English Original Instructions

SAFETY INFORMATION

Deliver this insert to operator. Keep for reference.

3M™ Flexible Grinding Wheels, Depressed Center Grinding Wheels, Cutting and Grinding Wheels

- **Deliver this insert with product to operator.**
- **Read this entire insert before mounting product on tool or machine.**
- **Post this insert in the work area.**

Follow tool's instructions, employer's safety rules, applicable standards (ANSI B7.1, EN12413) re: Depressed Center Grinding Wheels, and any other local standards. Operator must be properly trained.

Explanation of Signal Word Consequences

⚠ WARNING:	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in serious injury or death.
⚠ CAUTION:	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury and/or property damage.

⚠ WARNING **Improper operation can cause serious injury or death to operators and bystanders. If a wheel breaks, fragments can fly off with deadly force. Sparks, heat, and dust generated while grinding can create fire, explosion, and respiratory hazards.**

Planning and Preparation

Prepare a safe work area
Consult your plant Safety Engineer for safe work set-up.
Check workpiece materials
Use only on Carbon Steel, Stainless Steel, Cast Iron, or Alloys of: Titanium, Copper, Zinc, Chromium/Nickel, or Aluminum to reduce the risk of wheel breaking, fire, explosion, or health hazards.
Read the Safety Data Sheets (SDSs) for the workpiece materials.
Respiratory hazard
Exposure to DUST, fumes, vapor or gases generated from workpiece and/or abrasive materials can result in serious, permanent lung damage or other injury. To reduce this risk:
- Use dust capture or local exhaust as appropriate.
- Wear all recommended protective equipment.

Fire and explosion hazard
Grinding produces sparks and heat. Contact with hot surfaces or sparks can cause burns. Keep away from anything that can ignite or explode. Do not allow dust to accumulate.
Do not allow bystanders
Keep bystanders out of the work area. Broken wheel fragments can be thrown a long distance, and bystanders may also be exposed to respiratory, fire, and explosion hazards. If other people must be nearby, ensure that they wear proper personal protective equipment (PPE).
Wear proper personal protective equipment
Always wear proper PPE as identified by your risk assessment to help protect against dust, grinding sparks and debris, noise, and some wheel fragments:

- full face shield
- gloves
- hearing protection
- body and skin protection
- NIOSH approved respirator
- foot protection
- impact resistant protective eyewear marked as ANSI Z87.1 conformant

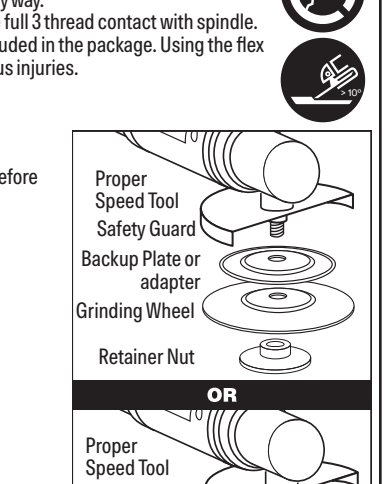
Even with PPE, broken wheel fragments can cause serious injury or death. Follow safe operating procedures to reduce the risk of injury from wheel breakage.

Safe Operating Procedures

Broken wheel hazard
Follow these precautions to reduce the risk of injury or death from a wheel breaking.
Tool selection:
1. Use only on tools designed for grinding wheels.
2. Check tool RPM rating. **Never use a tool that runs faster than the Max. RPM of the wheel. Exceeding the wheel's Max. RPM can cause it to break apart.**
3. Use only with proper guard. The guard helps direct fragments away from you if the wheel breaks. Never modify or remove protective guards.
4. Use only with flanges which are clean, matching, and at least one-third the wheel diameter.

Mounting:
1. Inspect the wheel. Never use damaged wheels. Replace if damaged (e.g., cracks or chips).
2. Follow tool manufacturer's mounting instructions.
3. Never force wheel onto tool spindle or alter wheel center hole size. Do not alter wheel in any way.
4. Use correct attachment system. Tighten nut only enough to firmly hold wheel. Ensure full 3 thread contact with spindle. To enhance wheel stability, Flex grind wheels require the use of the support plate included in the package. Using the flex grind wheel without support plate leads to wheel fractures which might lead to serious injuries.

Operation:
1. Direct wheel away from your body and bring it up to operating speed before grinding.
2. If vibration or wobbling occurs, stop immediately. Determine the cause and correct before continuing. Vibration or wobbling can be caused by:
   - Forcing a wheel onto a spindle that is too large.
   - Over-tightening the mounting nut.
   - Improperly mounted wheel.
   - A damaged center hole.
3. Follow good grinding practices:
   - Do not use product with exceeded shelf life.
   - Secure workpiece.
   - Keep all body parts and objects clear of grinding path.
   - Grind with product at least 10 degrees from workpiece.
   - Begin grinding by gradually engaging workpiece.
   - Never bump or force wheel so that tool motor slows or stalls.
   - Direct sparks away from face and body.
   - Type 28 Wheels shall not be used for cutting-off or notching operations.*
   - Do not use Depressed Center Grinding Wheels or Flexible grinding wheels for edge grinding. Edge grinding may cause wheel breakage which will lead to serious injury.



Storage Recommendations: Protect wheel when not in use. Never rest tool on wheel. Store wheels in dry environment above 32°F (0°C).

See www.3M.com/abrasives-safety for additional safety information and video.
*See ANSI standard B7.1. For European Union: consult EN12413.
For other 3M Product Information call: 800-3M HELPS (800-364-3577) toll free or 651-737-6501 direct dial

3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000 U.S.A.
www.3M.com/abrasives
3M is a trademark of 3M Company.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

For large print version and additional translations, visit: 3m.com/abrasivesafety

3M

Français canadien Traduction

RENSEIGNEMENTS SUR LA SÉCURITÉ

Remettre cet encart à l'utilisateur. Conserver à titre de référence.

Meules à rectifier souples, Meules à rectifier à moyeu déporté, Meules à rectifier et à tronçonner 3MMC

- **Remettre cet encart à l'utilisateur avec le produit.**
- **Lire cet encart en entier avant d'installer le produit sur un outil ou une machine.**
- **Afficher cet encart dans la zone de travail.**

Suivre les directives d'utilisation de l'outil, les règles de sécurité de l'employeur, les normes applicables (ANSI B7.1 et EN12413) concernant les meules à rectifier à moyeu déporté et toute autre norme locale. L'utilisateur doit avoir reçu une formation adéquate.

Explication des conséquences des mots-indicateurs

⚠ MISE EN GARDE :	Indique une situation qui présente des dangers qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient causer des blessures graves ou la mort.
⚠ AVERTISSEMENT :	Indique une situation qui présente des dangers qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent causer des blessures et/ou des dommages matériels mineurs ou modérés.

⚠ MISE EN GARDE **Une mauvaise utilisation peut causer de graves blessures aux utilisateurs et aux personnes à proximité ou entraîner leur mort. Si une meule se brise, des éclats peuvent être projetés avec une force mortelle. Les étincelles, la chaleur et la poussière produites pendant le meulage peuvent provoquer un incendie, une explosion et des dangers respiratoires.**

Planification et préparation

Préparer une zone de travail sécuritaire
Consulter l'ingénieur de sécurité de l'usine afin d'assurer un milieu de travail sécuritaire.
Vérifier les matériaux à travailler
Utiliser uniquement sur l'acier au carbone, l'acier inoxydable, la fonte ou les alliages de titane, de cuivre, de zinc, de chrome/nickel ou d'aluminium pour réduire les risques d'éclatement de meules, d'incendie, d'explosion ou de dangers pour la santé.
Lire les fiches techniques santé-sécurité (FTSS) des matériaux à travailler.
Danger respiratoire
L'exposition à la POUSSIÈRE, aux fumées, aux vapeurs ou au gaz produits par la pièce à travailler et/ou les matériaux abrasifs peut causer de graves atteintes pulmonaires permanentes ou entraîner d'autres blessures. Pour réduire ce risque :
- Utiliser du matériel de dépoussiérage ou un système de ventilation par aspiration à la source, selon le cas.
- Porter tout équipement de protection recommandé.

Risque d'incendie ou d'explosion
Le meulage produit des étincelles et de la chaleur. Le contact avec des surfaces chaudes ou des étincelles peut provoquer des brûlures. Garder loin de tout élément pouvant s'enflammer ou exploser. Ne pas laisser la poussière s'accumuler.
S'assurer que les personnes demeurent à l'écart
Veiller à ce que les personnes qui se trouvent à proximité demeurent à l'extérieur de la zone de travail. Des éclats provenant de la meule peuvent être projetés à une grande distance et des personnes à proximité peuvent également être exposées à des dangers respiratoires ou à des risques d'incendie ou d'explosion. Si d'autres personnes doivent se tenir à proximité, s'assurer qu'elles portent l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié.
Porter l'équipement de protection individuelle approprié.
Toujours porter l'équipement de protection individuelle approprié, tel que déterminé lors de votre évaluation des risques, de manière à favoriser votre protection contre la poussière, les étincelles et les débris de meulage, le bruit et les fragments provenant de la meule :

- écran facial complet
- gants
- protection de l'ouïe
- protection du corps et de la peau
- appareil de protection respiratoire homologué par le NIOSH
- protection des pieds
- lunettes de protection résistant aux impacts classées comme étant conformes à la norme ANSI Z87.1

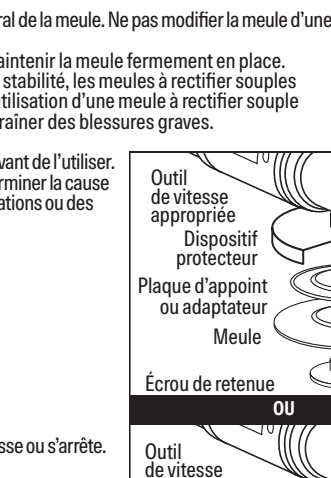
Malgré le port d'EPI, les éclats provenant de la meule peuvent provoquer des blessures graves ou la mort. Respecter les consignes de sécurité pour réduire le risque de blessure attribuable à l'éclatement de la meule.

Directives de sécurité

Risque d'éclatement de la meule
Suivre ces précautions pour réduire les risques de blessure ou de mort attribuable à l'éclatement d'une meule.
Sélection de l'outil :
1. N'utiliser qu'avec des outils conçus pour les meules.
2. Vérifier le régime nominal de l'outil. **Ne jamais utiliser un outil qui dépasse le régime d'utilisation maximal de la meule. Le fait d'excéder le régime d'utilisation maximal peut causer l'éclatement de la meule.**
3. N'utiliser qu'avec un protège-meule adéquat. Le protège-meule sert à diriger les fragments loin de soi en cas de bris de la meule. Ne jamais modifier ou retirer les dispositifs de protection.
4. N'utiliser qu'avec des adaptateurs propres et compatibles dont le diamètre correspond au moins au tiers de celui de la meule.

Montage :
1. Inspecter la meule. Ne jamais utiliser une meule endommagée. La remplacer si elle est endommagée (p. ex., présence de fissures ou d'éclats).
2. Suivre les directives de montage du fabricant de l'outil.
3. Ne jamais forcer la meule sur un arbre d'outil ni modifier le diamètre du trou central de la meule. Ne pas modifier la meule d'une quelconque manière que ce soit.
4. Utiliser un système de fixation adéquat. Serrer l'écrou suffisamment pour maintenir la meule fermement en place. S'assurer que les trois filets sont en contact avec l'arbre. Pour améliorer leur stabilité, les meules à rectifier souples doivent être utilisées avec la plaque de support incluse dans l'emballage. L'utilisation d'une meule à rectifier souple sans la plaque de support produit des fractures sur la meule, ce qui peut entraîner des blessures graves.

Utilisation :
1. Diriger la meule loin du corps et attendre qu'elle atteigne le régime d'utilisation avant de l'utiliser.
2. Si des vibrations ou des oscillations se produisent, arrêter immédiatement. Déterminer la cause du mauvais fonctionnement et corriger la situation avant de poursuivre. Des vibrations ou des oscillations peuvent se produire dans les cas suivants :
   - La meule est insérée sur un arbre trop gros.
   - L'écrou de montage est trop serré.
   - La meule n'est pas installée adéquatement.
   - Le trou central est endommagé.
3. Suivre de bonnes pratiques de meulage :
   - Ne pas utiliser de produit dont la durée utile est dépassée.
   - Fixer la pièce à travailler.
   - Garder tous les membres du corps et les objets loin du trajet de la meule.
   - Meuler à un angle d'au moins 10 degrés par rapport à la pièce à travailler.
   - Commencer le meulage en s'approchant graduellement de la pièce à travailler.
   - Ne jamais déplacer ou forcer la meule de sorte que le moteur de l'outil ralentisse ou s'arrête.
   - Diriger les étincelles loin du visage et du corps.
   - Les meules de type 28 ne doivent pas être utilisées pour le tronçonnage ou l'entaillage*.
   - Ne pas utiliser de meules à rectifier à moyeu déporté ou de meules à rectifier souples pour le meulage de bords. Le meulage de bords peut provoquer l'éclatement de la meule, entraînant ainsi des blessures graves.



Recommandations d'entreposage : Protéger la meule lorsqu'elle n'est pas utilisée. Ne jamais déposer l'outil sur la meule. Entreposer les meules dans un endroit sec où la température est supérieure à 0 °C (32 °F).

Consulter le site Web www.3M.com/abrasives-safety pour obtenir de plus amples renseignements sur la sécurité et pour visionner une vidéo.
* Consulter la norme ANSI B7.1. Pour l'Union européenne : consulter la norme EN12413.
Pour en savoir plus sur les produits 3M, composer le numéro sans frais 1 800 364-3577 ou le numéro direct 651 737-6501

Division des systèmes abrasifs 3M
St. Paul, MN 55144-1000, É.-U.
www.3M.com/abrasives
3M est une marque de commerce de la Compagnie 3M.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Pour obtenir une version en gros caractères et des traductions supplémentaires, consultez le site Web 3m.com/abrasivesafety.

3M

Traduzione in Italiano

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

Consegnare questo foglio illustrativo all'operatore. Conservare per riferimento.

Mole flessibili, mole a centro depresso, mole da taglio e da sbavo 3M™

- **Consegnare all'operatore questo foglio illustrativo con il prodotto.**
- **Prima di montare il disco sull'utensile o sulla macchina, leggere interamente il foglio illustrativo.**
- **Esporre questo foglio illustrativo nell'area di lavoro.**

Rispettare le istruzioni dell'utensile, le norme di sicurezza del datore di lavoro, gli standard applicabili (ANSI B7.1, EN12413) in merito a: Mole a centro depresso e qualsiasi altro standard locale. L'operatore deve essere adeguatamente formato.

Spiegazione delle conseguenze dei termini di segnalazione

⚠ AVVERTENZA:	Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe comportare lesioni gravi, se non mortali.
⚠ ATTENZIONE:	Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni di natura lieve o moderata e/o danni materiali.

⚠ AVVERTENZA **L'uso improprio può causare gravi lesioni personali o morte agli operatori e agli astanti. Se una mola si rompe, i frammenti possono volare via con forza mortale. Scintille, calore e polvere generati durante la molatura possono creare incendi, esplosioni e rischi per le vie respiratorie.**

Pianificazione e preparazione

Preparare un'area di lavoro sicura
Per impostare la sicurezza sul lavoro, consultare il proprio tecnico per la sicurezza dell'impianto.
Controllare i materiali del pezzo in lavorazione
Utilizzare solo su acciaio al carbonio, acciaio inossidabile, ghisa o leghe di: titanio, rame, zinco, cromo/nichel o alluminio, in modo da ridurre il rischio di rottura della mola, incendio, esplosione o rischi per la salute.
Prima di utilizzare i materiali del pezzo in lavorazione, leggere le relative schede tecniche di sicurezza (SDS).
Rischio per le vie respiratorie
L'esposizione a POLVERE, fumi, vapori o gas generati dal pezzo in lavorazione e/o dai materiali abrasivi possono causare gravi danni permanenti ai polmoni o lesioni di altro tipo. Per ridurre questo rischio:
- Utilizzare un sistema di raccolta delle polveri o di ventilazione dei locali, a seconda dei casi.
- Indossare tutti i dispositivi di protezione consigliati.

Pericolo di incendio ed esplosione
La molatura produce scintille e calore. Il contatto con superfici calde o scintille può provocare ustioni. Tenere lontano da qualsiasi cosa che può incendiarsi o esplodere. Non consentire l'accumulo di polveri.
Non consentire la presenza di astanti
Tenere gli astanti al di fuori dell'area di lavoro. I frammenti derivanti dalla rottura della mola possono essere scagliati molto lontano e, inoltre, gli astanti possono essere esposti a rischi per le vie respiratorie, a pericolo di incendio e di esplosione. Se nelle vicinanze devono essere presenti altre persone, assicurarsi che indossino i dispositivi di protezione individuale (DPI) adeguati.
Indossare i dispositivi di protezione personale adeguati
Indossare sempre i DPI adeguati, come identificato dalla valutazione dei rischi, per proteggersi da polvere, scintille e detriti, rumore e da eventuali frammenti della mola:

- protezione a pieno facciale
- guanti
- protezione dell'udito
- protezione per corpo e pelle
- respiratore approvato NIOSH
- protezione per i piedi
- occhiali protettivi resistenti agli urti contrassegnati come conformi allo standard ANSI Z87.1

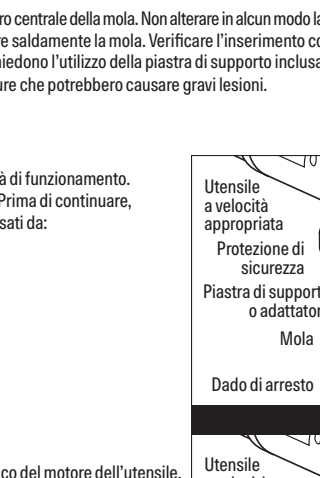
Anche indossando i DPI, i frammenti derivanti dalla rottura della mola possono causare lesioni gravi o mortali. Seguire le procedure operative sicure per ridurre il rischio di lesioni dovute alla rottura della mola.

Procedure operative sicure

Pericolo di rottura della mola
Per ridurre il rischio di lesioni o morte causati dalla rottura della mola, seguire queste precauzioni.
Selezione degli utensili:
1. Utilizzare solo utensili progettati per mole.
2. Controllare la classificazione del numero di giri dell'utensile. **Non utilizzare mai un utensile che funziona più velocemente del numero massimo di giri al minuto della mola. Il superamento del numero massimo di giri al minuto della mola può causarne la rottura.**
3. Utilizzare solamente con il giusto dispositivo di sicurezza adeguato. In caso di rottura della mola, il dispositivo di sicurezza protegge l'utente da eventuali frammenti. Non modificare o rimuovere mai i dispositivi di protezione.
4. Utilizzare solo con flange pulite, adatte e con dimensioni pari ad almeno un terzo del diametro della mola.

Montaggio:
1. Ispezionare la mola. Non utilizzare mai mole danneggiate. Sostituire se danneggiata (es. crepe o scheggiature).
2. Seguire le istruzioni di montaggio del produttore dell'utensile.
3. Non forzare mai la mola sul mandrino dell'utensile o modificare la dimensione del foro centrale della mola. Non alterare in alcun modo la mola.
4. Utilizzare il sistema di aggancio corretto. Serrare il dado quanto basta per fissare saldamente la mola. Verificare l'inserimento corretto nei 3 punti sul mandrino. Per aumentare la stabilità della mola, le mole flessibili richiedono l'utilizzo della piastra di supporto inclusa nella confezione. L'uso della mola flessibile senza la piastra di supporto provoca rotture che potrebbero causare gravi lesioni.

Normale uso:
1. Prima di avviare la molatura, allontanare la mola dal corpo e portarla alla velocità di funzionamento.
2. In caso di vibrazioni o tremolii, interrompere immediatamente l'uso della mola. Prima di continuare, individuare la causa e correggerla. Le vibrazioni o i tremolii possono essere causati da:
   - Forzatura della mola su un mandrino troppo grande.
   - Serraggio eccessivo il dado di montaggio.
   - Mola montata in modo errato.
   - Foro centrale danneggiato.
3. Rispettare le pratiche di molatura corrette:
   - Non utilizzare prodotti con durata a scaffale superata.
   - Bloccare il pezzo in lavorazione.
   - Tenere corpo e oggetti lontani dalla direzione di molatura.
   - Eseguire la molatura con angolo di almeno 10 gradi dal pezzo in lavorazione.
   - Iniziare la molatura impegnando gradualmente il pezzo in lavorazione.
   - Non urtare né forzare la mola in modo da provocare il rallentamento o il blocco del motore dell'utensile.
   - Dirigere le scintille lontano dal viso e dal corpo.
   - Le mole di tipo 28 non devono essere utilizzate per operazioni di taglio o intaglio.*
   - Non utilizzare mole a centro depresso o mole flessibili per la molatura dei bordi. La molatura dei bordi può causare la rottura della mola con conseguenti lesioni gravi.



Raccomandazioni di stoccaggio: proteggere la mola quando non è in uso. Non appoggiare mai l'utensile dal lato della mola. Conservare le mole in un ambiente asciutto a una temperatura superiore a 0 °C (32 °F).

Per ulteriori informazioni sulla sicurezza e per i video relativi, consultare il sito www.3M.com/abrasives-safety.
*Fare riferimento allo standard ANSI B7.1. Per l'Unione Europea: consultare lo standard EN13743.
Per informazioni su altri prodotti 3M contattare: NUMERO VERDE DI ASSISTENZA 3M (800-364-3577) o numero diretto 651-737-6501

3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000 USA
www.3M.com/abrasives
3M è un marchio di fabbrica di 3M Company.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Per versioni stampabili con caratteri grandi e traduzioni aggiuntive, visitare la pagina: 3m.com/abrasivesafety

3M

Español Latinoamérica Traducción

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Entréguele este folleto al operador. Consérvelo como referencia.

