie diesen im Notfall, um die gesamte Spannungsversorgung der Maschine zu unterbrechen.



WARNUNG: Quetschgefahr — Durch den Kontakt mit der drehenden Trommel können Ihre Gliedmaßen gebrochen werden. Jeder Versuch, die Trommel mit irgendeinem Gegenstand zu stoppen, kann dazu führen, dass sie von diesem getroffen oder durchbohrt werden. Die drehende Trommel ist normalerweise durch die verriegelte Trommeltür unzugänglich.



- ▶ Versuchen Sie nicht, die Tür zu öffnen oder in die Trommel zu greifen, bevor diese zum Stillstand gekommen ist.
- ▶ Legen Sie keine Gegenstände in die drehende Trommel.
- ▶ Die Maschine darf nicht mit einer defekten Türverriegelung betrieben werden.
- ▶ Nur für Maschinen mit offener Trommel – Halten Sie sich selbst und Andere während des Tippbetriebs fern von der Trommel und den Artikeln.
- ▶ Betreiben Sie die Maschine nicht mit einer defekten manuellen Zweihandsteuerung.



WARNUNG: Gefahren durch beengte Räume — Wenn Sie in der Trommel eingeschlossen werden, kann dies tödliche Folgen haben. Zu den sonstigen Gefahren gehören u. a. folgende: Panik, Verbrennung, Vergiftung, Erstickung, Hitzschlag, biologische Kontamination, Stromschlag, Quetschungen.



- ▶ Versuchen Sie nicht, irgendwelche unbefugten Wartungs-/Reparaturarbeiten oder Änderungen vorzunehmen.



WARNUNG: Gefahren durch Explosion und Feuer — Entzündliche Stoffe können in der Trommel, im Ablaufrog oder in der Abwasserleitung explodieren oder in Brand geraten. Die Maschine ist ausschließlich zum Waschen mit Wasser und mit keinem sonstigen Lösungsmittel vorgesehen. Bei der Verarbeitung können lösungsmittelhaltige Artikel entzündliche Dämpfe absondern.



- ▶ Verwenden Sie bei der Verarbeitung keine entzündlichen Lösungsmittel.
- ▶ Verarbeiten Sie keine Artikel, die entzündliche Stoffe enthalten. Wenden Sie sich an die örtliche Feuerwehrzentrale, das Amt für öffentliche Sicherheit und alle betreffenden Versicherungsfirmen.

BNWSUS04 / 2019194

BNWSUS04 0000350969

7/27/21 4:01 PM Released

2.4 Sicherheitswarnmeldungen – Unsichere Bedingungen

BNWSUS04.C01 0000350976 A.2 7/27/21 4:01 PM Released

2.4.1 Gefahren durch Schäden und Störungen

BNWSUS04.C02 0000350986 A.2 7/27/21 4:01 PM Released

2.4.1.1 Gefahren aufgrund von defekten Sicherheitsvorrichtungen

BNWSUS04.C03 0000350954 A.2 7/27/21 4:01 PM Released



VORSICHT **Gefahren durch Verfangen und Abreißen** — Trommeltürverriegelung – Bei Betrieb der Maschine mit einer defekten Türverriegelung ist es möglich, die Tür bei drehender Trommel zu öffnen bzw. den Arbeitstakt bei geöffneter Tür zu starten, sodass die drehende Trommel frei zugänglich ist.

GEFAHR:



- ▶ Betreiben Sie keine Maschine, die irgendwelche Anzeichen von Schäden bzw. Funktionsstörungen aufweist.



WARNUNG: Mehrere Gefährdungen — Der Betrieb einer Maschine mit einer funktionslosen Sicherheitsvorrichtung kann zu Verletzungen und Todesfällen, zu Maschinen- und sonstigen Sachschäden (bis hin zur Zerstörung der Maschine) sowie zum Erlöschen der Garantie führen.

- ▶ Es ist verboten, irgendeine Sicherheitsvorrichtung zu manipulieren oder zu deaktivieren oder die Maschine mit einer defekten Sicherheitsvorrichtung zu betreiben. Fordern Sie stattdessen den autorisierten Kundendienst an.



WARNUNG: Gefahren durch Stromschlag und elektrische Verbrennungen — Schaltkastentüren – Beim Betrieb einer Maschine mit irgendeiner unverriegelten Schaltkastentür können Hochspannungsteile im Schaltkasten frei zugänglich sein.



- ▶ Entriegeln oder öffnen Sie keine Schaltkastentüren.



WARNUNG: Gefahren durch Verfangen und Quetschen — Schutzvorrichtungen, -abdeckungen und -bleche – Wenn beim Betrieb der Maschine irgendwelche Schutzvorrichtungen, -abdeckungen oder -bleche fehlen, liegen bewegliche Teile frei.



- ▶ Schutzvorrichtungen, -abdeckungen und -bleche nicht abnehmen.

2.4.1.2 Gefahren aufgrund von beschädigten mechanischen Vorrichtungen

BNWSUS04.C04 0000350987 A.2 7/27/21 4:01 PM Released



WARNUNG: Mehrere Gefährdungen — Der Betrieb einer beschädigten Maschine kann zu Verletzungen und Todesfällen, zu weiteren Maschinen- und

sonstigen Sachschäden (bis hin zur Zerstörung der Maschine) sowie zum Erlöschen der Garantie führen.