3M™ Discos de Desbaste Flexible, Discos de Desbaste con Centro Hundido, Discos de Corte y Desbaste

- **Entregue al operario esta hoja de información con el producto.**
- **Lea esta hoja de información antes de montar el producto en la máquina o herramienta.**
- **Coloque esta hoja de información en el área de trabajo.**

Siga las instrucciones de la herramienta, las normas de seguridad del empleador y los estándares vigentes (ANSI B7.1, EN12413) sobre: Discos de Desbaste con Centro Hundido, y cualquier otro estándar local. El operador debe contar con la capacitación adecuada.

Explicación de las consecuencias de las palabras de advertencia

⚠ ADVERTENCIA	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría tener como consecuencia lesiones graves o la muerte.
⚠ PRECAUCIÓN:	Indica una situación de riesgo que, si no se evita, podría tener como consecuencia lesiones menores o moderadas o daño a la propiedad.

⚠ ADVERTENCIA **La operación inadecuada puede provocar lesiones graves o la muerte de los operadores y de quienes estén alrededor. Si se rompiera un disco, se pueden desprender fragmentos con una fuerza mortal. Las chispas, el calor y el polvo generados durante el desbaste pueden provocar un incendio, una explosión o un peligro respiratorio.**

Planificación y preparación

Prepare una zona de trabajo segura
Para una instalación segura, consulte al ingeniero de seguridad de la planta.
Compruebe los materiales de la pieza de trabajo
Use solamente con acero al carbono, acero inoxidable, hierro fundido o aleaciones de: titanio, cobre, zinc, cromo/níquel o aluminio para reducir el riesgo de rotura del disco, incendio, explosión o peligros para la salud.
Lea las hojas de datos de seguridad (HDS) de los materiales de la pieza de trabajo.
Peligros respiratorios
La exposición al POLVO, los humos, los vapores o los gases que genera la pieza o los materiales abrasivos puede provocar daños graves y permanentes en los pulmones, u otras lesiones. Para reducir este riesgo, realice lo siguiente:
- Utilice adecuadamente el dispositivo de captura o de extracción local de polvo.
- Utilice todo el equipo de protección recomendado.

Peligro de incendio y explosión
El desbaste produce chispas y calor. El contacto con superficies calientes o chispas puede causar quemaduras. Manténgase alejado de cualquier cosa que pueda incendiarse o explotar. No permita que se acumule polvo.
No permita que haya personas cerca.
Mantenga a las personas alejadas del área de trabajo. Los fragmentos rotos del disco pueden atravesar una gran distancia, y las personas que estén cerca podrían resultar expuestas a riesgos de incendios, explosiones o peligros respiratorios. Si otras personas deben permanecer cerca, asegúrese de que utilicen el equipo de protección personal (EPP) adecuado.
Use un equipo de protección personal adecuado
Siempre utilice el EPP que se identificó en su evaluación de riesgo para ayudarlo a protegerse contra el polvo, las chispas y los residuos del desbaste, el ruido y algunos fragmentos del disco:

- Protector facial completo
- Guantes
- Protección auditiva
- Protección para el cuerpo y la piel
- Respirador aprobado por el NIOSH
- Protección para los pies
- Gafas protectoras resistentes a los impactos y conformes a la norma ANSI Z87.1

Incluso con un EPP, los fragmentos del disco pueden provocar lesiones graves, incluso la muerte. Siga los procedimientos de operación segura para reducir el riesgo de lesiones por la rotura del disco.

Procedimientos operativos seguros

Riesgo por disco roto
Siga estas precauciones para reducir el riesgo de lesiones o la muerte por la rotura de un disco.
Selección de herramientas:
1. Use solamente las herramientas diseñadas para discos de desbaste.
2. Verifique la clasificación de las RPM (Revoluciones Por Minuto) de las herramientas. **Nunca utilice una herramienta que gire más rápido que las RPM máximas del disco. Superar las RPM máximas del disco puede provocar que se rompa.**
3. Use solamente con una protección adecuada. La protección ayuda a alejar los fragmentos de usted si se rompe el disco. Nunca modifique ni elimine las protecciones.
4. Use solamente con bridas que estén limpias, que concuerden y tengan al menos un tercio del diámetro del disco.

Montaje:
1. Inspeccione el disco. Nunca utilice discos dañados. Reemplácelos si estuviera dañados (por ejemplo, con grietas o muescas).
2. Siga las instrucciones de montaje del fabricante de la herramienta.
3. Nunca fuerce el disco en el eje portaherramientas ni altere el tamaño del orificio central del disco. No modifique el disco de ninguna manera.
4. Use el sistema de sujeción correcto. Ajuste la tuerca sólo lo suficiente como para sujetar firmemente el disco. Asegúrese de que el husillo tenga un contacto total con las 3 roscas. Para mejorar la estabilidad del disco, los discos de desbaste Flex requieren el uso de la placa de respaldo incluida en el paquete. El uso de un disco de desbaste flexible sin la placa de respaldo genera fracturas en el disco que pueden provocar lesiones graves.

Funcionamiento:
1. Apunte el disco lejos de su cuerpo y acciónelo hasta la velocidad de operación antes de desbastar.
2. Si la herramienta vibra o se tambalea, deténgase de inmediato. Determine la causa y corríjala antes de continuar. La vibración o el tambaleo pueden ser causados por lo siguiente:
   - Haber forzado el disco en un eje demasiado grande.
   - Haber sobreajustado la tuerca de montaje.
   - Un disco mal instalado.
   - Un orificio central averiado.
3. Siga las buenas prácticas de desbaste:
   - No utilice productos que hayan superado su vida útil.
   - Asegure la pieza de trabajo.
   - Mantenga todas las partes del cuerpo y objetos alejados de la dirección de desbaste.
   - Desbaste colocando el producto por lo menos con 10 grados de inclinación sobre la pieza de trabajo.
   - Empiece desbastando gradualmente sobre la pieza de trabajo
   - Nunca haga avanzar o fuerce el disco de manera que el motor de la herramienta disminuya su velocidad o se quede atascado.
   - Dirija las chispas lejos de la cara y del cuerpo.
   - Los Discos Tipo 28 no se utilizarán para las operaciones de cortes o muescas.*
   - No utilice los Discos de Desbaste con Centro Hundido ni los discos de desbaste Flexible para desbastar bordes. El desbaste de los bordes puede generar la rotura del disco, lo que provocará lesiones graves.



Recomendaciones de almacenamiento: Proteja el disco cuando no se use. Nunca apoye la herramienta sobre el disco. Almacene los discos en un lugar seco y a más de 32 °F (0 °C).

Consulte el sitio web www.3M.com/abrasives-safety para acceder a un video y a información adicional sobre la seguridad.
*Consulte la norma B7.1 de ANSI. En el caso de la Unión Europea: consulte la norma EN12413.
Para obtener información sobre otros Productos 3M, llame al: 800-3M HELPS (800-364-3577) (llamada gratuita), o al 651-737-6501, línea directa

3M Abrasive Systems Division (División de Sistemas Abrasivos de 3M)
St. Paul, MN 55144-1000 EE. UU.
www.3M.com/abrasives
3M es una marca comercial de 3M Company.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Para obtener una versión en letra grande y traducciones adicionales, visite: 3m.com/abrasivesafety

3M

Svenska Översättning

SÄKERHETSINFORMATION

Leverera denna bilaga till operatören. Spara som referens.

3M™ flexibla slipskivor, slipskivor med nedtryckt mitt, kap- och slipskivor

- **Den här bilagan ska levereras tillsammans med produkten.**
- **Läs igenom hela denna bilaga innan produkten monteras på verktyget eller maskinen.**
- **Sätt upp bilagan på arbetsområdet.**

Följ verktygets instruktioner, arbetsgivarens säkerhetsregler, tillämpliga standarder (ANSI B7.1, EN12413) angående: Slipskivor med nedtryckt mitt och andra lokala standarder. Operatören måste vara korrekt utbildad.

Förklaring av signalorden och deras konsekvenser

⚠ VARNING:	Indikerar en farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i allvarliga skador eller dödsfall.
⚠ VAR FÖRSIKTIG:	Indikerar en farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i ringa eller måttliga skador och/eller skador på egendom.

⚠ VARNING **Felaktig användning kan leda till allvarliga skador eller dödsfall för operatörer och kringstående. Om en rondell går sönder kan fragment flyga iväg med dödlig kraft. Gnistor, värme och damm som genereras under slipning kan ge upphov till brand-, explosions- och andningsrisker.**

Planering och förberedelse

Förbered ett säkert arbetsområde
Rådfråga arbetsplatsens säkerhetsingenjör för en säker arbetsmiljö.
Kontrollera materialet i arbetsstycket
Använd endast på kolstål, rostfritt stål, gjutjärn eller legeringar av Titan, koppar, zink, krom/nickel eller aluminium för att minska risken för brand, explosion, hälsofaror eller att rondellen går sönder.
Läs igenom säkerhetsdatabladen (SDS, Safety Data Sheets) för materialen i arbetsstycket.
Andningsrisk
Exponering för DAMM, rök, ånga eller gaser som genereras från arbetsstycket och/eller nötande material kan leda till allvarliga, permanenta lungskador eller andra skador. Gör följande för att minska denna risk:
- Använd dammupptagning eller lokalt utsug efter behov.
- Använd all skyddsutrustning som rekommenderas.

Brand- och explosionsrisk
Gnistor och värme genereras vid slipning. Kontakt med heta ytor eller gnistor kan orsaka brännskador. Håll på avstånd från allt som kan antändas eller explodera. Låt inte damm samlas.
Se till att det inte finns kringstående
Håll kringstående borta från arbetsområdet. Delar av rondellen kan slungas iväg långt och kringstående kan även utsättas för andnings-, brand- och explosionsrisker. Om det måste finnas andra personer i närheten, se då till att dessa använder korrekt personlig skyddsutrustning (PPE).
Använd lämplig skyddsutrustning
Använd alltid korrekt personlig skyddsutrustning som identifierats under riskbedömningen för att skydda mot damm, gnistor och skräp, buller och vissa rondellfragment:

- helt ansiktsskydd
- handskar
- hörselskydd
- kropps- och hudskydd
- NIOSH-godkänt andningsskydd
- fotskydd
- slagtåliga skyddsglasögon som uppfyller ANSI Z87.1

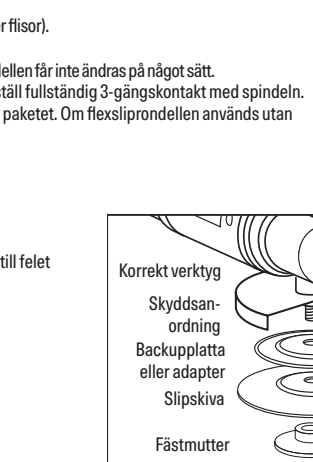
Även med personlig skyddsutrustning kan rondellfragment orsaka allvarliga skador eller dödsfall. Följ säkra driftsprocedurer för att minska risken för skador på grund av rondellbrott.

Säkra arbetsprocedurer

Risk för trasig rondell
Följ dessa försiktighetsåtgärder för att minska risken för skador eller dödsfall på grund av att en rondell går sönder.
Val av verktyg:
1. Använd endast på verktyg avsedda för slipskivor.
2. Kontrollera verktygets RPM-värde. **Använd aldrig ett verktyg som går snabbare än Max. RPM för rondellen. Om du överskrider rondellens max. varvtal kan det göra att den går sönder.**
3. Använd endast med lämpligt skydd. Skyddet bidrar till att rikta fragment bort från dig om rondellen skulle gå sönder. Modifiera eller ta aldrig bort skyddsanordningar.
4. Använd endast med flänsar som är rena, matchande och minst en tredjedel av hjuldiametern.

Montering:
1. Inspektera rondellen. Använd aldrig skadade rondeller. Byt ut om den är skadad (t.ex. sprickor eller flisor).
2. Följ verktygstillverkarens monteringsinstruktioner.
3. Tvinga aldrig rondellen på verktygsspindeln eller ändra storleken på rondellens centrumhål. Rondellen får inte ändras på något sätt.
4. Använd korrekt fästsystem. Dra åt muttern bara tillräckligt för att hålla fast rondellen. Säkerställ fullständig 3-gängskontakt med spindeln. Förbättra rondellstabiliteten genom att använda stödplattan för flexiprondeller som ingår i paketet. Om flexislipskivan används utan stödplatta kan det leda till rondellbrott som kan leda till allvarliga skador.

Användning:
1. Rikta rondellen bort från kroppen och accelerera den till drifthastighet innan du slipar.
2. Om vibrationer eller svajningar uppstår ska du sluta omedelbart. Fastställ orsaken och rätta till felet före fortsatt användning. Vibration eller svajningar kan orsakas av följande:
   - En rondell som tvingas på en spindel som är för stor.
   - Överdragning av monteringsmuttern.
   - Felaktigt monterad rondell.
   - Ett skadat mitthål.
3. Följ god slipningspraxis:
   - Använd inte produkt med längre hållbarhetstid.
   - Säkra arbetsstycket.
   - Håll alla kroppsdelar och föremål borta från slipbanan.
   - Slipa med produkt minst 10 grader från arbetsstycket.
   - Börja slipa genom att koppla in arbetsstycket gradvis
   - Stöt inte till eller tvinga fram rondellen så att verktygsmotorn saktar ner eller stannar.
   - Rikta gnistor bort från ansikte och kropp.
   - Rondeller av typ 28 får inte användas för kapning eller hackningsoperationer.*
   - Använd inte slipskivor med nedsänkt centrum eller flexibla slipskivor för kantslipning. Kantslipning kan orsaka att rondellen går sönder vilket leder till allvarliga skador.



Rekommendationer för förvaring: Skydda rondellen när den inte används. Låt inte verktyget vila på rondellen. Förvara hjulen i torr miljö över 0 °C.

Se www.3M.com/abrasives-safety för ytterligare säkerhetsinformation och video.
*Se ANSI-standard B7.1. För Europeiska unionen: se EN12413.
För mer information om produkter från 3M ringer du: 800-3M HELPS (800-364-3577) avgiftsfritt eller 651-737-6501 direkt uppringning

3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000 USA
www.3M.com/abrasives
3M är ett varumärke som tillhör 3M Company.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

För version med stort tryck och ytterligare översättningar, besök: 3m.com/abrasivesafety

3M

Norsk Oversettelse

SIKKERHETSINFORMASJON

Lever dette vedlegget til operatøren. Behold for referanse.

3M™ fleksible slipehjul, trykte senterslipehjul, kappe- og slipehjul

- **Lever dette vedlegget sammen med produktet til operatøren.**
- **Les hele vedlegget grundig før produktet monteres på verktøyet eller maskinen.**
- **Heng opp dette vedlegget i arbeidsområdet.**

Følg verktøyets instruksjoner, arbeidsgivers sikkerhetsregler, gjeldende standarder (ANSI B7.1, EN12413) angående: Trykte senterslipehjul og andre lokale standarder. Operatøren må være riktig opplært.

Forklaring av signalord for konsekvenser

⚠ ADVARSEL:	Indikerer en farlig situasjon som kan føre til alvorlig personskade eller dødsfall hvis den ikke unngås.
⚠ FORSIKTIG:	Indikerer en farlig situasjon som kan medføre mindre eller moderat skade og/eller eiendomsskade hvis den ikke unngås.

⚠ ADVARSEL **Feil bruk kan føre til alvorlige personskader eller død hos brukere og tilskuere. Hvis et hjul går i stykker, kan fragmenter fly av med dødelig kraft. Gnister, varme og støv som genereres under sliping kan skape brann-, eksplosjons- og luftveisfarer.**

Planlegging og klargjøring

Klargjør et sikkert arbeidsområde
Rådfør deg med bedriftens sikkerhetsingeniør for et sikkert arbeidsoppsett.
Sjekk materialene til arbeidsstykket
Bruk kun på karbonstål, rustfritt stål, støpejern eller legeringer av: Titan, kobber, sink, krom/nikkel eller aluminium for å redusere risikoen for ødelagte hjul, brann, eksplosjoner eller helsefarer.
Les sikkerhetsdatabladene (SDS) for materialene i arbeidsstykket.
Luftveisfare
Eksponering for STØV, røyk, damp eller gasser som genereres fra arbeidsstykket og/eller ru materialer kan resultere i alvorlig, permanent lungeskade eller annen personskade. For å redusere denne risikoen:
- Bruk støvfanger eller lokalt utsugingsanlegg etter behov.
- Bruk alt anbefalt verneutstyr.

Brann- og eksplosjonsfare
Sliping skaper gnister og varme. Kontakt med varme overflater eller gnister kan forårsake brannskader. Hold deg unna alt som kan antennes eller eksplodere. Ikke la støv samle seg opp.
Ikke tillat tilskuere
Hold tilskuere unna arbeidsområdet. Knuste fragmenter kan bli kastet langt bort, og tilskuere kan også bli utsatt for luftveis-, brann- og eksplosjonsfarer. Hvis andre personer må være i nærheten, må du sørge for at de bruker riktig verneutstyr (PPE).
Benytt riktig verneutstyr.
Bruk alltid riktig verneutstyr som identifisert av risikovurderingen for å beskytte mot støv, gnister, rusk, støy og enkelte hjulfragmenter:

- fullstendig ansiktsbeskyttelse
- hansker
- hørselsvern
- kropp- og hudbeskyttelse
- NIOSH-godkjent respirator
- fotbeskyttelse
- slagfaste vernebriller som overholder ANSI Z87.1

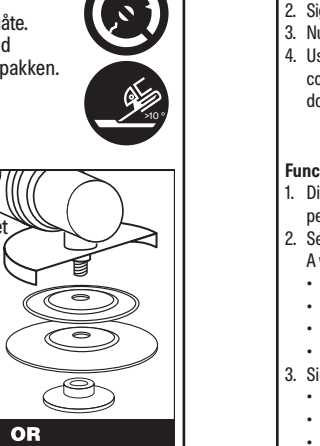
Selv med PPE kan ødelagte hjulfragmenter forårsake alvorlig skade eller død. Følg prosedyrer for sikker drift for å redusere skaderisikoen på grunn av et ødelagt hjul.

Prosedyrer for sikker drift

Fare for ødelagt hjul
Følg disse forholdsreglene for å redusere risikoen for skade eller død som følge av at et hjul går i stykker.
Valg av verktøy:
1. Bruk kun på verktøy beregnet for slipehjul.
2. Sjekk verktøyets RPM-klassifisering. **Bruk aldri et verktøy som går raskere enn hjulets maks. o/min. Å overskride hjulets maks. o/min kan føre til at det går i stykker.**
3. Bruk bare med egnet vern. Vernet bidrar til å lede fragmenter vekk fra deg hvis hjulet blir ødelagt. Aldri modifiser eller fjern beskyttelsesskjermer.
4. Bruk kun med flenser som er rene, matchende og minst en tredjedel av hjuldiameteren.

Montering:
1. Inspiser hjulet. Bruk aldri skadede hjul. Skift ut hvis det blir skadet (f.eks. sprekker eller fliser).
2. Følg verktøyprodusentens monteringsinstruksjoner.
3. Tving aldri hjulet på verktøyspindelen eller endre størrelsen på hjulsenterhullet. Ikke endre hjulet på noen som helst måte.
4. Bruk riktig festesystem. Stram mutteren bare nok til å holde hjulet godt fast. Sørg for full 3-gjengers kontakt med spindelen. For å forbedre hjulstabiliteten krever de fleksible slipehjulene bruk av støtteplaten som følger med i pakken. Bruk av den fleksible slipeskiven uten støtteplate fører til hjulbrudd som kan føre til alvorlige skader.

Bruk:
1. Rett hjulet vekk fra kroppen, og få det opp til driftshastighet før du begynner å slipe.
2. Hvis det oppstår vibrasjoner eller slingring, må du stoppe umiddelbart. Fastslå årsaken, og rett på den før du fortsetter. Vibrasjon eller slingring kan forårsakes av følgende:
   - Skiven tvinges på en spindel som er for stor.
   - Overstramme monteringsmutteren.
   - Feilmontert hjul.
   - Et skadet senterhull.
3. Følg god slipepraksis:
   - Ikke bruk produktet med overskredet holdbarhet.
   - Sikre arbeidsstykket.
   - Hold alle kroppsdeler og gjenstander unna sliperetningen.
   - Slip med produktet minst 10 grader fra arbeidsstykket.
   - Begynn å slipe ved å gradvis bevege arbeidsstykket
   - Du må aldri støte eller tvinge hjulet slik at verktøymotoren bremser eller stopper.
   - Styr gnistene vekk fra ansiktet og kroppen.
   - Type 28 Hjul skal ikke brukes til kapping eller hakkoperasjoner.*
   - Ikke bruk senterslipehjul eller fleksible slipehjul til kantsliping. Kantsliping kan føre til at hjulet knekker som vil føre til alvorlige skader.



Anbefalinger for lagring: Beskytt hjulet når det ikke er i bruk. La aldri verktøyet hvile på hjulet. Oppbevar hjulene i tørre omgivelser på over 0 °C (32 °F).

Gå til www.3M.com/abrasives-safety for ytterligere sikkerhetsinformasjon og video.
*Se ANSI-standard B7.1. For EU: Se EN12413.
For informasjon om 3M-produkter ring: 800-3M HJELP (800-364-3577) grønt nummer 651-737-6501 direktenummer

3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000 USA
www.3M.com/abrasives
3M er et varemerke tilhørende 3M Company.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

For stor utskriftsversjon og flere oversettelser, besøk: 3m.com/abrasivesafety

3M

Português Tradução

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Entregar este folheto ao operador. Guarde para referência.

3M™ Rebolos de moagem flexível, Rebolos de moagem de centro comprimido, Rebolos de corte e de moagem

- **Entregar este folheto ao operador juntamente com o produto.**
- **Leia completamente este folheto antes de montar o produto na ferramenta ou máquina.**
- **Afixar este folheto na área de trabalho.**

Seguir as instruções da ferramenta, regras de segurança do empregador, normas aplicáveis (ANSI B7.1, EN12413) re: Rebolos de moagem de centro deprimido, e quaisquer outras normas locais. O operador deve ter a formação apropriada.

Explicação das consequências das palavras da sinalética

AVISO:	Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos graves ou morte.
CUIDADO:	Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesões menores ou moderadas e/ou causar danos materiais.

⚠ ADVERTÊNCIA **A operação incorreta pode causar ferimentos graves ou morte aos operadores e pessoas presentes. Se uma roda se partir, os fragmentos podem voar com força letal. As faíscas, calor e poeira gerados durante a utilização podem criar incêndio, explosão e riscos respiratórios.**

Planeamento e preparação

Prepare uma área de trabalho segura
Consultar o Técnico de Segurança da fábrica sobre a preparação do trabalho em segurança.
Verifique os materiais de trabalho
Utilize apenas em aço carbono, aço inoxidável, ferro fundido ou ligas de: titânio, cobre, zinco, cromo/níquel ou alumínio para reduzir o risco de quebra do disco, incêndio, explosão ou riscos à saúde.
Leia as fichas de dados de segurança (SDS) referentes aos materiais de trabalho.
Perigo respiratório
A exposição à POEIRA, fumos, vapores ou gases gerados pelos materiais de trabalho e/ou materiais abrasivos pode resultar em danos pulmonares graves e permanentes ou outras lesões. Para reduzir este risco:
- Utilize o captador de pó ou exaustor local conforme apropriado.
- Utilize todos os equipamentos de proteção recomendados.

Perigo de incêndio e explosão
A utilização do disco produz faíscas e calor. O contacto com superfícies quentes ou faíscas pode causar queimaduras. Mantenha-se afastado de tudo o que possa pegar fogo ou explodir. Não deixe que o pó se acumule.
Não permita a presença de outras pessoas no local
Mantenha as pessoas fora da área de trabalho. Os fragmentos partidos podem ser lançados a longa distância e as pessoas presentes também podem ser expostas a riscos respiratórios, de incêndio e explosão. Se houver necessidade de haver outras pessoas nas proximidades, certifique-se de que utilizam os equipamentos de proteção individual (EPI) adequados.
Use o equipamento de proteção pessoal apropriado.
Utilize sempre o EPI adequado conforme identificado pela sua avaliação de risco para ajudar a proteger contra poeira, faíscas e detritos, ruído e alguns fragmentos de disco:

- proteção facial completa
- luvas
- proteção auditiva
- proteção do corpo e da pele
- Respirador aprovado pela NIOSH
- protecção dos pés
- óculos de proteção resistentes ao impacto com a marcação ANSI Z87.1

Mesmo com EPI, fragmentos de roda partidos podem causar ferimentos graves ou morte. Seguir procedimentos operacionais seguros para reduzir o risco de lesões por quebra de roda.

Procedimentos operacionais seguros

Risco de roda quebrada
Seguir estas precauções para reduzir o risco de ferimentos ou morte devido à quebra de uma roda.
Seleção das ferramentas:
1. Utilizar apenas em ferramentas concebidas para esmerilar mós.
2. Verificar a classificação RPM da ferramenta. **Nunca utilizar uma ferramenta que funcione mais depressa do que o Max. RPM da roda. Exceder o Max da roda. O RPM pode causar a sua ruptura.**
3. Usar apenas com proteção adequada. A proteção ajuda a direcionar os fragmentos para longe do utilizador caso o produto tenha uma falha. Nunca modificar ou remover guardas de proteção.
4. Utilizar apenas com flanges que estejam limpas, que correspondam, e pelo menos um terço do diâmetro da roda.

Montagem:
1. Inspeccionar a roda. Nunca utilizar rodas danificadas. Substituir se danificado (por exemplo, fissuras ou lascas).
2. Siga as instruções de montagem do fabricante da ferramenta.
3. Nunca forçar a roda no fuso da ferramenta ou alterar o tamanho do furo central da roda. Não altere o disco de modo algum.
4. Use o sistema de fixação correto. Apertar a porca apenas o suficiente para segurar firmemente a roda. Assegurar o contacto total de 3 fios com o fuso. Para melhorar a estabilidade do rebolo, os rebolos Flex requerem a utilização da placa de apoio incluída no pacote. A utilização do rebolo flex sem placa de apoio leva a fracturas da roda que podem levar a lesões graves.

Funcionamento:
1. Direcione o disco para longe do seu corpo e coloque-o na velocidade de funcionamento antes de ativar a peça de trabalho.
2. Se ocorrer vibração ou oscilação, pare imediatamente. Determine a causa e corrija-a antes de prosseguir. A vibração e oscilação podem ser causadas por:
   - Forçar a roda numa haste grande demais.
   - Aperto excessivo da porca de montagem.
   - Roda montada impropriamente.
   - Um furo central danificado.
3. Siga as boas práticas operacionais:
   - Não utilizar produto com prazo de validade excedido.
   - Proteja e fixe a peça de trabalho.
   - Mantenha todas as partes do corpo e objetos afastados do caminho de passagem.
   - Moer com produto a pelo menos 10 graus da peça.
   - Comece a abrasão ativando gradualmente a peça de trabalho
   - Nunca bata nem force o disco de modo a que motor da ferramenta abrande ou pare.
   - Direcione as faíscas para longe do rosto e do corpo.
   - As rodas de tipo 28 não devem ser utilizadas para operações de corte ou entalhes.*
   - Não utilizar rebolos de retificação de centro comprimido ou rebolos de retificação flexíveis para esmerilar arestas. O desbaste das bordas pode causar a quebra da roda, o que conduzirá a lesões graves.



Recomendações de armazenamento: Proteja o disco quando não estiver a ser utilizado. Nunca assente a ferramenta sobre o disco. Armazenar as rodas em ambiente seco acima dos 32°F (0°C).

Consulte www.3M.com/abrasives-safety para obter mais informações e vídeos sobre segurança.
*Ver norma ANSI B7.1. Para a União Europeia: consulte EN13743.
Para obter mais informações acerca de produtos da 3M, telefonar para: 800-3M HELPS (800-364-3577) ligação gratuita ou 651-737-6501 ligação directa

3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000 EUA
www.3M.com/abrasives
3M é uma marca comercial da 3M Company.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Para versão em letras grandes e traduções adicionais, visite: 3m.com/abrasivesafety

3M

Ελληνικά Μετάφραση

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Αυτό το ένθετο να αποστέλλεται στον χειριστή. Φυλάσσετε για αναφορά.

3M™ Εύκαμπτοι Τροχοί Λείανσης, Τροχοί Λείανσης με Συμπιεσμένο Κέντρο, Τροχοί Κοπής και Λείανσης

- **Αυτό το ένθετο μαζί με το προϊόν να αποστέλλεται στον χειριστή.**
- **Διαβάστε όλο το ένθετο πριν εγκαταστήσετε το προϊόν στο εργαλείο ή στο μηχάνημα.**
- **Τοιχοκολλήστε αυτό το ένθετο στον χώρο εργασίας.**

Ακολουθήστε τις οδηγίες του εργαλείου, τους κανόνες ασφαλείας του εργοδότη, τα ισχύοντα πρότυπα (ANSI B7.1, EN12413) σχετικά με το προϊόν: Τροχοί Λείανσης με Συμπιεσμένο Κέντρο, και οποιαδήποτε άλλα τοπικά πρότυπα. Ο χειριστής πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Ερμηνεία των συνεπειών των προειδοποιητικών λέξεων

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:	Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:	Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα μικρό ή μέτριο τραυματισμό ή/και καταστροφή ιδιοκτησίας.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Η ακατάλληλη λειτουργία μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο στους χειριστές και τους παρευρισκόμενους. Σε περίπτωση θραύσης ενός τροχού, μπορεί να εκτοξευτούν θραύσματα με θανατηφόρα δύναμη. Οι σπινθήρες, η θερμότητα και η σκόνη που παράγονται κατά τη διάρκεια της λείανσης μπορούν να δημιουργήσουν κινδύνους πυρκαγιάς, έκρηξης και κινδύνους για το αναπνευστικό σύστημα.**

Σχεδιασμός και προετοιμασία

Προετοιμάστε έναν ασφαλή χώρο εργασίας
Συμβουλευθείτε τον Μηχανικό Ασφαλείας του εργοστασίου σας για ασφαλή εγκατάσταση λειτουργίας.
Ελέγξτε τα υλικά του τεμαχίου εργασίας
Χρησιμοποιείτε μόνο σε ανθρακοχάλυβα, ανοξείδωτο χάλυβα, χυτοσίδηρο ή κράματα από: Τιτάνιο, χαλκό, ψευδάργυρο, χρώμιο/νικέλιο ή αλουμίνιο για τη μείωση του κινδύνου θραύσης του τροχού, πυρκαγιάς, έκρηξης ή των κινδύνων για την υγεία.
Διαβάστε τα Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας (ΔΔΑ) για τα υλικά του τεμαχίου εργασίας.
Κίνδυνος για το αναπνευστικό σύστημα
Η έκθεση σε ΣΚΟΝΗ, αναθυμιάσεις, ατμούς ή αέρια που δημιουργούνται από το τεμάχιο εργασίας ή/και τα λειαντικά υλικά μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα σοβαρή, μόνιμη βλάβη στους πνεύμονες ή άλλο σωματικό τραυματισμό. Για να μειώσετε αυτόν τον κίνδυνο:
- Χρησιμοποιήστε την παγίδευση σκόνης ή το τοπικό σύστημα απαγωγής ανάλογα με την περίπτωση.
- Φοράτε όλον τον συνιστώμενο προστατευτικό εξοπλισμό.

Κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης
Η λείανση παράγει σπινθήρες και θερμότητα. Η επαφή με καυτές επιφάνειες ή σπινθήρες μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα. Διατηρήστε απόσταση από οτιδήποτε μπορεί να αναφλεγεί ή να εκραγεί. Μην αφήνετε τη σκόνη να συσσωρεύεται.
Μην επιτρέπετε την παρουσία παρευρισκομένων
Κρατήστε τους παρευρισκόμενους μακριά από την περιοχή εργασίας. Τυχόν θραύσματα τροχού μπορεί να εκσφενδονιστούν σε μεγάλη απόσταση και οι παρευρισκόμενοι μπορεί επίσης να εκτεθούν σε κινδύνους για το αναπνευστικό σύστημα, κινδύνους πυρκαγιάς και έκρηξης. Εάν άλλα άτομα πρέπει να βρίσκονται κοντά, βεβαιωθείτε ότι φορούν τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ).
Να φοράτε κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας
Φοράτε πάντα τα κατάλληλα ΜΑΠ, όπως αυτά προσδιορίζονται από την αξιολόγηση κινδύνου, για να προστατεύεστε από τη σκόνη, τους σπινθήρες και τα υπολείμματα λείανσης, τον θόρυβο και τυχόν θραύσματα τροχών:

- πλήρη ασπίδα προσώπου
- γάντια
- προστασία της ακοής
- προστασία του σώματος και του δέρματος
- αναπνευστική συσκευή εγκεκριμένη κατά NIOSH
- προστασία των ποδιών
- προστατευτικά γυαλιά ανθεκτικά σε πρόσκρουση που φέρουν την ένδειξη ANSI Z87.1

Ακόμα και με τα ΜΑΠ, τα θραύσματα σπασμένων τροχών μπορούν να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Ακολουθείτε ασφαλείς διαδικασίες λειτουργίας για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού από θραύση του τροχού.

Ασφαλείς διαδικασίες λειτουργίας

Κίνδυνος από θραύση τροχού
Ακολουθείτε αυτές τις προφυλάξεις για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού ή θανάτου από τη θραύση ενός τροχού.
Επιλογή εργαλείων:
1. Χρησιμοποιείτε μόνο σε εργαλεία σχεδιασμένα για τροχούς λείανσης.
2. Ελέγξτε την ονομαστική ταχύτητα στροφών (σ.α.λ.) του εργαλείου. **Ποτέ μη χρησιμοποιείτε εργαλείο που λειτουργεί ταχύτερα από τη μέγιστη τιμή σ.α.λ. του τροχού. Η υπέρβαση της μέγιστης τιμής σ.α.λ. του τροχού μπορεί να προκαλέσει τη διάλυσή του.**
3. Χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο με το κατάλληλο προστατευτικό. Το προστατευτικό βοηθά στην εκτροπή των θραυσμάτων μακριά από εσάς σε περίπτωση θραύσης του τροχού. Ποτέ μην τροποποιείτε ή αφαιρείτε τα προστατευτικά.
4. Χρησιμοποιείτε μόνο με φλάντζες που είναι καθαρές, ταιριαστές και έχουν διάμετρο τουλάχιστον το ένα τρίτο της διαμέτρου του τροχού.

Τοποθέτηση:
1. Επιθεωρήστε τον τροχό. Ποτέ μη χρησιμοποιείτε κατεστραμμένους τροχούς. Αντικαταστήστε εάν έχει υποστεί ζημιά (π.χ. ρωγμές ή μικροπασίματα).
2. Ακολουθήστε τις οδηγίες τοποθέτησης του κατασκευαστή του εργαλείου.
3. Ποτέ μην πιέζετε με δύναμη τον τροχό στην άτρακτο του εργαλείου και μην αλλάζετε το μέγεθος της κεντρικής οπής του τροχού. Μην τροποποιείτε τον τροχό καθ' οιονδήποτε τρόπο.
4. Χρησιμοποιήστε το σωστό σύστημα στερέωσης. Σφίξτε το παξιμάδι μόνο τόσο ώστε να συγκρατεί σταθερά τον τροχό. Εξασφαλίστε πλήρη επαφή 3 σπειρωμάτων με την άτρακτο. Για την ενίσχυση της σταθερότητας του τροχού, οι εύκαμπτοι τροχοί λείανσης απαιτούν τη χρήση της πλάκας στήριξης που περιλαμβάνεται στη συσκευασία. Η χρήση του εύκαμπτου τροχού λείανσης χωρίς πλάκα στήριξης οδηγεί σε θραύσεις του τροχού που μπορεί να οδηγήσουν σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Λειτουργία:
1. Κατευθύνετε τον τροχό μακριά από το σώμα σας και φέρτε τον σε ταχύτητα λειτουργίας πριν από τη λείανση.
2. Εάν εμφανιστούν δονήσεις ή αστάθεια, σταματήστε αμέσως. Καθορίστε την αιτία και διορθώστε την πριν συνεχίσετε. Δονήσεις ή αστάθεια μπορεί να προκληθούν από:
   - Την πίεση ενός τροχού σε άτρακτο που είναι πολύ μεγάλη.
   - Υπερβολική σύσφιξη του παξιμαδιού στερέωσης.
   - Ακατάλληλα τοποθετημένο τροχό.
   - Κατεστραμμένη κεντρική οπή.
3. Ακολουθείτε καλές πρακτικές λείανσης:
   - Μη χρησιμοποιείτε προϊόν με ληγμένη διάρκεια ζωής.
   - Ασφαλίστε το τεμάχιο εργασίας.
   - Κρατήστε όλα τα μέρη του σώματος και τα αντικείμενα μακριά από τη διαδρομή λείανσης.
   - Λειάνετε με το προϊόν σε γωνία τουλάχιστον 10 μοιρών από το τεμάχιο εργασίας.
   - Ξεκινήστε τη λείανση αγγίζοντας σταδιακά το τεμάχιο εργασίας
   - Ποτέ μη χτυπάτε ή πιέζετε τον τροχό ώστε ο κινητήρας του εργαλείου να επιβραδύνει ή να σταματήσει.
   - Κατευθύνετε τους σπινθήρες μακριά από το πρόσωπο και το σώμα.
   - Οι τροχοί τύπου 28 δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για εργασίες αποκοπής ή εγκοπής.*
   - Μη χρησιμοποιείτε Τροχούς Λείανσης με Συμπιεσμένο Κέντρο ή εύκαμπτους τροχούς λείανσης για τη λείανση ακμών. Η λείανση ακμών μπορεί να προκαλέσει θραύση του τροχού, η οποία θα οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.



Συστάσεις αποθήκευσης: Προστατέψτε τον τροχό όταν δεν βρίσκεται σε χρήση. Ποτέ μην ακουμπάτε το εργαλείο επάνω στον τροχό. Αποθηκεύστε τους τροχούς σε ξηρό περιβάλλον πάνω από 0°C (32°F).

Βλ. www.3M.com/abrasives-safety για πρόσθετες πληροφορίες ασφαλείας και βίντεο.
*Βλ. πρότυπο ANSI B7.1. Για την Ευρωπαϊκή Ένωση: συμβουλευτείτε το πρότυπο EN12413.
Για άλλες πληροφορίες σχετικά με προϊόντα της 3M, τηλεφωνήστε στον αριθμό: 800-3M HELPS (800-364-3577) χωρίς χρέωση ή 651-737-6501 απευθείας κλήση

Συστήματα Λείανσης της 3M
St. Paul, MN 55144-1000 ΗΠΑ
www.3M.com/abrasives
Το 3M είναι εμπορικό σήμα της 3M Company.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Για έκδοση με χαρακτήρες μεγάλου μεγέθους και πρόσθετες μεταφράσεις, επισκεφθείτε τη διεύθυνση: 3m.com/abrasivesafety

3M

Français Traduction

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Cette notice doit être fournie à l'opérateur. Conservez-la pour toute référence.

Meules flexibles, meules à moyeu déporté, meules à tronçonner et à affûter 3M™

- **Cette notice doit être fournie à l'opérateur avec le produit.**
- **Veuillez lire l'ensemble de cette notice avant de monter le produit sur l'outil ou la machine.**
- **Cette notice doit être affichée dans la zone de travail.**

Suivez les instructions de l'outil, les règles de sécurité de l'employeur, les normes applicables (ANSI B7.1, EN12413) en référence : meules à moyeu déporté et toutes les autres normes locales. L'opérateur doit être correctement formé.

Explication des conséquences correspondant aux mentions d'avertissement

⚠ AVERTISSEMENT :	indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.
⚠ ATTENTION :	indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures à modérées et/ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT **Une mauvaise utilisation du produit peut entraîner des blessures graves ou la mort des opérateurs et passants. Si une meule se casse, des fragments peuvent s'envoler avec une force mortelle. Les étincelles, la chaleur et la poussière générées lors du meulage peuvent provoquer un incendie, une explosion et des problèmes respiratoires.**

Organisation et préparation

Préparation d'une zone de travail sûre
Consultez l'ingénieur chargé de la sécurité de l'usine afin de mettre en place une excellente sécurité professionnelle.
Vérifiez les matériaux de la pièce
Ne l'utilisez que sur de l'acier au carbone, de l'acier inoxydable, fonte ou alliages de : titane, cuivre, zinc, chrome/nickel ou aluminium afin de réduire le risque de rupture de la meule, d'incendie, d'explosion ou de dangers pour la santé.
Lisez les fiches de données de sécurité (FDS) concernant les matériaux de la pièce.
Problème respiratoire
L'exposition à la POUSSIÈRE, aux fumées, aux vapeurs ou aux gaz générés par la pièce et/ou les matériaux abrasifs peut entraîner de graves dommages pulmonaires permanents ou d'autres blessures. Afin de réduire ce risque :
- Utilisez un capteur de poussière ou une évacuation locale, le cas échéant.
- Portez tous les équipements de protection recommandés.

Risque d'incendie et d'explosion
Le meulage produit des étincelles et de la chaleur. Évitez tout contact avec des surfaces chaudes ou étincelles pouvant provoquer des brûlures. Restez à distance de tout élément pouvant s'enflammer ou exploser. Ne laissez pas la poussière s'accumuler.
Interdiction pour les passants
Empêchez les passants de pénétrer dans la zone de travail. Des fragments de meules brisées peuvent être projetés sur plusieurs mètres et les passants peuvent également être exposés à des problèmes respiratoires ou des risques d'incendie et d'explosion. Si d'autres personnes se doivent de travailler à proximité, assurez-vous qu'elles portent un équipement de protection individuel (EPI) approprié.
Portez un équipement de protection individuel approprié
Portez toujours l'EPI approprié tel que déterminé par votre évaluation des risques afin de vous protéger de la poussière, des étincelles et des débris, du bruit et de certains fragments de la meule :

- écran facial complet
- gants
- protection auditive
- protection du corps et de la peau
- respirateur approuvé par le NIOSH
- chaussures de protection
- lunettes de protection résistantes aux impacts, conformes à la norme ANSI Z87.1

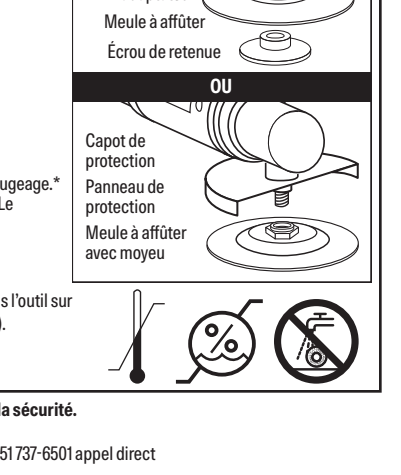
Même avec un EPI, les fragments de meule brisée peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles. Suivez des procédures standard d'exploitation pour réduire le risque de blessures dues à la rupture des meules.

Procédures standard d'exploitation

Risque de meule cassée
Respectez les précautions suivantes pour réduire le risque de blessure ou de décès dû à la rupture d'une meule.
Sélection des outils :
1. Utilisez uniquement des outils conçus pour les meules à affûter.
2. Vérifiez le régime tr/min. de l'outil. **N'utilisez jamais un outil qui tourne plus vite que le régime tr/min. maximal de la meule. Le dépassement du régime tr/min. maximal de la meule peut entraîner sa rupture.**
3. Utilisez les outils uniquement munis d'une protection adéquate. La protection vous protège des fragments si jamais la meule venait à casser. N'altérez ou n'enlevez jamais les protections.
4. Utilisez uniquement avec des brides propres, adaptées et d'un diamètre au moins égal au tiers de celui de la roue.