- ▶ Betreiben Sie keine beschädigte bzw. fehlerhafte Maschine. Fordern Sie stattdessen den autorisierten Kundendienst an.



WARNUNG: Explosionsgefahr — Trommel – Eine beschädigte Trommel kann beim Schleudern auseinander reißen, wodurch die Außenhülle durchlöchert wird und Metallstücke mit hoher Geschwindigkeit weggeschleudert werden.



- ▶ Betreiben Sie keine Maschine, die irgendwelche Anzeichen von Schäden bzw. Funktionsstörungen aufweist.



WARNUNG: Explosionsgefahr — Kupplungs- und Drehzahlschalter (Maschinen mit mehreren Motoren) – Bei einem beschädigten Kupplungs- oder Drehzahlschalter kann der Motor für den langsamen Betrieb beim Schleudern einrücken. Dadurch würde dieser Motor mitsamt seinen Riemenscheiben überdreht werden, sodass diese auseinander reißen und Metallstücke mit hoher Geschwindigkeit weggeschleudert werden.



- ▶ Die Maschine ist unverzüglich anzuhalten, wenn eine der folgenden Bedingungen auftritt: • abnormes Heulgeräusch beim Schleudern • Rutschgeräusch am Ende des Schleudervorgangs • Kupplungen bleiben beim Schleudern eingerückt

2.4.2 Gefahren durch nachlässige Behandlung

BNWSUS04.C05 0000350949 A.2 7/27/21 4:01 PM Released

2.4.2.1 Gefahren durch nachlässige Bedienung – Wichtige Informationen für Bediener (siehe auch Gefahren bei der Bedienung im entsprechenden Handbuch)

BNWSUS04.C06 0000350933 A.2 7/27/21 4:01 PM Released



WARNUNG: Mehrere Gefährdungen — Eine fahrlässige Bedienung kann zu Verletzungen und Todesfällen, zu Maschinen- und sonstigen Sachschäden sowie zum Erlöschen der Garantie führen.

- ▶ Es ist verboten, irgendeine Sicherheitsvorrichtung zu manipulieren oder zu deaktivieren oder die Maschine mit einer defekten Sicherheitsvorrichtung zu betreiben. Fordern Sie stattdessen den autorisierten Kundendienst an.
- ▶ Betreiben Sie keine beschädigte bzw. fehlerhafte Maschine. Fordern Sie stattdessen den autorisierten Kundendienst an.
- ▶ Versuchen Sie nicht, irgendwelche unbefugten Wartungs-/Reparaturarbeiten oder Änderungen vorzunehmen.
- ▶ Die Maschine darf nur im Einklang mit den Werksangaben betrieben werden.
- ▶ Verwenden Sie die Maschine zu den Zwecken, für die sie geeignet und vorgesehen ist.
- ▶ Machen Sie sich die Auswirkungen des manuellen Betriebs bewusst.

2.4.2.2 Gefahren durch nachlässige Wartung – Wichtige Informationen für Wartungspersonal (siehe auch Gefahren bei der Wartung in den entsprechenden Handbüchern)

BNWSUS04.C07 0000350992 A.2 7/27/21 4:01 PM Released



WARNUNG: Gefahren durch Stromschlag und elektrische Verbrennungen — Der Kontakt mit Strom kann tödlich sein oder zu schweren Verletzungen führen. Schaltkästen führen im Inneren Strom, solange der Maschinen-Hauptnetzschalter nicht in der Stellung AUS steht.



- ▶ Die Maschine darf nur von einer autorisierten Fachkraft gewartet werden. Sie müssen sich über die Gefahren im Klaren sein und verstehen, wie Sie diese vermeiden.
- ▶ Wenn laut Wartungsanleitung eine Abschaltung/Außerbetriebnahme vorgesehen ist, so sind die entsprechenden OSHA-Verfahren zu befolgen. Außerhalb der USA gilt der OSHA-Standard, sofern keine sonstige Norm mit höherer Priorität vorherrscht.



WARNUNG: Gefahren durch Verfangen und Quetschen — Bei Berührung mit beweglichen Teilen, die normalerweise durch Schutzvorrichtungen, -abdeckungen oder -bleche geschützt sind, können sich Ihre Gliedmaßen verfangen und gequetscht oder gebrochen werden. Diese Teile bewegen sich automatisch.



- ▶ Die Maschine darf nur von einer autorisierten Fachkraft gewartet werden. Sie müssen sich über die Gefahren im Klaren sein und verstehen, wie Sie diese vermeiden.
- ▶ Wenn laut Wartungsanleitung eine Abschaltung/Außerbetriebnahme vorgesehen ist, so sind die entsprechenden OSHA-Verfahren zu befolgen. Außerhalb der USA gilt der OSHA-Standard, sofern keine sonstige Norm mit höherer Priorität vorherrscht.



WARNUNG: Gefahren durch beengte Räume — Wenn Sie in der Trommel eingeschlossen werden, kann dies tödliche Folgen haben. Zu den sonstigen Gefahren gehören u. a. folgende: Panik, Verbrennung, Vergiftung, Erstickung, Hitzschlag, biologische Kontamination, Stromschlag, Quetschungen.



- ▶ Der Zugang zur Trommel darf erst freigegeben werden, sobald diese gründlich gewaschen, gespült, entleert, abgekühlt und arretiert wurde.