Montage :
1. Inspectez la meule. N'utilisez jamais de meules endommagées. Remplacez-la s'il y a présence de dommages (p. ex. des fissures ou des éclats).
2. Suivez les instructions de montage fournies par le fabricant de l'outil.
3. Ne forcez jamais la meule sur la broche de l'outil ou ne modifiez modifier pas la taille du trou central de la meule. N'altérez en aucun cas la meule.
4. Utilisez le système de fixation adéquat. Serrez l'écrou juste assez pour maintenir la meule fermement. Assurez un contact complet de trois filets avec la broche. Pour améliorer la stabilité des meules, les meules flexibles nécessitent l'utilisation de la plaque de fixation incluse dans l'emballage. L'utilisation de la meule flexible sans plaque de fixation entraîne des fractures de la meule qui peuvent entraîner des blessures graves.

Utilisation :
1. Dirigez la meule loin de vous et augmentez la vitesse jusqu'à la vitesse de fonctionnement adéquate avant le meulage
2. En cas de vibration ou vacillation, arrêtez immédiatement. Déterminez la cause et réglez le problème avant de poursuivre. Les vibrations ou vacillations peuvent être causées par :
   - Forcer une meule sur un axe qui est trop grand.
   - Serrage excessif de l'écrou de montage.
   - Meule mal montée.
   - Un trou central endommagé.
3. Suivez les bonnes pratiques de meulage :
   - N'utilisez pas de produit dont la durée de conservation est dépassée.
   - Sécurisez la pièce.
   - Éloignez toutes les parties du corps et les objets de la distance de meulage.
   - Meulez avec le produit à au moins 10 degrés de la pièce.
   - Commencez le meulage en engageant progressivement la pièce.
   - Ne cognez ou ne forcez jamais la meule afin que le moteur de l'outil ne ralentisse ou ne cale pas.
   - Les étincelles ne doivent jamais être directement orientées vers le visage ou le corps.
   - Les meules de type 28 ne doivent pas être utilisées pour les opérations de tronçonnage ou de grugeage.*
   - N'utilisez pas de meules à moyeu déporté ou de meules flexibles pour le meulage des bords. Le meulage des bords peut provoquer la rupture de la meule et entraîner des blessures graves.



Recommandations de stockage : Protégez la meule lorsqu'elle n'est pas utilisée. Ne déposez jamais l'outil sur la meule. Stockez les meules dans un environnement sec, à une température supérieure à 0 °C (32 °F).

Consultez www.3M.com/abrasives-safety pour toute information et vidéo supplémentaire sur la sécurité.
*Consultez la norme ANSI B7.1. Pour l'Union européenne : consultez EN12413.
Pour plus d'informations sur les produits 3M, appelez : 800-3M HELPS (800-364-3577) sans frais ou 651 737-6501 appel direct

3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000 États-Unis
www.3M.com/abrasives
3M est une marque commerciale de la société 3M.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Pour la version en gros caractères et d'autres traductions, rendez-vous à l'adresse : 3m.com/abrasivesafety

3M

Deutsch Übersetzung

SICHERHEITSHINWEISE

Diese Beilage muss dem Bediener ausgehändigt werden. Zum Nachschlagen aufbewahren.

3M™ Flexible Schleifscheiben, Schnellwechsel-Schleifscheiben, Schleif- und Trennscheiben

- **Diese Beilage muss dem Bediener zusammen mit dem Produkt ausgehändigt werden.**
- **Diese Beilage vollständig durchlesen, bevor das Produkt an das Werkzeug oder der Maschine montiert wird.**
- **Diese Beilage im Arbeitsbereich aushängen.**

Befolgen Sie die Anweisungen des Werkzeugs, die Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers und die geltenden Normen (ANSI B7.1, EN12413): Schnellwechsel-Schleifscheiben und andere lokale Normen. Der Bediener muss entsprechend geschult sein.

Erklärung zur Bedeutung der Signalwörter

⚠ WARNUNG:	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.
⚠ VORSICHT:	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen und/oder Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

⚠ WARNHINWEIS **Unsachgemäßer Betrieb kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod von Bedienern und Unbeteiligten führen. Wenn eine Scheibe bricht, können Bruchstücke mit tödlicher Wucht wegfliegen. Funken, Hitze und Staub, die beim Schleifen entstehen, können zu Feuer-, Explosions- und Atemwegsgefahren führen.**

Planung und Vorbereitung

Bereiten Sie einen sicheren Arbeitsbereich vor
Lassen Sie sich von Ihrem Sicherheitsingenieur beraten, wie die Arbeit sicher ausgeführt werden kann.
Werkstückmaterialien prüfen
Nur auf Kohlenstoffstahl, rostfreiem Stahl, Gusseisen oder folgenden Legierungen verwenden: Titan, Kupfer, Zink, Chrom/Nickel oder Aluminium, um das Risiko von Scheibenbrüchen, Feuer, Explosionen oder Gesundheitsgefahren zu verringern.
Lesen Sie die Sicherheitsdatenblätter (SDS) der Werkstückmaterialien.
Gefahr für die Atemwege
Die Exposition gegenüber STAUB, Rauch, Dämpfen oder Gasen, die von Werkstücken und/oder Schleifmitteln erzeugt werden, kann zu schweren, dauerhaften Lungenschäden oder anderen Verletzungen führen. Um dieses Risiko zu verringern:
- Verwenden Sie eine Staubabscheidung oder gegebenenfalls eine lokale Absaugung.
- Tragen Sie die empfohlene Schutzausrüstung.

Brand- und Explosionsgefahr
Schleifen erzeugt Funken und Hitze. Der Kontakt mit heißen Oberflächen oder Funken kann Verbrennungen verursachen. Halten Sie sich von allem fern, das sich entzünden oder explodieren kann. Achten Sie darauf, dass sich kein Staub ansammelt.
Keine Unbeteiligten zulassen
Halten Sie unbeteiligte Dritte vom Arbeitsbereich fern. Scheibenbruchstücke können weit weggeschleudert werden, und unbeteiligte Dritte können Atemwegs-, Feuer- und Explosionsgefahren ausgesetzt sein. Wenn andere Personen in der Nähe sein müssen, sorgen Sie dafür, dass sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.
Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen
Tragen Sie immer die in Ihrer Risikobewertung bestimmte PSA, um sich vor Staub, Funken und Schutt, Lärm und Scheibenbruchstücken zu schützen:

- Vollgesichtsschutz
- Handschuhe
- Gehörschutz
- Körper- und Hautschutz
- NIOSH-zugelassenes Atemschutzgerät
- Fußschutz
- Schlagfeste Schutzbrillen, die als ANSI Z87.1-konform gekennzeichnet sind

Selbst mit PSA können zerbrochene Radsplitter zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Befolgen Sie sichere Betriebsverfahren, um das Risiko von Verletzungen durch Radbruch zu verringern.

Sichere Betriebsverfahren

Gefahr durch gebrochene Scheiben
Befolgen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um das Risiko von Verletzungen oder Tod durch einen Scheibenbruch zu verringern.
Auswahl der Werkzeuge:
1. Nur für Werkzeuge verwenden, die für Schleifscheiben ausgelegt sind.
2. Prüfen Sie die Drehzahl des Werkzeugs. **Verwenden Sie niemals ein Werkzeug, das schneller läuft als die Max. Drehzahl des Rades. Das Überschreiten der Max. Drehzahl der Scheibe kann zum Auseinanderbrechen führen.**
3. Nur mit entsprechendem Schutz verwenden. Dieser hält bei Zerbrechen der Scheibe umherfliegende Bruchstücke ab. Verändern oder entfernen Sie niemals Schutzvorrichtungen.
4. Verwenden Sie nur saubere, passende Spurkränze, die mindestens ein Drittel des Scheibendurchmessers aufweisen.

Aufsätze:
1. Überprüfen Sie die Scheibe. Verwenden Sie niemals beschädigte Scheiben. Bei Beschädigung ersetzen (z. B. durch Risse oder Absplitterungen).
2. Beachten Sie die Montageanweisungen des Werkzeugherstellers.
3. Setzen Sie die Scheibe niemals gewaltsam auf die Werkzeugspindel auf und verändern Sie nicht die Größe der Scheibenbohrung. Die Scheibe darf in keinerlei Weise verändert werden.
4. Verwenden Sie das richtige Befestigungssystem. Ziehen Sie die Mutter nur so weit an, dass die Scheibe fest sitzt. Achten Sie darauf, dass die 3 Gewinde vollständig an der Spindel anliegen. Um die Stabilität der Schleifscheiben zu erhöhen, müssen die Flex Schleifscheiben mit der im Paket enthaltenen Stützplatte versehen werden. Die Verwendung der Flex-Schleifscheibe ohne Stützplatte führt zu Scheibenbrüchen, die zu schweren Verletzungen führen können.

Betrieb:
1. Führen Sie die Scheibe von Ihrem Körper weg und bringen Sie sie auf Betriebsdrehzahl, bevor Sie schleifen.
2. Bei Vibrationen oder Wackeln sofort anhalten. Die Ursache feststellen und beheben, bevor der Betrieb fortgesetzt wird. Vibrationen oder ein Wackeln können durch Folgendes verursacht werden:
   - Eine zu große Scheibe mit Gewalt auf eine Spindel zwingen.
   - Zu festes Anziehen der Befestigungsmutter.
   - Unsachgemäß montierte Scheibe.
   - Ein beschädigtes Mittelloch.
3. Befolgen Sie bewährte Schleifpraktiken:
   - Verwenden Sie kein Produkt mit überschrittener Haltbarkeit.
   - Sichern Sie das Werkstück.
   - Halten Sie alle Körperteile und Gegenstände aus dem Schleifbereich heraus.
   - Schleifen Sie mit dem Produkt in einem Winkel von mindestens 10 Grad zum Werkstück.
   - Beginnen Sie mit dem Schleifen, indem Sie das Werkstück schrittweise bearbeiten
   - Stoßen Sie die Scheibe nicht an und üben Sie keine Gewalt aus, sodass der Motor des Werkzeugs langsamer wird oder versagt.
   - Lenken Sie Funken von Gesicht und Körper weg.
   - Scheiben des Typs 28 dürfen nicht für Trenn- oder Ausklinkarbeiten verwendet werden.*
   - Verwenden Sie zum Kantenschleifen keine Schnellwechsel-Schleifscheiben oder flexible Schleifscheiben. Kantenschleifen kann zum Bruch der Scheibe führen, was schwere Verletzungen zur Folge hat.



Lagerungsempfehlungen: Schützen Sie die Scheibe, wenn sie nicht benutzt wird. Legen Sie das Werkzeug niemals auf die Scheibe. Lagern Sie die Räder in einer trockenen Umgebung über 0 °C.

Unter www.3M.com/abrasives-safety finden Sie zusätzliche Sicherheitsinformationen und ein Video.
*Siehe ANSI-Norm B7.1. Für die Europäische Union: siehe EN12413.
Weitere Informationen über Produkte von 3M sind telefonisch erhältlich unter: 800-3M HELPS (800-364-3577) gebührenfrei oder 651-737-6501 Direktwahl

3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000 U.S.A.
www.3M.com/abrasives
3M ist ein Warenzeichen der 3M Company.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Eine Großdruckversion und weitere Übersetzungen finden Sie unter: 3m.com/abrasivesafety

3M

Español Traducción

INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

Entregue este folleto al operario. Consérvelo para referencia futura.

Discos de desbaste flexibles 3M™, Discos de desbaste de centro hundido, Discos de corte y desbaste

- **Entregue este folleto junto con el producto al operario.**
- **Antes de montar el producto en la herramienta o máquina, lea todo el folleto.**
- **Coloque este folleto en el área de trabajo.**

Siga las instrucciones de la herramienta, las normas de seguridad del empresario, las normas aplicables (ANSI B7.1, EN12413) respecto a: Discos de desbaste de centro hundido y cualquier otra norma local. El operario debe contar con la capacitación adecuada.

Explicación de las consecuencias de las advertencias

⚠ ADVERTENCIA:	Indica una situación de peligro que, si no se evita, podría provocar graves lesiones o incluso la muerte.
⚠ PRECAUCIÓN:	Indica una situación de peligro que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas o daños materiales.

⚠ ADVERTENCIA: **Un uso inapropiado puede causar graves lesiones o incluso la muerte a los operarios y a otras personas. Si un disco se rompe, los fragmentos pueden proyectarse con una fuerza letal. Las chispas, el calor y el polvo que se generan durante el desbaste pueden provocar riesgos de incendio, explosión y problemas respiratorios.**

Planificación y preparación

Prepare un área de trabajo segura
Consulte al Ingeniero de seguridad de su planta acerca de la preparación de un área de trabajo segura.
Compruebe los materiales de los que se compone la pieza de trabajo
Utilice solo materiales en acero al carbono, acero inoxidable, hierro fundido o aleaciones de: titanio, cobre, zinc, cromo, níquel o aluminio para reducir el riesgo de rotura del disco, así como de incendio, explosión o riesgos para la salud.
Lea las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) en referencia a los materiales que componen la pieza de trabajo.
Problemas respiratorios
La exposición al POLVO, humos, vapores o gases que genera la pieza de trabajo o los materiales abrasivos puede provocar daños pulmonares graves y permanentes u otro tipo de lesiones. Para reducir este riesgo:
- Utilice un sistema para atrapar el polvo o de extracción localizada, según proceda.
- Lleve siempre puesto el equipo de protección adecuado.

Riesgo de incendio y explosión
El desbaste produce chispas y calor. El contacto con superficies calientes o las chispas producidas puede provocar quemaduras. Manténgase alejado de cualquier elemento que pueda ser inflamable o explotar. Evite la acumulación de polvo.
No permita el paso de otras personas
Mantenga a otras personas alejadas del área de trabajo. Los fragmentos de los discos rotos pueden proyectarse a gran distancia, y otras personas también pueden estar expuestas a problemas respiratorios, riesgo de incendio y explosión. En caso de que otras personas deban permanecer en el área, asegúrese de que llevan el equipo de protección personal (EPP) adecuado.
Lleve siempre puesto el equipo de protección personal adecuado
Utilice siempre el EPP adecuado de acuerdo con lo que indique la evaluación de riesgos para ayudar a protegerse contra el polvo, las chispas y los restos del desbaste, así como contra el ruido y algunos fragmentos de los discos:

- protección facial completa
- guantes
- protección auditiva
- protección del cuerpo y la piel
- respirador autorizado por NIOSH
- protección para los pies
- gafas de protección resistentes a los impactos conforme a la norma ANSI Z87.1

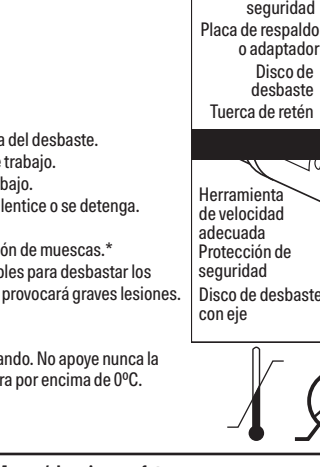
Incluso con un EPP, los fragmentos de discos rotos pueden provocar graves lesiones o incluso la muerte. Siga los procedimientos operativos seguros para reducir el riesgo de lesiones por rotura del disco.

Procedimientos operativos seguros

Peligro por un disco roto
Para reducir el riesgo de lesiones o incluso de muerte por la rotura de un disco, adopte las siguientes precauciones.
Selección de herramientas:
1. Utilice el producto solo en herramientas diseñadas para discos de desbaste.
2. Compruebe el índice de RPM de la herramienta. **No utilice nunca una herramienta que funcione a más velocidad que las RPM máximas del disco. Exceder las RPM máximas del disco puede provocar su rotura.**
3. Utilícelo solo con la protección adecuada. Si el disco se rompe, la protección ayuda a dirigir los fragmentos lejos de usted. No modifique ni retire nunca las protecciones.
4. Utilícelo solo con bridas que estén limpias, que coincidan y que tengan al menos un tercio del diámetro del disco.

Montaje:
1. Inspeccione el disco. No utilice nunca discos dañados. Si está dañado, sustitúyalo (por ejemplo, si tiene grietas o esquirlas).
2. Siga las instrucciones de montaje del fabricante de la herramienta.
3. No fuerce nunca el disco en el eje de la herramienta ni modifique el tamaño del agujero central del disco. No modifique el disco en modo alguno.
4. Utilice el sistema de fijación correcto. Apriete la tuerca solo lo suficiente para sujetar el disco con firmeza. Garantice que las 3 roscas están en contacto total con el eje. Para aumentar la estabilidad del disco, los discos de desbaste Flex requieren el uso de la placa de soporte incluida en el paquete. El uso del disco de desbaste flexible sin una placa de soporte produce la fractura del disco, lo que a su vez puede provocar graves lesiones.

Funcionamiento:
1. Aleje el disco de su cuerpo y póngalo a la velocidad operativa antes del desbaste.
2. Si se producen vibraciones u oscilaciones, deténgalo inmediatamente. Determine la causa y subsánela antes de continuar. Las vibraciones u oscilaciones pueden producirse por:
   - Forzar un disco en un eje demasiado grande.
   - Apretar demasiado la tuerca de montaje.
   - Un disco montado de forma incorrecta.
   - Un agujero central dañado.
3. Siga las buenas prácticas de desbaste:
   - No utilice ningún producto cuya vida útil haya caducado.
   - Asegure la pieza de trabajo.
   - Mantenga cualquier parte del cuerpo y los objetos alejados de la trayectoria del desbaste.
   - Realice el desbaste con el producto como mínimo a 10 grados de la pieza de trabajo.
   - Comience el desbaste mediante un acercamiento gradual de la pieza de trabajo.
   - No golpee o fuerce nunca el disco para que el motor de la herramienta se ralentice o se detenga.
   - Aleje las chispas de la cara y del cuerpo.
   - Los discos tipo 28 no se deben utilizar para operaciones de corte o realización de muescas.*
   - No utilice discos de desbaste de centro hundido o discos de desbaste flexibles para desbastar los bordes. El desbaste de los bordes puede producir la rotura del disco, lo que provocará graves lesiones.



Recomendaciones de almacenamiento: Proteja el disco cuando no lo esté utilizando. No apoye nunca la herramienta en el disco. Guarde los discos en un ambiente seco y a una temperatura por encima de 0ºC.

Para obtener información adicional sobre seguridad y vídeo, consulte www.3M.com/abrasives-safety.
*Consulte la norma ANSI B7.1. Para la Unión Europea: Consulte la norma EN12413.
Para más información acerca de los productos de 3M, llame al número 800-ASISTENCIA 3M gratuito (800-364-3577) o al 651-737-6501, de marcación directa

Sistemas de desbaste 3M
St. Paul, MN 55144-1000 EE. UU.
www.3M.com/abrasives
3M es una marca registrada de la empresa 3M.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Para obtener la versión en letra grande y otras traducciones, visite: 3m.com/abrasivesafety

3M

Nederlandse vertaling

VEILIGHEIDSINFORMATIE

Lever deze bijlage aan de gebruiker. Bewaar deze ter referentie.

3M™ Flexibele slijpschijven, Afbraamschijven, Doorslijp- en slijpschijven

- **Overhandig deze bijlage samen met het product aan de gebruiker.**
- **Lees deze bijlage volledig door voordat u het product op het werktuig of de machine monteert.**
- **Hang dit blad op in het werkgebied.**

Volg de instructies van het gereedschap, de veiligheidsregels van de werkgever, de toepasselijke normen (ANSI B7.1, EN12413) inzake: Afbraamschijven, en alle andere plaatselijk geldende normen. De bediener moet goed zijn opgeleid.

Uitleg van Signaalwoordconsequenties

⚠ WAARSCHUWING:	Geeft een gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot ernstig letsel of de dood.
⚠ LET OP:	Geeft een gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel en/of materiële schade.

⚠ WAARSCHUWING **Onjuiste bediening kan leiden tot ernstig letsel of overlijden van bedieners en omstanders. Als een schijf breekt, kunnen er stukken schijf worden weggeslingerd met een kracht die dodelijk is als u erdoor wordt geraakt. Vonken, hitte en stof die tijdens het slijpen worden gegenereerd, kunnen brand-, explosie- en ademhalingsgevaar veroorzaken.**

Planning en voorbereiding

Zorg voor een veilig werkgebied
Raadpleeg de veiligheidsverantwoordelijke in uw fabriek voor een veilige werkopstelling.
Controleer de materialen van uw werkstuk
Gebruik dit product alleen op koolstofstaal, roestvrij staal, gietijzer of legeringen van: Titanium, koper, zink, chroom/nikkel of aluminium om het risico op schijfbreuk, brand, explosie of gezondheidsrisico's te verminderen.
Lees de veiligheidsinformatiebladen (VIB) voorafgaand aan het gebruik van alle materialen.
Gevaren met betrekking tot de ademhaling
Blootstelling aan STOF, dampen, walmen of gassen gegenereerd door werkstukken en/of schurende materialen kan leiden tot ernstige, permanente longschade of ander letsel. Om dit risico te verminderen:
- Gebruik waar nodig stofafzuiging of plaatselijke afzuiging.
- Draag alle aanbevolen beschermende uitrusting.

Brand- en explosiegevaar
Bij slijpwerkzaamheden worden vonken en hitte geproduceerd. Door contact met hete oppervlakken of vonken kan brandwonden veroorzaken. Blijf uit de buurt van alles dat kan ontbranden of exploderen. Zorg ervoor dat er zich geen stof ophoopt.
Sta niet toe dat er omstanders zijn
Houd omstanders uit het werkgebied. Gebroken schijfstukken kunnen over grote afstand worden weggeslingerd en omstanders kunnen ook worden blootgesteld aan ademhalings-, brand- en explosiegevaar. Als er andere mensen in de buurt moeten zijn, zorg er dan voor dat ze de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) dragen.
Draag de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen
Draag altijd de juiste PBM zoals vastgesteld in uw risicobeoordeling om u te helpen beschermen tegen stof, vonken en deeltjes, lawaai en stukken van de slijpschijf:

- een volledig gelaatsscherm
- handschoenen
- gehoorbescherming
- lichaams- en huidbescherming
- Een NIOSH-goedgekeurd ademhalingstoestel
- voetbescherming
- een slagvaste veiligheidsbril die is gemarkeerd als ANSI Z87.1-conform

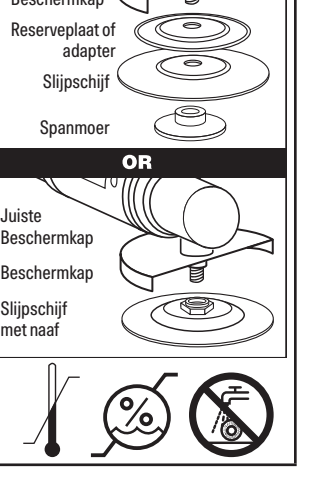
Zelfs met PBM kunnen stukken van gebroken slijpschijven leiden tot ernstig letsel of overlijden. Volg de veilige werkprocedures om het risico op letsel door schijfbreuk te verminderen.

Veilige werkprocedures

Gevaar voor schijfbreuk
Houd u aan deze voorzorgsmaatregelen om het risico op letsel of overlijden door een schijfbreuk te verminderen.
Selectie van gereedschap:
1. Alleen gebruiken op gereedschap dat is ontworpen voor slijpschijven.
2. Controleer de RPM-snelheid van het gereedschap. **Gebruik nooit gereedschap dat sneller draait dan de max. RPM van de schijf. Wanneer de schijf sneller draait dan de max. RPM, kan deze breken.**
3. Alleen gebruiken met een geschikte afscherming. De afscherming helpt u beschermen tegen rondvliegende stukken als de schijf zou breken. Afschermingsmiddelen nooit wijzigen of verwijderen.
4. Alleen gebruiken met flenzen die schoon zijn, goed passen en die een grootte hebben van minimaal een derde van de schijfdiameter.

Montage:
1. Inspecteer de schijf. Gebruik nooit beschadigde schijven. Vervang indien beschadigd (bv. scheuren of schilfers).
2. Volg de montage-instructies van de fabrikant van het gereedschap.
3. Forceer de schijf nooit op de as van het gereedschap en verander nooit de grootte van de middenopening van de schijf. Wijzig de schijf op geen enkele manier.
4. Gebruik het juiste bevestigingssysteem. Draai de moer alleen zo vast dat de schijf stevig vastzit. Zorg dat alle 3 de draden contact maken met de spil. Voor een betere schijfstabiliteit moet bij flexibele slijpschijven gebruik worden gemaakt van de steunplaat die tevens in het pakket is meegeleverd. Als u de flexibele slijpschijf zonder steunplaat gebruikt, zal de schijf breken, wat kan leiden tot ernstig letsel.

Gebruik:
1. Richt de schijf weg van uw lichaam en breng deze op bedrijfssnelheid voordat u gaat slijpen.
2. Als er trillingen of slingeringen optreden, stop dan onmiddellijk. Bepaal de oorzaak en stel het apparaat opnieuw in voor u doorgaat. Trillingen of slingeringen kunnen worden veroorzaakt door:
   - De schijf op een te grote as te forceren.
   - De opspanmoer te stevig aan te draaien.
   - Onjuist gemonteerde schijf.
   - Een beschadigde middenopening.
3. Volg de correcte slijppraktijken:
   - Gebruik geen product waarvan de houdbaarheid is overschreden.
   - Veilig vastgezet werkstuk.
   - Houd alle lichaamsdelen en voorwerpen vrij van de slijprichting.
   - Gebruik het slijpgereedschap in een hoek van minimaal 10 graden ten opzichte van het werkstuk.
   - Begin met slijpen door de slijpschijf geleidelijk in aanraking te brengen met het werkstuk
   - Stoot of forceer de schijf nooit op zodanige wijze dat de motor van het gereedschap vertraagt of afslaat.
   - Zorg ervoor dat wegvliegende vonken niet in het gezicht en tegen het lichaam kunnen komen.
   - Schijven van het type 28 mogen niet worden gebruikt voor doorslijpen of het maken van inkepingen.*
   - Gebruik geen afbraamschijven of flexibele slijpschijven voor het slijpen van randen. Het slijpen van randen kan schijfbreuk veroorzaken, wat kan leiden tot ernstig letsel.



Aanbevelingen voor opslag: Bescherm de schijf wanneer deze niet in gebruik is. Laat het gereedschap nooit op de schijf rusten. Bewaar schijven in een droge omgeving boven 0 °C (32 °F).

Zie www.3M.com/abrasives-safety voor aanvullende veiligheidsinformatie en -video.
*Zie ANSI-norm B7.1. Voor de Europese Unie: raadpleeg EN12413.
Bel voor meer informatie over 3M-producten: 800-3M HELPS (800-364-3577) gratis of 651-737-6501 rechtstreeks

3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000 VS
www.3M.com/abrasives
3M is een handelsmerk van 3M Company.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Voor de versie met grote letters en andere vertalingen gaat u naar: 3m.com/abrasivesafety

3M

Dansk Oversættelse

SIKKERHEDSINFORMATION

Levér denne indlægsseddel til operatøren. Gem som reference.

3M™ fleksible slibeskiver, forsænkede slibeskiver, skære- og slibeskiver

- **Denne indlægsseddel leveres med produktet til operatøren.**
- **Læs hele denne indlægsseddel, inden produktet monteres på værktøj eller maskine.**
- **Denne indlægsseddel opsættes på arbejdsområdet.**

Følg de instruktioner der er for værktøjet, arbejdsgivens sikkerhedsregler, gældende standarder (ANSI B7.1, EN12413) vedr. Forsænkede centerslibeskiver og andre lokale standarder. Operatøren skal være korrekt uddannet.

Forklaring af konsekvenser af signalord

⚠ ADVARSEL:	Angiver en farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i alvorlig personskade eller død.
⚠ FORSIGTIG:	Angiver en farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i mindre eller moderat personskade og/eller skade på ejendom.

⚠ ADVARSEL **Forkert betjening kan forårsage alvorlig personskade eller død for operatører og omkringstående. Hvis et hjul går i stykker, kan fragmenter flyve gennem luften med dødelig kraft. Gnister, varme og støv, der dannes under brug, kan forårsage brand, eksplosion og åndedrætsfare.**

Planlægning og forberedelse

Forbered et sikkert arbejdsområde
Konsulter fabrikkens sikkerhedstekniker for at få anvist sikker arbejdsopstilling.
Kontrollér emnets materiale
Må udelukkende anvendes på kulstofstål, rustfrit stål, støbejern eller legeringer af: titanium, kobber, zink, chrom/nikkel eller aluminium for at reducere risikoen for skivebrud, brand, eksplosion og sundhedsfare.
Læs datasikkerhedsbladene for emnets materialer.
Åndedrætsfare
Eksponering for STØV, røg, dampe eller gasser, der dannes fra enheden og/eller slibende materialer, kan forårsage alvorlig, permanent lungeskade eller anden skade. For at reducere denne risiko:
- Brug støvfang eller lokal udsugning efter behov.
- Bær alle anbefalede værnemidler.

Brand- og eksplosionsfare
Brug af skiver producerer gnister og varme. Kontakt med varme overflader eller gnister kan forårsage forbrændinger. Hold disse væk fra alt, der kan antændes eller eksplodere. Lad ikke støv ophobe sig.
Tillad ikke omkringstående
Hold omkringstående væk fra arbejdsområdet. Afbrækkede fragmenter kan flyve over lang afstand, og omkringstående kan desuden blive udsat for åndedræts-, brand- og eksplosionsfare. Hvis andre personer skal være i nærheden, skal de bære passende personlige værnemidler.
Brug personligt beskyttelsesudstyr.
Bær altid passende personlige værnemidler i overensstemmelse med risikovurderingen for at hjælpe med beskyttelse mod støv, gnister og snavs, støj og skivefragmenter:

- fuld ansigtsskærm
- handsker
- høreværn
- beskyttelse af krop og hud
- NIOSH-godkendt åndedrætsværn
- fodbeskyttelse
- slagfaste beskyttelsesbriller, der overholder ANSI Z87.1

Selv med PPE kan knækkede hjulfragmenter forårsage alvorlig personskade eller død. Følg sikre betjeningsprocedurer for at reducere risikoen for skader på grund af hjulbrud.

Sikre betjeningsprocedurer

Fare for et ødelagt hjul
Følg disse forholdsregler for at reducere risikoen for personskade eller dødsfald på grund af et hjul, der går i stykker.
Valg af værktøj:
1. Brug kun på værktøj designet til slibeskiver.
2. Tjek værktøjets omdrejningstal. **Brug aldrig et værktøj, der kører hurtigere end Maks. RPM på hjulet. Overskridelse af hjulets Maks. RPM kan få den til at gå i stykker.**
3. Anvend kun den tilhørende skærm. Skærmen hjælper til med at føre fragmenter væk fra dig, hvis produktet går i stykker. Modificer eller fjern aldrig beskyttelsesskærme.
4. Brug kun med flanger, der er rene, matchende og mindst en tredjedel af hjuldiameteren.

Montering:
1. Lav en kontrol af hjulet. Brug aldrig beskadigede hjul. Udskift hvis beskadiget (f.eks. revner eller skår).
2. Følg værktøjsproducentens monteringsvejledning.
3. Tving aldrig hjulet på værktøjsspindlen eller ændr hjulets centerhulstørrelse. Skiven må ikke ændres på nogen måde.
4. Brug et korrekt fastgørelsessystem. Spænd kun møtrikken nok til at holde hjulet fast. Sørg for fuld 3 gevind kontakt med spindlen. For at forbedre hjulstabiliteten kræver Flex-slibeskiver brug af den støtteplade, der er inkluderet i pakken. Brug af flexslibeskiven uden støtteplade fører til brud på hjulene, som kan føre til alvorlige kvæstelser.

Anvendelse:
1. Ret skiven væk fra din krop, og bring skiven op på arbejdshastighed, før du bruger enheden.
2. Hvis der opstår vibrationer eller slør, skal du stoppe med det samme. Find frem til årsagen, og afhjælp denne, inden du fortsætter. Vibrationer og slør kan være forårsaget af:
   - At tvinge et hjul på en spindel, som er for stor.
   - Overspænding af monteringsmøtrikken.
   - Forkert monteret hjul.
   - Et beskadiget centerhul.
3. Følg god betjeningspraksis:
   - Brug ikke et produkt med overskredet holdbarhed.
   - Fastgør emnet.
   - Hold alle kropsdele og genstande fri af brugsretningen.
   - Slib med produktet mindst 10 grader fra emnet.
   - Begynd at slibe ved gradvist at bearbejde emnet
   - Bump eller tving aldrig skiven, så værktøjsmotoren bremser eller går i stå.
   - Sørg for, at gnister rettes væk fra ansigt og kroppen.
   - Type 28 Hjul må ikke anvendes til afskæring eller indhakningsoperationer.*
   - Brug ikke slibeskiver med forsænket center eller fleksible slibeskiver til kantslibning. Kantslibning kan forårsage hjulbrud, hvilket vil føre til alvorlig personskade.



Anbefalinger for opbevaring: Beskyt skiven, når den ikke er i brug. Lad aldrig værktøjet hvile på skiven. Opbevar hjulene i et tørt miljø over 0°C (32°F).

Se www.3M.com/abrasives-safety for yderligere sikkerhedsoplysninger samt video.
*Se ANSI standard B7.1. For Den Europæiske Union: Der henvises til EN 13743.
Hvis du ønsker anden 3M-produktinformation, kan du ringe til: 800-3M HELPS (800-364-3577) toll free 651-737-6501 direct dial

3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000 USA
www.3M.com/abrasives
3M er et varemærke tilhørende 3M Company.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

For store trykte versioner og yderligere oversættelser, besøg: 3m.com/abrasivesafety

3M

Suomi Käännös

TURVALLISUUSTIEDOT

Toimita tämä seloste käyttäjälle. Pidä seloste tallessa myöhempää käyttöä varten.

3M™ joustavat hiomalaikat, kuperat hiomalaikat sekä katkaisu- ja hiomalaikat

- **Tämä seloste on annettava käyttäjälle tuotteen mukana.**
- **Lue tämä seloste kokonaan ennen tuotteen kiinnittämistä työkaluun tai koneeseen.**
- **Tämä seloste on asetettava näkyville työpisteessä.**

Noudata työkalun ohjeita, työnantajan turvallisuussääntöjä ja sovellettavia standardeja (ANSI B7.1, EN12413), jotka koskevat kuperia hiomalaikkoja, sekä muita paikallisia standardeja. Käyttäjällä on oltava asianmukainen koulutus.

Huomiosanojen selitykset

⚠ VAROITUS:	Osoittaa vaaratilanteen, jonka huomiotta jättäminen voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.
⚠ HUOMIO:	Osoittaa vaaratilanteen, jonka huomiotta jättäminen voi johtaa lievään tai kohtalaiseen loukkaantumiseen ja/tai omaisuusvahinkoon.

⚠ VAROITUS **Virheellinen käyttö voi aiheuttaa vakavia vammoja käyttäjille tai ulkopuolisille tai johtaa kuolemaan. Jos laikka rikkoutuu, sirpaleet voivat sinkoutua tappavalla voimalla. Hionnan aikana syntyvät kipinät, lämpö ja pöly voivat aiheuttaa tulipalo-, räjähdys- ja hengitysvaaran.**

Suunnittelu ja valmistelu

Tee tarvittavat valmistelut työalueen turvallisuuden varmistamiseksi
Kysy lisää turvallisista työtavoista tuotantolaitoksesi työsuojeluinsinööriltä.
Tarkista työkappaleen materiaalit
Käytä vain hiiliteräkseen, ruostumattomaan teräkseen, valurautaan tai seuraaviin seoksiin: titaani, kupari, sinkki, kromi/nikkeli tai alumiini. Näin pienennetään laikan rikkoutumisen, tulipalon, räjähdyksen tai terveysvaarojen riskiä.
Lue työkappalemateriaalien käyttöturvallisuustiedotteet.
Hengitysvaara
Altistuminen työkappaleesta ja/tai hioma-aineista syntyvälle PÖLYLLE, höyryille tai kaasuille voi aiheuttaa vakavia ja pysyviä keuhkovaurioita tai muita vammoja. Pienennä riskiä seuraavasti:
- Käytä tarvittaessa pölynpoistoa tai kohdepoistoa.
- Käytä kaikkia suositeltuja suojavarusteita.

Palo- ja räjähdysvaara
Hiominen tuottaa kipinöitä ja lämpöä. Kuumiin pintoihin koskeminen ja kipinät voivat aiheuttaa palovammoja. Pidä laikat etäällä kaikista syttyvistä ja räjähdysalttiista materiaaleista. Pölyn ei saa antaa kerääntyä.
Pidä ulkopuoliset poissa
Pidä ulkopuoliset poissa työalueelta. Irronneet palaset voivat sinkoutua kauas, ja ulkopuoliset voivat altistua myös hengitystievaurioille sekä palo- ja räjähdysvaaroille. Jos muiden henkilöiden läsnäolo työalueen läheisyydessä on välttämätöntä, on varmistettava, että he käyttävät asianmukaisia henkilönsuojaimia (PPE).
Henkilönsuojaimia on käytettävä.
Käytä asianmukaisia riskinarvioinnin perusteella valittuja henkilönsuojaimia. Henkilönsuojaimet auttavat suojautumaan pölyltä, kipinöiltä, roskilta, melulta sekä laikan palasilta:

- kokokasvosuojain
- käsineet
- kuulosuojaimet
- kehon ja ihon suojavarusteet
- NIOSH-hyväksytty hengityssuojain
- turvajalkineet
- iskunkestävät suojalasit, joilla on merkintä ANSI Z87.1 -yhteensopivuudesta

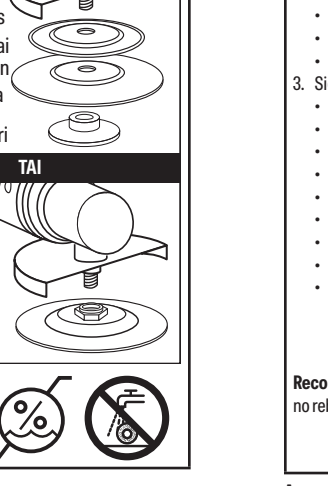
Vaikka henkilönsuojaimia käytetään, rikkoutuneen laikan palaset voivat aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja tai kuoleman. Noudata turvallisia käyttötapoja vähentääksesi henkilövahinkojen vaaraa laikan rikkoutuessa.

Turvalliset käyttötavat

Laikan rikkoutumisvaara
Noudata näitä varotoimenpiteitä vähentääksesi henkilövahinkojen tai kuoleman vaaraa laikan rikkoutuessa.
Työkalun valinta:
1. Käytä vain työkaluissa, jotka on suunniteltu hiomalaikoille.
2. Tarkista työkalun kierroslukuluokitus. **Älä koskaan käytä työkalua, jonka kierrosluku on suurempi kuin laikan enimmäiskierrosluku. Laikan enimmäiskierrosluvun ylittäminen voi aiheuttaa laikan rikkoutumisen.**
3. Käytä vain asianmukaisen suojuksen kanssa. Suojus ohjaa rikkoutuvan laikan palaset pois käyttäjästä. Älä koskaan muokkaa tai poista suojuksia.
4. Käytä vain laippoja, jotka ovat puhtaita ja yhteensopivia ja joiden halkaisija on vähintään kolmanneksen laikan halkaisijasta.

Asennus:
1. Tarkista laikka. Älä koskaan käytä vaurioituneita laikkoja. Vaihda laikka, jos se on vaurioitunut (esim. halkeamia tai säröjä).
2. Noudata työkalun valmistajan asennusohjeita.
3. Älä koskaan pakota laikkaa työkalun karaan äläkä muuta laikan keskireiän kokoa. Laikkaan ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.
4. Käytä asianmukaista kiinnitysjärjestelmää. Kiristä mutteria vain niin paljon, että se pitää laikan tukevasti paikallaan. Varmista, että karaan on täysi kolmen kierteen kosketus. Laikan vakauden parantamiseksi joustavat hiomalaikat edellyttävät pakkaukseen sisältyvän tukilevyn käyttöä. Joustavan hiomalaikan käyttäminen ilman tukilevyä johtaa laikan murtumiin, jotka voivat aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

Käyttö:
1. Suuntaa laikka kehosta poispäin. Vie laikka käyttönopeuteen ennen työkappaleen hiomista.
2. Lopeta käyttö välittömästi, mikäli laikka tärisee tai huojuu. Määritä syy ja korjaa se ennen työn jatkamista. Tärisemisen ja huojunnan syynä voivat olla seuraavat seikat:
   - Laikan pakottaminen liian suureen napaan.
   - Kiinnitysmutterin liiallinen kiristäminen.
   - Väärin asennettu laikka.
   - Vaurioitunut keskireikä.
3. Noudata hyviä hiomakäytäntöjä:
   - Älä käytä tuotetta, jonka säilyvyysaika on ylitetty.
   - Kiinnitä työkappale.
   - Pidä kaikki kehonosat ja esineet poissa hioma-alueelta.
   - Hio työkappaletta vähintään 10 asteen kulmassa.
   - Aloita hionta työstämällä vähitellen työkappaletta.
   - Älä koskaan töytäise tai työnnä laikkaa väkisin alas niin, että työkalun moottori hidastuu tai pysähtyy.
   - Suuntaa kipinät poispäin kasvoista ja kehosta.
   - Tyypin 28 laikkoja ei saa käyttää katkaisuun tai loveamiseen.*
   - Älä käytä kuperia hiomalaikkoja tai joustavia hiomalaikkoja reunojen hiontaan. Reunojen hionta voi aiheuttaa laikan rikkoutumisen, joka voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.



Säilytys suositusten: Suojaa laikka, kun sitä ei käytetä. Älä koskaan jätä työkalua laikan varaan. Säilytä laikkoja kuivassa ympäristössä yli 0 °C:n (32 °F) lämpötilassa.

Osoitteessa www.3M.com/abrasives-safety on lisätietoa turvallisuudesta sekä aiheita käsittelevä video.
*Katso ANSI-standardi B7.1. Euroopan unionissa asuvia kehotetaan perehtymään EN12413-standardiin.
Tietoja 3M-tuotteista saa soittamalla seuraaviin numeroihin: 800-364-3577 tai 651-737-6501

3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000 USA
www.3M.com/abrasives
3M on 3M Companyn tavaramerkki.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Painokelpoinen versio ja muut kieliversiot ovat saatavilla osoitteessa: 3m.com/abrasivesafety

3M

Português (Brasil) Tradução

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Forneça este documento ao operador. Arquive para consulta.

Rebolo flexível, rebolo com centro rebaixado, disco de corte e rebolo 3M™

- **Forneça este documento ao operador com o produto.**
- **Leia este documento na íntegra antes de montar o produto na ferramenta ou máquina.**
- **Exponha este documento no local de trabalho.**

Siga as instruções da ferramenta, as regras de segurança do empregador, as normas aplicáveis (ANSI B7.1, EN12413) referentes a rebolos de centro rebaixado e às demais normas locais. O operador deve ser devidamente treinado.

Explicação das consequências dos sinais de palavras

⚠ ATENÇÃO:	Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou lesão séria.
⚠ CUIDADO:	Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesão leves ou moderadas e/ou dano à propriedade.

⚠ ATENÇÃO **A operação inadequada pode causar ferimentos graves ou morte aos operadores e a outras pessoas próximas. Em caso de quebra do rebolo, os fragmentos podem ser arremessados com força letal. Faíscas, calor e poeira gerados durante o uso apresentam risco de incêndio, explosão e danos respiratórios.**

Planejamento e preparação

Prepare uma área de trabalho segura
Para uma instalação segura no trabalho, consulte seu engenheiro de segurança da planta.
Verifique os materiais da peça
Use apenas aço carbono, aço inoxidável, ferro fundido ou ligas de titânio, cobre, zinco, cromo/níquel ou alumínio para reduzir o risco de quebra do rebolo, incêndio, explosão ou danos à saúde.
Leia as fichas de segurança antes de utilizar qualquer material.
Perigo respiratório
Exposição ao PÓ, fumos, vapores ou gases gerados pela peça de trabalho e/ou materiais abrasivos podem resultar em danos pulmonares graves e permanentes ou outras lesões. Para reduzir o risco:
- Use coletor de poeira ou exaustor local, conforme apropriado.
- Use todo o equipamento de proteção recomendado.

Risco de incêndio e explosão
As operações com o rebolo produzem faíscas e calor. O contato com superfícies quentes ou faíscas pode causar queimaduras. Mantenha-se afastado de qualquer coisa que possa incendiar ou explodir. Não permita que o pó se acumule.
Não permita observadores
Não permita que pessoas permaneçam na área de trabalho sem necessidade. Fragmentos do rebolo podem ser arremessados a longas distâncias, e pessoas próximas também podem ser expostas a riscos de danos respiratórios, incêndio e explosão. Se outras pessoas precisarem estar próximas, certifique-se de que elas usem equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados.
Use equipamento de proteção pessoal apropriado
Sempre utilize os EPIs adequados, conforme identificado pela avaliação de riscos, para ajudar a proteger contra poeira, faíscas, detritos, ruídos e fragmentos de rebolo:

- escudo facial completo
- luvas
- proteção auditiva
- proteção do corpo e da pele
- respirador aprovado pelo NIOSH
- proteção dos pés
- óculos de proteção resistentes ao impacto, com certificação de conformidade com a norma ANSI Z87.1

Mesmo com o uso de EPIs, os fragmentos de rebolos partidos podem causar ferimentos graves ou morte. Siga procedimentos operacionais seguros para reduzir o risco de lesões por quebra de rebolos.

Procedimentos operacionais seguros

Risco de quebra do rebolo
Siga estas precauções para reduzir o risco de ferimentos ou morte causados pela quebra do rebolo.
Seleção da ferramenta:
1. Use somente em ferramentas projetadas para rebolos.
2. Verifique a classificação de RPM da ferramenta. **Nunca use ferramentas mais rápidas que o RPM máximo do rebolo. Ao exceder o RPM máximo do rebolo, ele poderá se quebrar.**
3. Use somente com as proteções adequadas. As proteções ajudarão a desviar os fragmentos da sua direção se o produto quebrar. Nunca modifique ou remova os protetores.
4. Use somente com flanges limpos e compatíveis, com tamanho equivalente a pelo menos um terço do diâmetro do rebolo.

Montagem:
1. Inspecione o rebolo. Nunca use rebolos danificados. Substitua em caso de danos (por exemplo, rachaduras ou marcas).
2. Siga as instruções de montagem do fabricante.
3. Nunca force o rebolo no eixo da ferramenta ou altere o tamanho do furo central do rebolo. Não altere o rebolo de maneira alguma.
4. Use o sistema de conexão correto. Aperte a porca somente o necessário para segurar o rebolo com firmeza. Assegure contato total de três roscas com o eixo da ferramenta. Para maior estabilidade, os rebolos flexíveis exigem o uso da placa de apoio incluída no pacote. O uso de rebolos flexíveis sem a placa de apoio provoca fraturas no próprio rebolo, as quais podem resultar em lesões graves.

Operação:
1. Afaste o rebolo do corpo e coloque-o em velocidade de operação antes de iniciar o uso.
2. Em caso de vibração ou trepidação, pare imediatamente. Identifique a causa e corrija-a antes de continuar. Possíveis causas de vibração ou trepidação:
   - Colocar à força o rebolo em um eixo excessivamente grande.
   - Apertar excessivamente a porca de montagem.
   - Montar o rebolo incorretamente.
   - Danificar o orifício central.
3. Siga as boas práticas de uso do rebolo:
   - Não use produtos com prazo de validade vencido.
   - Prenda bem a peça.
   - Mantenha todas as partes do corpo e objetos afastados da trajetória do rebolo.
   - Incline o produto em pelo menos 10 graus em relação à peça.
   - Comece a usar o rebolo colocando-o gradualmente em contato com a peça.
   - Nunca bata ou force o rebolo para que o motor da ferramenta diminua de velocidade ou pare.
   - Direcione as faíscas para longe do rosto e do corpo.
   - Rebolos tipo 28 não devem ser usados em operações de corte ou entalhe.*
   - Não use rebolos de centro rebaixado ou rebolos flexíveis para a retificação de arestas. A retificação de arestas pode provocar a quebra do rebolo, o que levará a lesões graves.



Recomendações de Armazenamento: Proteja o rebolo quando ele não estiver em uso. Nunca apoie a ferramenta no rebolo. Armazene os rebolos em um ambiente seco, com temperatura superior a 0 °C (32 °F).

Acesse www.3M.com/abrasives-safety para mais informações e vídeos de segurança.
*Consulte a norma ANSI B7.1. Para a União Europeia: consulte a norma EN12413.
Para informações sobre outros produtos 3M, ligue para 800-3M HELPS (800-364-3577, ligação gratuita) ou para 651-737-6501 (linha direta)

Sistemas Abrasivos 3M
St Paul, MN 55144-1000 EUA
www.3M.com/abrasives
A 3M é uma marca registrada da 3M Company.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Para versões em letras grandes e outras traduções, acesse 3m.com/abrasivesafety

3M

Polski Tłumaczenie

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Dostarczyć tę ulotkę operatorowi. Zachować w celach informacyjnych.

Elastyczne tarcze ścierne, tarcze ścierne z obniżonym środkiem oraz tarcze tnące i ścierne 3M™

- **Dostarczyć tę ulotkę wraz z produktem operatorowi.**
- **Przed zamontowaniem produktu na narzędziu lub urządzeniu mechanicznym należy przeczytać całą ulotkę.**
- **Wywiesić tę ulotkę na stanowisku pracy.**

Przestrzegać instrukcji narzędzia, zasad bezpieczeństwa pracodawcy, obowiązujących norm (ANSI B7.1, EN 12413) dotyczących tarcz ściernych z obniżonym środkiem i wszelkich innych miejscowych norm. Operator musi być odpowiednio przeszkolony.

Wyjaśnienie znaczenia słów sygnalizujących

⚠ OSTRZEŻENIE:	Oznacza niebezpieczną sytuację, która w przypadku niezastosowania środków zapobiegawczych może skutkować poważnym urazem lub śmiercią.
⚠ PRZESTROGA:	Oznacza niebezpieczną sytuację, która w przypadku niezastosowania środków zapobiegawczych może skutkować drobnym lub umiarkowanym urazem lub uszkodzeniem mienia.

⚠ OSTRZEŻENIE **Niewłaściwa obsługa może spowodować poważne obrażenia lub śmierć operatorów i osób postronnych. W razie pęknięcia tarczy odłamki mogą odpaść z siłą zagrażającą życiu. Iskry, ciepło i pył powstające podczas szlifowania mogą stwarzać ryzyko pożaru i wybuchu oraz zagrożenie dla dróg oddechowych.**

Planowanie i przygotowanie

Przygotować bezpieczne miejsce pracy
Skonsultować się z zakładowym inżynierem ds. bezpieczeństwa w celu bezpiecznego przygotowania stanowiska pracy
Sprawdzić materiały, z których wykonany jest obrabiany przedmiot
Używać tylko do stali węglowej, stali nierdzewnej, żeliwa lub stopów: tytanu, miedzi, cynku, chromu/niklu lub aluminium w celu zmniejszenia ryzyka złamania tarczy, pożaru, wybuchu lub zagrożenia dla zdrowia.
Przeczytać karty charakterystyki (SDS) obrabianych materiałów.
Zagrożenie dla dróg oddechowych
Narażenie na działanie PYŁU, wyziewów, oparów lub gazów powstających z obrabianego przedmiotu i/lub materiałów ściernych może powodować poważne, trwałe uszkodzenie płuc lub inne obrażenia. Aby zmniejszyć to zagrożenie:
- Stosować odpylacz lub lokalną wentylację wyciągową odpowiednio do potrzeb.
- Nosić wszelkie zalecane środki ochrony.

Zagrożenie pożarem i wybuchem
Podczas szlifowania powstają iskry i ciepło. Kontakt z gorącymi powierzchniami lub iskrami może powodować oparzenia. Trzymać się z dala od wszelkich obiektów, które mogą się zapalić lub eksplodować. Nie dopuszczać do gromadzenia się pyłu.
Nie dopuszczać osób postronnych
Nie dopuszczać osób postronnych do stanowiska pracy. Fragmenty tarczy mogą zostać wyrzucone na duże odległości, a osoby postronne mogą być również narażone na zagrożenie dla dróg oddechowych oraz zagrożenia pożarem i wybuchem. Jeśli w pobliżu muszą znajdować się inne osoby, należy upewnić się, że noszą odpowiednie środki ochrony indywidualnej (SOI).
Używać odpowiednich środków ochrony indywidualnej (ŚOI)
Należy zawsze nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej, zgodnie z oceną ryzyka, aby chronić się przed pyłem, iskrami i odłamkami, hałasem i fragmentami tarcz:

- pełna osłona twarzy
- rękawice
- ochrona słuchu
- ochrona ciała i skóry
- aparat oddechowy zatwierdzony przez NIOSH
- ochrona stóp
- odporne na uderzenia okulary ochronne oznaczone jako zgodne z normą ANSI Z87.1

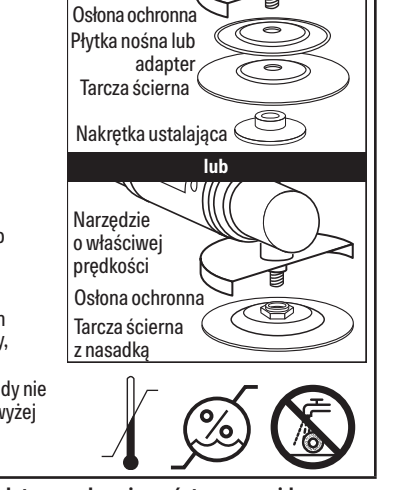
Nawet pomimo używania środków ochrony indywidualnej (ŚOI) pęknięte fragmenty tarczy mogą spowodować poważne obrażenia lub śmierć. Przestrzegać procedur bezpiecznej obsługi, aby zmniejszyć ryzyko obrażeń spowodowanych pęknięciem tarczy.

Procedury bezpiecznej obsługi

Zagrożenie stwarzane przez złamaną tarczę
Przestrzegać tych środków ostrożności, aby zmniejszyć ryzyko obrażeń lub śmierci w wyniku złamania tarczy.
Wybór narzędzia:
1. Używać tylko narzędzi przeznaczonych do pracy z tarczami ściernymi.
2. Sprawdzić znamionową prędkość obrotową narzędzia. **Nigdy nie używać narzędzia, które działa z prędkością większą niż maksymalna prędkość obrotowa tarczy. Przekroczenie maksymalnej prędkości obrotowej tarczy może spowodować jej złamanie.**
3. Używać tylko z odpowiednią osłoną. Osłona pomaga skierować fragmenty z dala od ciała w przypadku złamania tarczy. Nigdy nie modyfikować ani nie usuwać osłon ochronnych.
4. Używać wyłącznie z kołnierzami, które są czyste, dopasowane i mają co najmniej jedną trzecią średnicy tarczy.

Mocowanie:
1. Sprawdzić tarczę. Nigdy nie używać uszkodzonych tarcz. Jeśli tarcza jest uszkodzona (np. pęknięcia lub odpryski), należy ją wymienić.
2. Postępować zgodnie z instrukcjami montażu producenta narzędzia.
3. Nigdy nie wciskać tarczy na trzpień ani nie modyfikować wielkości otworu środkowego tarczy. Nie wolno modyfikować tarczy w żaden sposób.
4. Użyć prawidłowego systemu mocowania. Dokręcić nakrętkę tylko na tyle, aby mocno przytrzymać tarczę. Zapewnić pełną styczność 3 gwintów z trzpieniem. W celu poprawy stabilności tarczy elastyczne tarcze ścierne wymagają używania płytki nośnej dołączonej do zestawu. Używanie elastycznej tarczy ściernej bez płytki nośnej spowoduje pęknięcie tarczy, co z kolei może prowadzić do poważnych obrażeń.

Obsługa:
1. Przed rozpoczęciem szlifowania skierować tarczę z dala od ciała i doprowadzić do prędkości roboczej.
2. Jeśli wystąpią wibracje lub chybotanie, natychmiast zatrzymać urządzenie. Ustalić przyczynę i naprawić usterkę, i dopiero potem przystąpić do dalszej pracy. Pęknięcia lub drżenie tarczy mogą być spowodowane przez:
   - Wepchnięcie tarczy na siłę na zbyt duży trzpień.
   - Zbyt silne dokręcenie nakrętki mocującej.
   - Nieprawidłowe zamocowanie tarczy.
   - Uszkodzony otwór środkowy.
3. Przestrzegać dobrych praktyk szlifowania:
   - Nie używać produktu z przekroczonym terminem przydatności do użycia.
   - Należy dobrze zamocować obrabiany przedmiot.
   - Utrzymywać wszystkie części ciała i przedmioty z dala od ścieżki szlifowania.
   - Szlifować pod kątem co najmniej 10 stopni do przedmiotu obrabianego.
   - Szlifowanie obrabianego przedmiotu należy rozpoczynać stopniowo.
   - Nigdy nie uderzać ani nie dociskać tarczy w sposób, który powoduje zwalnianie lub zatrzymywanie silnika narzędzia.
   - Kierować iskry z dala od twarzy i ciała.
   - Tarczy typu 28 nie można używać do odcinania ani przycinania.*
   - Nie używać tarcz ściernych z obniżonym środkiem ani elastycznych tarcz ściernych do szlifowania krawędzi. Szlifowanie krawędzi może spowodować pęknięcie tarczy, co doprowadzi do poważnych obrażeń.



Zalecenia dotyczące przechowywania: zabezpieczyć tarczę, gdy nie jest używana. Nigdy nie opierać narzędzia o tarczę. Przechowywać tarcze w suchym miejscu w temperaturze powyżej 0°C (32°F).

Pod adresem www.3M.com/abrasives-safety można znaleźć dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa oraz wideo.
*Patrz norma ANSI B7.1. Dla Unii Europejskiej: patrz norma EN 12413.
Inne informacje o produktach firmy 3M można uzyskać pod numerem telefonu: 800-3M HELPS (800-364-3577) (numer bezpłatny) lub numerem bezpośrednim 651-737-6501

3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000, USA
www.3M.com/abrasives
3M jest znakiem towarowym firmy 3M.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Wersję z dużym drukiem i dodatkowe tłumaczenia można znaleźć na stronie: 3m.com/abrasivesafety

3M

Magyar fordítás

BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK

Adja át ezt a tájékoztatót a kezelőnek. Tartsa meg referenciaként.
3M™ flexibilis csiszolókorongok, süllyesztett középű csiszolókorongok, vágó- és csiszolókorongok

- **Adja át ezt a tájékoztatót a termékkel együtt a kezelőnek.**
- **Olvassa végig ezt a tájékoztatót, mielőtt eszközre vagy gépre terméket erősítene.**
- **Függessze ki ezt a tájékoztatót a munkavégzési területen.**

Kövesse a szerszám útmutatóját, a munkáltató biztonsági szabályait, az alkalmazandó szabványokat (ANSI B7.1, EN12413) a következőkre vonatkozóan: Süllyesztett középű csiszolókorongok és egyéb helyi szabványok. A kezelő megfelelő képzéssel kell, hogy rendelkezzen.

A figyelmeztetések következményeinek magyarázata

⚠ FIGYELEM:	Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely súlyos sérülést vagy halált okozhat, ha nem kerülik el.
⚠ VIGYÁZAT:	Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely kisebb vagy közepes sérülést és/vagy anyagi kárt okozhat, ha nem kerülik el.

⚠ FIGYELEM **A nem megfelelő használat a kezelők és a közelben tartózkodók súlyos sérülését vagy halálát okozhatja. Ha egy korong eltörik, a szilánkok halálos erővel repülhetnek szét. A csiszolás közben keletkező szikrák, hő és por tüzet, robbanást okozhatnak, valamint veszélyt jelenthetnek a légzőszervekre.**

Tervezés és előkészítés

Készítsen elő egy biztonságos munkaterületet
Egyeztessen a gyár biztonsági mérnökével a biztonságos üzemelési feltételek kialakításáról.
Ellenőrizze a munkadarab anyagait
Csak szénacéllal, rozsdamentes acéllal, öntöttvassal vagy az alábbi ötvözetekkel használható: titán, réz, cink, króm/nikkel vagy alumínium, annak érdekében, hogy csökkenjen a korongtörés, tűz és robbanás veszélye, illetve az egészségügyi kockázatok.
Olvassa el a munkadarab anyagaira vonatkozó termékbiztonsági adatlapokat (SDS).
Légúti veszély
A munkadarabból és/vagy a csiszolóanyagokból származó PORNAK, gőzöknek, páráknak vagy gázoknak való kitettség súlyos, maradandó tüdőkárosodást vagy egyéb sérülést eredményezhet. Ennek a kockázatnak a csökkentése érdekében:
- Adott esetben használjon porfelfogót vagy helyi elszívást.
- Viseljen minden ajánlott védőfelszerelést.

Tűz- és robbanásveszély
A csiszolás közben szikrák és hő keletkeznek. A forró felületekkel vagy szikrákkal való érintkezés égési sérülést okozhat. Tartsa távol minden olyan anyagtól, amely meggyulladhat vagy felrobbanhat. Ne hagyja, hogy por gyűljön fel.
Ne engedje, hogy mások tartózkodjanak Ön mellett
Tartson távol mindenki mást a munkaterülettől. A törött korong darabjai nagy távolságra repülhetnek, és a közelben tartózkodók is légzőszervi károsodásnak, valamint tűz- és robbanásveszélynek lehetnek kitéve. Ha másoknak is a közelben kell tartózkodniuk, gondoskodjon arról, hogy megfelelő egyéni védőfelszerelést (PPE) viseljenek.
Használjon megfelelő egyéni védőfelszerelést
Mindig viseljen a kockázatfelmérésben meghatározottaknak megfelelő egyéni védőfelszerelést a por, a szikrák, a törmelék, valamint a zaj és a korongdarabok elleni védelem érdekében:

- teljes arcvédő pajzs
- kesztyű
- hallásvédelem
- test- és bőrvédő felszerelés
- NIOSH által jóváhagyott gázmaszk
- lábvédelem
- ütésálló védőszemüveg, amely megfelel az ANSI Z87.1 szabványnak

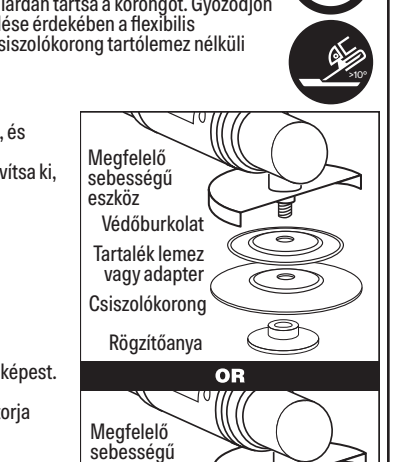
A törött korong darabjai még egyéni védőeszközök használata esetén is súlyos sérülést vagy halált okozhatnak. A korong eltöréséből eredő sérülés kockázatának csökkentése érdekében kövesse a biztonságos üzemeltetési eljárásokat.

Biztonságos üzemeltetési eljárások

Törött korong veszélye
Kövesse ezeket az óvintézkedéseket, hogy csökkentse a korong törése miatti sérülések és halálesetek kockázatát.
Eszköz kiválasztása:
1. Kizárólag csiszolókorongokhoz tervezett szerszámokon használja.
2. Ellenőrizze a szerszám percenkénti fordulatszámát. **Soha ne használjon olyan szerszámot, amely gyorsabban forog, mint a korong maximális fordulatszáma. A maximális fordulatszám túllépése a korong széttörését okozhatja.**
3. Csak megfelelő védőburkolattal használja. A védőburkolat segít elirányítani Öntől a töredékeket, ha a korong eltörik. Soha ne módosítsa vagy távolítsa el a védőburkolatokat.
4. Csak tiszta, hozzáillő és a korong átmérőjének legalább egyharmadát kitevő karimákkal használja.

Rögzítés:
1. Vizsgálja meg a korongot. Soha ne használjon sérült korongokat. Ha sérült (pl. repedések vagy csorbulások vannak rajta), cserélje ki.
2. Kövesse az eszköz gyártójának rögzítési útmutatóját.
3. Soha ne erőltesse a korongot a szerszám tengelyére, és ne változtassa meg a korong középső furatának méretét. Semmilyen módon ne módosítsa a korongot.
4. Használjon megfelelő rögzítési rendszert. Csak annyira húzza meg az anyát, hogy szilárdan tartsa a korongot. Győződjön meg arról, hogy mind a 3 menet érintkezik a tengellyel. A korong stabilitásának növelése érdekében a flexibilis csiszolókorongokhoz a csomagban található tartólemezt kell használni. A flexibilis csiszolókorong tartólemez nélküli használata a korong töréséhez vezet, ami súlyos sérüléseket okozhat.

Működtetés:
1. Mielőtt hozzáfogna a munkadarab megmunkálásához, tartsa el a korongot a testétől, és kapcsolja működési sebességre.
2. Ha vibrációt vagy remegést észlel, azonnal állítsa le. Határozza meg ennek okát és javítsa ki, mielőtt folytatná a munkát. A következők okozhatnak vibrációt vagy remegést:
   - A korongot túl nagy tengelyre erőltetik rá.
   - A rögzítőcsavar túlzott megszorítása.
   - Helytelenül felszerelt korong.
   - Sérült középső lyuk.
3. Kövesse a helyes működtetési gyakorlatot:
   - Ne használja a terméket az eltarthatósági idő lejárta után.
   - Rögzítse a munkadarabot.
   - Távolítson el minden testrészt és tárgyat a csiszolás útjából.
   - Csiszolás közben a terméket legalább 10 fokos szögben tartsa a munkadarabhoz képest.
   - Fokozatosan kezdjen hozzá a munkadarab csiszolásához.
   - Soha ne ütögesse vagy erőltesse a korongot oly módon, hogy ettől az eszköz motorja lelassuljon vagy leálljon.
   - A szikrákat tartsa az arcától és a testétől távol.
   - A 28-as típusú korongok nem használhatók vágási vagy hornyolási műveletekhez.*
   - Ne használjon süllyesztett középű csiszolókorongot vagy flexibilis csiszolókorongot peremek csiszolásához. A peremek csiszolása a korong eltörését okozhatja, ami súlyos sérüléseket okoz.



Tárolási javaslatok: Óvja a korongot, amikor használaton kívül van. Soha ne helyezze a szerszámot a korongra. A korongokat száraz környezetben, 0 °C (32 °F) felett tárolja.

További biztonsági információkért és videókért látogasson el a www.3M.com/abrasives-safety oldalra.
*Lásd az ANSI B7.1 szabványt. Az Európai Unióban: tekintse meg az EN12413 szabványt.
További, 3M termékekkel kapcsolatos információkért hívja az alábbi telefonszámot: 800-3M HELPS (800-364-3577) díjmentesen vagy 651-737-6501 közvetlen tárcsázással
3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000 U.S.A.
www.3M.com/abrasives
A 3M a 3M vállalat védjegye.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Nagyméretű nyomtatott változatért és további fordításokért látogasson el a következő oldalra: 3m.com/abrasivesafety

3M

Slovenčina Preklad

BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

Tento leták odovzdajte operátorovi. Uschovajte si ho pre prípad potreby.
Flexibilné brúsne kotúče 3M™, brúsne kotúče s prehĺbeným stredom, rezné a brúsne kotúče

- **Tento leták s produktom odovzdajte operátorovi.**
- **Celý tento leták si prečítajte skôr ako nasadíte produkt na náradie alebo stroj.**
- **Tento leták vyveste v pracovnej oblasti.**

Postupujte podľa pokynov nástroja, bezpečnostných pravidiel zamestnávateľa, platných noriem (ANSI B7.1, EN12413) pre: brúsne kotúče s prehĺbeným stredom a akékoľvek iné miestne normy. Operátor musí byť riadne vyškolený.

Vysvetlenie dôsledkov signálnych slov

⚠ VAROVANIE:	Označuje nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti.
⚠ UPOZORNENIE:	Označuje nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže viesť k ľahkému alebo stredne ťažkému zraneniu a/alebo poškodeniu majetku.

⚠ VAROVANIE **Nesprávne použitie môže spôsobiť vážne zranenia alebo usmrtenie operátora a okolostojacich osôb. Ak sa kotúč zlomí, úlomky môžu odletieť so smrtiacou silou. Iskry, teplo a prach vznikajúce počas brúsenia môžu spôsobiť požiar, výbuch a ohroziť dýchacie cesty.**

Plánovanie a príprava

Pripravte si bezpečnú pracovnú oblasť
S bezpečnostným pracovníkom v továrni sa poraďte o vytvorení bezpečného pracoviska.
Kontrola materiálov obrobku
Aby sa znížilo riziko zlomenia kotúča, požiaru, výbuchu alebo ohrozenia zdravia, používajte len na uhlíkovú oceľ, nehrdzavejúcu oceľ, liatinu alebo zliatiny nasledujúcich prvkov: titán, meď, zinok, chróm/nikel alebo hliník.
Prečítajte si karty bezpečnostných údajov pre materiály obrobkov.
Nebezpečenstvo ohrozenia dýchacích ciest
Vystavenie PRACHU, výparom, parám alebo plynom vznikajúcim z obrobkov a/alebo brúsnych materiálov môže mať za následok vážne a trvalé poškodenie pľúc alebo iné zranenia. Na zníženie tohto rizika:
- Podľa potreby používajte zachytávanie prachu alebo miestne odsávanie.
- Používajte všetky odporúčané ochranné prostriedky.

Nebezpečenstvo požiaru a výbuchu
Pri brúsení vznikajú iskry a teplo. Kontakt s horúcimi povrchmi alebo iskrami môže spôsobiť popáleniny. Zostaňte mimo dosahu materiálov, ktoré sa môžu vznietiť alebo vybuchnúť. Nedovoľte hromadenie prachu.
Zabráňte vstupu nepovolaných osôb do blízkosti
Okolostojace osoby udržujte mimo pracovnej oblasti. Úlomky kotúča môžu byť vymrštené do veľkej vzdialenosti a okolostojace osoby môžu byť tiež vystavené riziku požiaru, výbuchu alebo ohrozeniu dýchacích ciest. Ak sa v blízkosti musia nachádzať iné osoby, zabezpečte, aby používali vhodné osobné ochranné prostriedky (OOP).
Používajte vhodné osobné ochranné prostriedky.
Aby ste sa chránili pred prachom, iskrami z brúsenia a troskami, hlukom a úlomkami kotúča, vždy používajte vhodné osobné ochranné prostriedky, ktoré boli určené na základe posúdenia rizík:

- celotvárový štít,
- rukavice,
- ochrana sluchu,
- ochrana tela a pokožky,
- respirátor schválený agentúrou NIOSH,
- ochrana chodidiel,
- ochranné okuliare odolné voči nárazu označené ako vyhovujúce norme ANSI Z87.1.

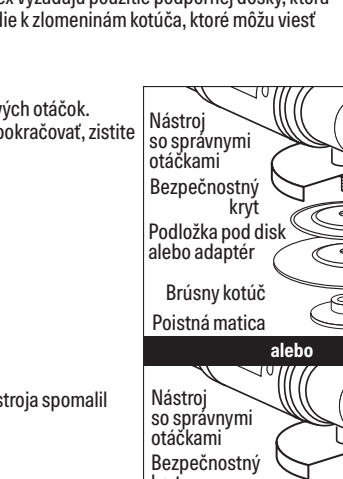
Aj pri používaní OOP môžu úlomky zo zlomených kotúčov spôsobiť vážne zranenie alebo smrť. Aby ste znížili riziko zranenia pri zlomení kotúča, dodržiavajte bezpečné prevádzkové postupy.

Bezpečné prevádzkové postupy

Nebezpečenstvo poškodenia kotúča
Aby ste znížili riziko zranenia alebo smrti pri zlomení kotúča, dodržiavajte tieto bezpečnostné opatrenia.
Výber nástroja:
1. Používajte len s nástrojmi určenými pre brúsne kotúče.
2. Skontrolujte menovité otáčky nástroja. **Nikdy nepoužívajte nástroj, ktorý beží rýchlejšie ako max. otáčky kotúča. Prekročenie max. otáčok kotúča môže spôsobiť jeho rozpadnutie.**
3. Používajte len s náležitým ochranným krytom. Ochranný kryt pomáha smerovať úlomky preč od vás, ak sa kotúč zlomí. Nikdy neupravujte ani neodstraňujte ochranné kryty.
4. Používajte len s prírubami, ktoré sú čisté, kompatibilné a majú aspoň jednu tretinu priemeru kotúča.

Montáž:
1. Skontrolujte kotúč. Nikdy nepoužívajte poškodené kotúče. Ak sú poškodené (napr. sa na nich nachádzajú praskliny alebo triesky), vymeňte ich.
2. Postupujte podľa montážnych pokynov výrobcu nástroja.
3. Nikdy neinštalujte kotúč na vreteno nástroja nasilu ani nemeňte veľkosť stredového otvoru kotúča. Kotúč žiadnym spôsobom neupravujte.
4. Používajte správny systém upevnenia. Utiahnite maticu len natoľko, aby pevne držala kotúč. Uistite sa, že je vreteno v kontakte na celé 3 závity. Aby sa zvýšila stabilita kotúčov, brúsne kotúče Flex vyžadujú použitie podpornej dosky, ktorá je súčasťou balenia. Použitie brúsneho kotúča Flex bez podpornej dosky vedie k zlomeninám kotúča, ktoré môžu viesť k vážnym zraneniam.

Prevádzka:
1. Pred brúsením nasmerujte kotúč smerom od tela a uveďte ho do prevádzkových otáčok.
2. Ak dôjde k vibráciám alebo chveniu, okamžite ho zastavte. Skôr ako budete pokračovať, zistite príčinu a napravte ju. Vibrácie alebo kolísanie môže spôsobovať:
   - Násilné nasadenie kotúča na vreteno, ktoré je príliš veľké.
   - Nadmerné utiahnutie montážnej matice.
   - Nesprávne namontovaný kotúč.
   - Poškodený stredový otvor.
3. Dodržiavajte správne postupy brúsenia:
   - Nepoužívajte produkt po skončení životnosti.
   - Obrobok dôkladne uchyťte.
   - Všetky časti tela a predmety sa musia nachádzať mimo dráhy brúsenia.
   - Brúste pod uhlom minimálne 10 stupňov vzhľadom k obrobku.
   - Brúsenie obrobku začnite postupne.
   - Nikdy na kotúč neudierajte ani naň netlačte takou silou, aby sa motor nástroja spomalil alebo úplne zastavil.
   - Iskrenie smerujte preč od tváre a tela.
   - Kotúče typu 28 sa nesmú používať na odlešťovanie ani drážkovanie.*
   - Nepoužívajte brúsne kotúče s prehĺbeným stredom ani flexibilné brúsne kotúče na brúsnie hranou. Brúsenie hranou môže spôsobiť zlomenie kotúča, čo môže viesť k vážnemu zraneniu.



Odporúčaniami pre uskladnenie: Keď sa kotúč nepoužíva, chráňte ho. Nástroj nikdy nepokladajte na kotúč. Kotúče skladujte v suchom prostredí s teplotou nad 0 °C.

Ďalšie bezpečnostné informácie a video nájdete na stránke www.3M.com/abrasives-safety.
*Pozrite si normu ANSI B7.1. Pre Európsku úniu: Pozrite si normu EN 12413.
Ďalšie informácie o produktoch 3M získate na telefónnom čísle: 800-3M HELPS (800-364-3577) (bezplatný hovor) alebo 651-737-6501 (priama voľba)
3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000, USA
www.3M.com/abrasives
3M je ochranná známka spoločnosti 3M.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Veľkú verziu na tlač a ďalšie preklady nájdete na stránke: 3m.com/abrasivesafety

3M

Eestikeelne tõlgitud juhis

OHUTUSTEAVE

Edastage käesolev juhend käitajale. Hoidke edaspidiseks kasutamiseks alles.
3M™-i painduvad lihvkettad, keskelt lohuga lihvkettad, lõike- ja lihvkettad

- **Toimetage see trükis koos tootega operaatori kätte.**
- **Lugege kogu trükis läbi enne toote tööriistale või masinale paigaldamist.**
- **Pange see juhend töökohta üles.**

Järgige tööriista juhiseid, tööandja ohutusreeglid ja kehtivaid standardeid (ANSI B7.1, EN12413) keskelt lohuga lihvkettaste kohta ja muid kohalikke standardeid. Käitaja peab olema korralikult koolitatud.

Signaalsõnaliste tagajärgede selgitus

⚠ HOIATUS	Tähistab ohtlikku olukorda, mille eiramisel võib tulemuseks olla raske vigastus või surm.
⚠ ETTEVAATUST	Tähistab ohtlikku olukorda, mille eiramisel võib tulemuseks olla kerge või mõõdukas vigastus ja/või varaline kahju.

⚠ HOIATUS **Vale kasutamine võib põhjustada kasutajatele ja kõrvalseisjatele tõsiseid vigastusi või surma. Kui ketas puruneb, võivad killud surmava jõuga laiali lennata. Lihvimisel tekkivad sädemed, kuumus ja tolm võivad põhjustada tulekahju või plahvatuse ja olla hingamisteedele ohtlikud.**

Planeerimine ja ettevalmistamine

Valmistage ette ohutu tööala
Ohutu paigaldamise kohta küsige nõu oma tehase ohutusinsenerilt.
Kontrollige töödeldava detaili materjale.
Kasutage ainult süsinikterasel, roostevabal terasel, malmil või järgmistel sulamitel: titaan, vask, tsink, kroom/nikkel või alumiinium, et vähendada ketta purunemise, tulekahju, plahvatuse või terviseriski ohtu.
Lugege tooriku materjale ohutuskaarte (SDS).
Oht hingamisteedele
Kokkupuude töödeldavast detailist ja/või abrasiivsetest materjalidest eralduva TOLMU, suitsu, aurude või gaasidega võib põhjustada tõsiseid püsivaid kopsukahjustusi või muid vigastusi. Selle riski vähendamiseks:
- Koguge vastavalt vajadusele tolmu või kasutage kohalikku väljalasketoru.
- Kandke kõiki soovitatud isikukaitsevahendeid.

Tule- ja plahvatusoht
Ketta kasutamine tekitab sädemeid ja kuumust. Kokkupuude kuumade pindade või sädemetega võib põhjustada põletusi. Hoidke eemale kõigest, mis võib süttida või plahvatada. Ärge laske tolmul koguneda.
Kõrvaliste isikute kohalviibimine on keelatud.
Hoidke kõrvalseisjad tööpiirkonnast eemal. Ketta killud võivad paiskuda kaugele ning kõrvalseisjad võivad kokku puutuda ka tule- ja plahvatusohuga ning ohuga hingamisteedele. Kui läheduses peavad viibima ka teised inimesed, siis peavad nad kandma sobivaid isikukaitsevahendeid (IKV).
Kandke sobivaid isikukaitsevahendeid.
End tolmu, sädemete, prahi, müra ja kettakildude eest kaitsmiseks kandke alati teie riskihinnanguga kindlaks tehtud õigeid isikukaitsevahendeid:

- täielik näokaitse
- kindad
- kuulmiskaitsevahendid
- keha ja naha kaitse
- NIOSHi heakskiidetud respiraator
- jalgade kaitse
- löögikindlad kaitseprillid, mis vastavad ANSI Z87.1-le

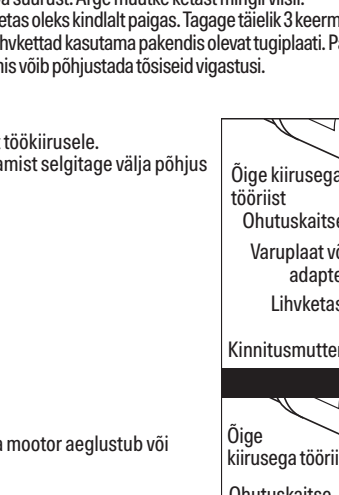
Isegi isikukaitsevahendite kandmisel võivad purunenud kettakillud põhjustada tõsiseid vigastusi või surma. Järgige ohutud tööprotseduure, et vähendada ketta purunemisest tulenevat vigastusohtu.

Ohutud tööprotseduurid

Ketta purunemise oht
Järgige neid ettevaatusabinõusid, et vähendada ketta purunemisest tulenevat vigastuse või surma ohtu.
Tööriista valik
1. Kasutage ainult lihvkettaste jaoks ettenähtud tööriistadega.
2. Kontrollige tööriista pöörete arvu. **Ärge kunagi kasutage tööriista, mis töötab kiiremini kui ketta maksimaalne pöörete arv. Ketas võib maksimaalsete pöörete arvu ületamisel tükkideks laguneda.**
3. Kasutage ainult nõuetekohase kaitsekattega. Kaitsekate aitab ketta purunemise korral kilde teist eemale juhtida. Ärge kunagi muutke ega eemaldage kaitsekatet.
4. Kasutage ainult puhaste, sobivate ja vähemalt kolmandiku ratta läbimõõduga äärikutega.

Paigaldamine
1. Kontrollige ketast. Ärge kunagi kasutage kahjustatud kettaid. Kahjustuste korral (nt praod või puuduvad tükid) vahetage need välja.
2. Järgige tööriista tootja paigaldusjuhiseid.
3. Ärge kunagi suruge ketast tööriista võllile ega muutke ketta keskse ava suurust. Ärge muutke ketast mingil viisil.
4. Kasutage õiget kinnitussüsteemi. Pingutage mutrit ainult nii palju, et ketas oleks kindlalt paigas. Tagage täielik 3 keermega kontakt võlliga. Ketta stabiilsuse suurendamiseks peavad painduvad lihvkettad kasutama pakendis olevat tugiplaati. Painduva lihvketta kasutamine ilma tugiplaadita põhjustab ketta pragunemist, mis võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

Kasutamine
1. Suunake ketas kehast eemale ja viige see enne lihvima hakkamist töökiirusele.
2. Kui tekib vibratsioon või võnkumine, lõpetage kohe töö. Enne jätkamist selgitage välja põhjus ja parandage see. Vibratsiooni või värisemist võivad põhjustada:
   - Ketta kasutamine liiga suurel spindlil.
   - Kinnitusmutri ülepingutamine.
   - Valesti paigaldatud ketas.
   - Kahjustatud keskne ava.
3. Järgige häid lihvimistavasid.
   - Ärge kasutage toodet, mille kõlblikkusaeg on ületatud.
   - Kinnitage töödeldav detail korralikult.
   - Hoidke kõik kehaosad ja esemed lihvimisteest eemal.
   - Lihvige tootega vähemalt 10 kraadi töödeldavast detailist.
   - Alustage töödeldava detaili lihvimist järkjärgult.
   - Ärge kunagi põrgatage ega suruge ketast jõuga nii, et tööriista mootor aeglustub või seiskub.
   - Juhtige sädemed näost ja kehast eemale.
   - 28-tüüpi kettaid ei tohi kasutada lõikamiseks ega sälkamiseks.*
   - Ärge kasutage serva lihvimiseks keskelt lohuga lihvkettaid ega painduvaid lihvkettaid. Serva lihvimisel võib ketas puruneda ja põhjustada tõsiseid vigastusi.



Säilitamissoovitused: Kaitske ketast, kui seda ei kasutata. Ärge kunagi asetage tööriista kettale. Hoidke kettaid kuivas keskkonnas temperatuuril üle 0 °C (32 °F).

Täiendava ohutusteabe ja video leiate veebisaidilt www.3M.com/abrasives-safety.
*Vt ANSI standardit B7.1. Euroopa Liidu jaoks: vaadake standardit EN12413.
Muu 3M tooteteabe saamiseks helistage: 800-3M HELPS (800-364-3577) tasuta või 651-737-6501 otsevalimine
3M abrasiivsüsteemid
St. Paul, MN 55144-1000, USA.
www.3M.com/abrasives
3M on 3M Company kaubamärk.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Suuremõõtmelise trükiversiooni ja lisatõlked leiate aadressilt: 3m.com/abrasivesafety

3M

Lietuvių kalba Vertimas

SAUGOS INFORMACIJA

Pateikite šį įdėtinį lapelį operatoriui. Išsaugokite, kad galėtumėte pasinaudoti ateityje.
3M™ lankstūs šlifavimo diskai, šlifavimo diskai įspaustu centru, pjovimo ir šlifavimo diskai

- **Pateikite šį įdėtinį lapelį operatoriui kartu su gaminiu.**
- **Prieš montuodami gaminį ant įrankio ar mašinos, atidžiai perskaitykite šį įdėtinį lapelį.**
- **Priklijuokite šį įdėtinį lapelį darbo vietoje.**

Vadovaukitės įrankio instrukcijomis, darbdavio saugos taisyklėmis ir taikomais standartais (ANSI B7.1, EN12413): „Šlifavimo diskai įspaustu centru" ir visi kiti vietiniai standartai. Operatorius turi būti tinkamai parengtas.

Signalinių žodžių pasekmių paaiškinimas

⚠ ĮSPĖJIMAS.	Nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus galimi sunkūs sužalojimai arba mirtis.
⚠ PERSPĖJIMAS.	Nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus galima nesunkiai arba vidutiniškai susižaloti ir (arba) sugadinti turtą.

⚠ ĮSPĖJIMAS **Netinkamai naudojant operatoriui ir pašaliniams asmenims kyla rimtų sužalojimų ir mirties pavojus. Jei diskas sulūžta, skeveldros gali skrieti mirtina jėga. Šlifuojant susidarančios kibirkštys, karštis ir dulkės gali sukelti gaisrą, sprogimą ir pakenkti kvėpavimo takams.**

Planavimas ir pasiruošimas

Paruoškite saugią darbo vietą
Kreipkitės į savo gamybos saugos inžinierių, kuris patars, kaip užtikrinti saugų darbą.
Patikrinkite ruošinio medžiagas
Naudokite tik anglinio plieno, nerūdijančio plieno, ketaus arba lydinių iš titano, vario, cinko, chromo / nikelio arba aliuminio ruošinių paviršiams, kad sumažintumėte disko lūžimo, gaisro, sprogimo ar pavojaus sveikatai riziką.
Perskaitykite ruošinio medžiagų saugos duomenų lapus (SDL).
Grėsmė kvėpavimo takams
Patekę į kvėpavimo takus DULKĖS, iš ruošinio ir (arba) abrazyvinių medžiagų išsiskiriantys dūmai, garai ar dujos gali sukelti rimtų, negrįžtamų plaučių pažeidimų arba sukelti kitų sužalojimų. Kad sumažintumėte šią riziką:
- Naudokite dulkių surinkimo priemones arba vietinę ištraukiamąją ventiliaciją.
- Naudokite visas rekomenduojamas apsaugos priemones.

Gaisro ir sprogimo pavojus
Šlifuojant susidaro kibirkštys ir karštis. Prisilietus prie karštų paviršių arba kibirkščių galima nudegimai. Laikykite atokiai nuo visko, kas gali užsidegti ar sprogti. Neleiskite kauptis dulkėms.
Neleiskite artintis pašaliniams asmenims
Neleiskite pašaliniams asmenims patekti į darbo zoną. Sulūžusio disko skeveldros gali būti išsviestos pakankamai toli, todėl šalia esantiems asmenims taip pat gali kilti su kvėpavimo takais, gaisru ir sprogimu susijusių pavojų. Jei šalia turi būti kitų asmenų, įsitikinkite, kad jie naudoja tinkamas asmenines apsaugos priemones (AAP).
Dėvėkite tinkamas asmenines apsaugos priemones
Visada dėvėkite tinkamas AAP, nurodytas rizikos vertinime, kad apsaugotumėte nuo dulkių, šlifavimo kibirkščių ir šiukšlių, triukšmo ir disko elementų:

- visą veidą dengiantis veido skydelis
- pirštinės
- klausos apsaugos priemonės
- kūno ir odos apsaugos priemonės
- NIOSH patvirtintas respiratorius
- pėdų apsauga
- ANSI Z87.1 standartą atitinkantys smūgiams atsparūs apsauginiai akiniai

Net naudojant AAP, sulūžę disko elementai gali sunkiai arba mirtinai sužaloti. Laikykitės saugaus darbo procedūrų, kad sumažintumėte susižalojimo dėl disko lūžio riziką.

Saugios eksploatavimo procedūros

Sulūžusio disko keliamas pavojus
Laikykitės šių atsargumo priemonių, kad sumažintumėte susižalojimo ar mirties dėl disko lūžio riziką.
Įrankio pasirinkimas:
1. Naudokite tik įrankiams, skirtiems šlifavimo diskams.
2. Patikrinkite įrankio SŪK./MIN. skaičių. **Niekada nenaudokite įrankio, kuris veikia greičiau nei maks. disko SŪK./MIN. skaičius. Viršytas disko maks. SŪK./MIN. skaičius gali jį sulaužyti.**
3. Naudokite tik su tinkamu apsaugu. Apsaugas padeda nukreipti elementus nuo jūsų, jei diskas sulūžta. Niekada nemodifikuokite ir nenuimkite apsaugų.
4. Naudokite tik su švariomis, sutampančiomis bent trečdaliu disko skersmens jungėmis.

Montavimas:
1. Patikrinkite diską. Niekada nenaudokite pažeistų diskų. Pakeiskite, jei pažeisti (pvz., įtrūkę ar yra atplaišų).
2. Laikykitės įrankio gamintojo pateiktų montavimo instrukcijų.
3. Niekada nespauskite disko ant įrankio veleno ir nekeiskite disko vidurinės angos dydžio. Jokiu būdu nemodifikuokite disko.
4. Naudokite tinkamą tvirtinimo sistemą. Priveržkite veržlę tik tiek, kad diskas tvirtai laikytųsi. Užtikrinkite visiška 3 sriegių kontaktą su velenu. Norint padidinti disko stabilumą, lankstiems šlifavimo diskams reikia naudoti pakuotėje esančią atraminę plokštę. Naudojant lankstų šlifavimo diską be atraminės plokštės, diskas gali lūžti, o tai gali sukelti rimtų sužalojimų.

Eksploatavimas:
1. Nukreipkite diską nuo savo kūno ir prieš šlifuodami padidinkite jį iki darbinio greičio.
2. Jei atsiranda vibracija ar virpėjimas, nedelsdami sustokite. Prieš tęsdami nustatykite priežastį ir ištaisykite. Vibracijos arba virpėjimo priežastimi gali būti:
   - rato užspaudimas ant per didelio smaigo;
   - montavimo veržlės persukimas;
   - Netinkamai sumontuotas diskas.
   - Pažeista centrinė skylė.
3. Laikykitės gerosios šlifavimo praktikos:
   - Nenaudokite produkto, kurio galiojimo laikas yra pasibaigęs.
   - Įtvirtinkite ruošinį.
   - Stebėkite, kad šlifavimo trajektorijoje nebūtų kūno dalių ir kitų objektų.
   - Šlifuokite gaminiu bent 10 laipsnių kampu nuo ruošinio.
   - Pradėkite šlifavimą ir palaipsniui didinkite šlifuojamą ruošinio plotą
   - Niekada nedaužykite ir nespauskite disko taip, kad įrankio variklis sulėtėtų arba užgestų.
   - Nukreipkite kibirkštis toliau nuo veido ir kūno.
   - 28 tipo diskai nenaudojami nupjovimo arba įpjovimo darbams.*
   - Nenaudokite šlifavimo diskų įspaustais centrais arba lanksčių šlifavimo diskų kraštams šlifuoti. Šlifuojant kraštus diskas gali lūžti ir sunkiai sužaloti.



Laikymo rekomendacijos: Apsaugokite diską, kai jis nenaudojamas. Jokiu būdu nelaikykite įrankio, atremto ant disko. Diskus laikykite sausoje aplinkoje, aukštesnėje nei 0 °C (32 °F) temperatūroje.

Norėdami gauti papildomos informacijos apie saugą ir peržiūrėti vaizdo įrašų, žr. www.3M.com/abrasives-safety.
*Žr. ANSI standartą B7.1. Europos Sąjungoje: Peržiūrėkite EN12413 standartą.
Norėdami gauti daugiau informacijos apie „3M" gaminius skambinkite: 800-3M PAGALBA (800-364-3577) nemokamas arba 651-737-6501 tiesioginis rinkimas
„3M Abrasive Systems"
St. Paul, MN 55144-1000 U.S.A.
www.3M.com/abrasives
„3M" yra „3M Company" prekės ženklas.
© 3M, 2026 m.
34-8728-9559-3_0249961.2

Didelės spausdintinės versijos ir papildomų vertimų ieškokite: 3m.com/abrasivesafety

3M

Українська Переклад

ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Надайте цей вкладиш оператору. Зберігайте для довідки.
Гнучкі шліфувальні круги 3M™, шліфувальні круги зі зниженим тиском у центрі, відрізні й шліфувальні круги

- **Надайте цей вкладиш оператору разом із виробом.**
- **Прочитайте цей вкладиш повністю перед установленням виробу на інструмент або верстат.**
- **Розмістіть цей вкладиш на робочому місці.**

Дотримуйтесь інструкцій з експлуатації інструменту, правил безпеки роботодавця, відповідних стандартів (ANSI B7.1, EN12413) щодо шліфувальних кругів зі зниженим тиском у центрі й будь-яких інших місцевих стандартів. Оператор повинен пройти відповідне навчання.

Пояснення значень сигнальних слів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ	Указує на небезпечну ситуацію, яка, якщо її не запобігти, може призвести до тяжкої травми або смерті.
⚠ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ	Указує на небезпечну ситуацію, яка, якщо її не запобігти, може призвести до травми легкої або середньої тяжкості й (або) пошкодження майна.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ **Неправильна експлуатація може призвести до серйозних травм або смерті операторів і сторонніх осіб. У разі розлому круга осколки можуть відлетіти зі смертоносною силою. Іскри, тепло й пил, що утворюються під час шліфування, можуть спричинити пожежу, вибух і створити небезпеку для органів дихання.**

Планування та підготовка

Підготуйте безпечне робоче місце
Для безпечного облаштування робочого місця зверніться до інженера з питань безпеки підприємства
Перевірте матеріали заготовок
Використовуйте лише для заготовок із вуглецевої сталі, нержавної сталі, чавуну або сплавів титану, міді, цинку, хрому й нікелю або алюмінію, щоб зменшити ризик поломки круга, виникнення пожежі, вибуху або загроз для здоров'я.
Прочитайте паспорти безпеки матеріалів заготовок.
Небезпека для органів дихання
Вплив ПИЛУ, випаровувань, пари або газів, що утворюються під час роботи із заготовкою і (або) абразивними матеріалами, може призвести до серйозного незворотного ураження легень або спричинити іншу шкоду для здоров'я. Щоб зменшити цей ризик, дотримуйтеся наведених далі рекомендацій.
- За потреби використовуйте пиловловлювач або місцеву витяжну вентиляцію.
- Одягайте всі рекомендовані засоби захисту.

Небезпека виникнення пожежі й вибуху
Шліфування супроводжується утворенням іскор і тепла. Контакт із гарячими поверхнями або іскрами може спричинити опіки. Тримайтеся подалі від предметів, що можуть спалахнути або вибухнути. Слідкуйте за тим, щоб не накопичувався пил.
Не підпускайте сторонніх осіб
Не допускайте сторонніх осіб до робочої зони. Відламані фрагменти круга можуть відкинути на велику відстань, і сторонні також можуть наражатися на небезпеку для органів дихання, небезпеку виникнення пожежі й вибуху. Якщо інші люди повинні знаходитися поблизу, стежте за тим, щоб вони надягали відповідні засоби індивідуального захисту (ЗІЗ).
Одягайте відповідні засоби індивідуального захисту
Завжди одягайте відповідні ЗІЗ, визначені за результатами оцінки ризиків, щоб захиститися від пилу, іскор від шліфування і сміття, шуму, а також деяких фрагментів кругів:

- повнолицьовий щиток;
- рукавички;
- засоби захисту слуху;
- засоби захисту тіла й шкіри;
- респіратор, схвалений Національним інститутом охорони праці США;
- засоби захисту ніг.
- ударостійкі захисні окуляри з маркуванням про відповідність стандарту ANSI Z87.1;

Навіть за умови використання ЗІЗ осколки зламаного круга можуть спричинити серйозні травми або смерть. Дотримуйтеся безпечних робочих процедур, щоб зменшити ризик отримання травм через поломку круга.

Безпечні робочі процедури

Небезпека розлому круга
Вживайте ці запобіжні заходи, щоб зменшити ризик отримання травм або смерті внаслідок розлому круга.
Вибір інструмента
1. Використовуйте лише на інструментах, призначених для шліфувальних кругів.
2. Перевірте номінальну швидкість обертання інструмента. **У жодному разі не використовуйте інструмент, швидкість обертання якого перевищує максимальну швидкість обертання круга. Перевищення максимальної швидкості обертання круга може спричинити його розрив.**
3. Використовуйте лише з належним щитком. У разі розриву круга щиток допоможе захиститися від осколків. У жодному разі не змінюйте й не знімайте захисні щитки.
4. Фланці, що використовуються, мають бути чистими, відповідними, і їхній діаметр має дорівнювати принаймні одній третині діаметра круга.

Монтаж
1. Огляньте круг. У жодному разі не використовуйте пошкоджені круги. У разі пошкодження (наприклад, є тріщини або відколи) замініть їх.
2. Дотримуйтеся інструкцій з монтажу, наданих виробником інструмента.
3. У жодному разі не насаджуйте круг на шпиндель інструмента силою та не змінюйте розмір центрального отвору круга. Не вносьте жодних змін у конструкцію круга.
4. Використовуйте правильну систему кріплення. Затягніть гайку настільки, щоб вона міцно утримувала круг, але не більше. Забезпечте повний контакт зі шпинделем на 3 обертів різьби. Щоб підвищити стабільність шліфувальних кругів Flex, використовуйте опорні пластини, які входять у комплект. У разі використання гнучкого шліфувального круга без опорної пластини в крузі з'являються тріщини, які можуть призвести до серйозних травм.

Експлуатація
1. Перед шліфуванням направте круг подалі від тіла й доведіть його до робочої швидкості.
2. У разі вібрацій або хитання негайно зупиніться. Перш ніж продовжити, визначте й усуньте причину. Вібрація або хитання можуть бути наслідком перелічених далі факторів.
   - Застосування сили під час надягання круга на занадто великий вал.
   - Надмірне затягування кріпильної гайки.
   - Неправильне встановлення круга.
   - Пошкодження центрального отвору.
3. Дотримуйтеся належної практики шліфування.
   - Не використовуйте виріб, якщо сплив його термін придатності.
   - Фіксуйте заготовку.
   - Стежте за тим, щоб частини тіла й предмети не потрапляли в зону шліфування.
   - Під час шліфування тримайте виріб під кутом не менше 10 градусів відносно заготовки.
   - Починаючи шліфування, забезпечте поступовий контакт із заготовкою.
   - У жодному разі не стукайте по кругу й не застосовуйте до нього силу, щоб двигун станка не сповільнився та не зупинився.
   - Не спрямовуйте іскри в бік обличчя і тіла.
   - Не використовуйте круги типу 28 для операцій відрізання або надрізання.*
   - Не використовуйте шліфувальні круги зі зниженим тиском у центрі або гнучкі шліфувальні круги для шліфування крайок. Шліфування крайок може призвести до поломки круга, що спричинить серйозні травми.



Рекомендації щодо зберігання: Бережіть круг від пошкоджень, коли він не використовується. У жодному разі не кладіть інструмент на круг. Зберігайте круги в сухому середовищі при температурі вище 0 °C (32 °F).

Додаткові правила техніки безпеки та відео див. на вебсайті www.3M.com/abrasives-safety.
*Див. стандарт ANSI B7.1. Для Європейського Союзу: див. стандарт EN12413.
Для отримання іншої інформації про продукти 3M зателефонуйте за безкоштовним номером 800-3M HELPS (800-364-35-77) або за прямим номером 651-737-6501.
Абразивні продукти 3M
St. Paul, MN 55144-1000 U.S.A. (США)
www.3M.com/abrasives
3M є товарним знаком компанії 3M.
© 3M, 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Широкоформатну друковану версію та додаткові переклади див. за адресою: 3m.com/abrasivesafety

3M

Български Превод

ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТТА

Предайте тази листовка на оператора. Запазете я за справка.
3M™ гъвкави шлифовъчни дискове, шлифовъчни дискове с вдлъбнат център, режещи и шлифовъчни дискове

- **Доставете тази листовка с продукта на оператора.**
- **Прочетете цялата листовка, преди да монтирате продукта на инструмент или машина.**
- **Закачете тази листовка на работното място.**

Следвайте инструкциите за употреба на инструмента, правилата за безопасност на работодателя, приложимите стандарти (ANSI B7.1, EN12413) относно: шлифовъчни дискове с вдлъбнат център и всякакви други местни стандарти. Операторът трябва да бъде подходящо обучен.

Обяснение на последиците от сигналната дума

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:	Обозначава опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до сериозно нараняване или смърт.
⚠ ВНИМАНИЕ:	Указва опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до леки или средни наранявания и/или материални щети.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Неправилната работа може да причини сериозни наранявания или смърт на операторите и близкостоящи лица. Ако се счупи диск, фрагментите могат да отлетят със смъртоносна сила. Искри, топлина и прах, генерирани по време на шлайфане, могат да доведат до пожар, експлозия и опасност от увреждане на дихателните пътища.**

Планиране и подготовка

Подгответе безопасно работно място
Консултирайте се с инженера по безопасност на предприятието за организирането на безопасната работа.
Проверете материалите на работния елемент
Използвайте единствено върху въглеродна стомана, неръждаема стомана, чугун или сплави от: титан, мед, цинк, хром/никел или алуминий, за да понижите риска от счупване на диска, възникване на пожар, експлозия или опасности за здравето.
Прочетете информационните листове за безопасност (SDS) за материалите на работния детайл.
Опасност за дихателните пътища
Излагането на ПРАХ, изпарения, пари или газове, генерирани от работния детайл и/или абразивните материали, може да доведе до сериозно, трайно увреждане на белите дробове или друго нараняване. За да понижите този риск:
- Използвайте прахоуловител или локален изпускател според случая.
- Носете всички препоръчителни защитни средства.

Опасност от пожар и експлозия
При шлайфане се отделят искри и топлина. Контактът с горещи повърхности или искри може да причини изгаряния. Дръжте далеч от всичко, което може да се запали или експлодира. Не позволявайте натрупване на прах.
Не допускайте странични лица
Дръжте страничните лица извън работната зона. Счупените парчета от диска могат да бъдат изхвърлени на голямо разстояние, а присъстващи трети лица също могат да бъдат изложени на опасности, свързани с дихателните пътища, пожар и експлозия. Ако се налага в близост да има други лица, уверете се, че носят подходящи лични предпазни средства (ЛПС).
Използвайте подходящи лични предпазни средства
Винаги носете подходящи ЛПС, определени според Вашата оценка на риска, с цел по-добра защита от прах, искри и отломки от шлайфането, шум и отчупени частици от диска:

- цялостен щит за лицето
- ръкавици
- защита на слуха
- защита на тялото и кожата
- респиратор, одобрен от Националния институт за безопасност и здраве при работа (NIOSH)
- защита за краката
- удароустойчиви защитни очила, обозначени като съответстващи на ANSI Z87.1

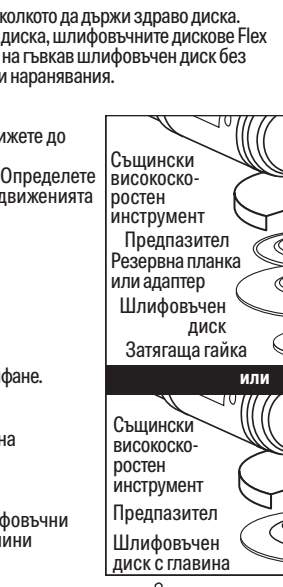
Дори и с ЛПС отчупени парчета от диска могат да причинят сериозно нараняване или смърт. Следвайте процедурите за безопасна работа, за да намалите риска от нараняване при счупване на диска.

Безопасни работни процедури

Опасност от счупен диск
Спазвайте следните предпазни мерки, за да намалите риска от нараняване или смърт от счупване на диск.
Избор на инструмент:
1. Използвайте само с инструменти, предназначени за шлифовъчни дискове.
2. Проверете рейтинга за оборотите на инструмента. **Никога не използвайте инструмент, който работи на по-високи обороти от максимално допустимите за диска. Превишаването на максималните обороти може да доведе до разпадането му.**
3. Използвайте само с подходящ предпазител. Предпазителят помага парчетата от диска да бъдат насочени настрана от вас, ако дискът се счупи. Никога не модифицирайте и не премахвайте предпазителите.
4. Използвайте само с фланци, които са чисти, съответстват на диска и са с поне една трета от диаметъра му.

Монтаж:
1. Проверете диска. Никога не използвайте повредени дискове. Сменете, ако е повреден (напр. има пукнатини или стружки).
2. Следвайте инструкциите за монтаж на производителя на инструмента.
3. Никога не насилвайте диска върху шпиндела на инструмента и не променяйте размера на централния отвор на диска. Не модифицирайте диска по никакъв начин.
4. Използвайте правилната система за закрепване. Затегнете гайката само толкова, колкото да държи здраво диска. Осигурете пълен контакт с 3 нишки с шпиндела. За да се подобри стабилността на диска, шлифовъчните дискове Flex изискват използването на уплътняваща планка, включена в пакета. Използването на гъвкав шлифовъчен диск без уплътняваща планка води до счупване на диска, което може да доведе до сериозни наранявания.

Работа:
1. Преди да започнете да шлайфате, насочете диска далеч от тялото си и го задвижете до работната му скорост.
2. Спрете незабавно при възникване на вибрации или колебания в движенията. Определете и отстранете причината преди да продължите. Вибрациите или колебанията в движенията могат да бъдат предизвикани от:
   - Принудително поставяне на диска върху твърде голям шпиндел.
   - Прекалено затягане на монтажната гайка.
   - Неправилно монтиран диск.
   - Повреден централен отвор.
3. Следвайте добрите практики за шлайфане:
   - Не използвайте продукт с изтекъл срок на годност.
   - Захванете стабилно работния детайл.
   - Дръжте всички части на тялото си и всякакви предмети далеч от мястото на шлайфане.
   - Шлайфайте с продукта на поне 10 градуса от детайла.
   - Започнете да шлифовате, като постепенно влизате в контакт с детайла
   - Никога не удряйте и не прилагайте върху диска такава сила, че двигателят на инструмента да се забави или да спре.
   - Насочвайте искрите далеч от лицето и тялото.
   - Дискове тип 28 не трябва да се използват за отрязване или издълбаване.*
   - Не използвайте шлифовъчни дискове с вдлъбнат център или гъвкави шлифовъчни дискове за шлифоване на ръбове. Шлифоването на ръбовете може да причини счупване на диска, което ще доведе до сериозно нараняване.



Препоръки за съхранение: Защитете диска, когато не се използва. Никога не поставяйте инструмент върху диска. Съхранявайте дисковете в суха среда при над 32°F (0°C).

За допълнителна информация за безопасността и видеоматериали вижте: www.3M.com/abrasives-safety .
*Вижте стандарт ANSI B7.1. За Европейския съюз: направете справка с EN12413.
За друга информация относно продукта на 3M позвънете на: 800-3M HELPS (800-364-3577) безплатно или 651-737-6501 за директно набиране
3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000, САЩ
www.3M.com/abrasives
3M е търговска марка на 3M Company.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

За разширена печатна версия и допълнителни преводи посетете: 3m.com/abrasivesafety

3M

Türkçe Çeviri

GÜVENLİK BİLGİLERİ

Bu broşürü operatöre teslim edin. Referans için saklayın.
3M™ Esnek Taşlama Diskleri, Basık Merkezli Taşlama Diskleri, Kesme ve Taşlama Diskleri

- **Bu broşürü ürünle birlikte operatöre teslim edin.**
- **Ürünü alete ya da cihaza takmadan önce bu broşürün tamamını okuyun.**
- **Bu broşürü iş yerine asın.**

Aşağıdakilerle ilgili olarak, aletin talimatlarını, işverenin güvenlik kurallarını, geçerli standartları (ANSI B7.1, EN12413) izleyin: Basık Merkezli Taşlama Diskleri ve diğer yerel standartlar. Operatör uygun eğitimi almış olmalıdır.

Sinyal Sözcük Sonuçlarının Açıklaması

⚠ UYARI:	Önlenmediği takdirde ciddi yaralanma veya ölümle sonuçlanabilecek tehlikeli bir durumu belirtir.
⚠ DİKKAT:	Önlem alınmadığı takdirde küçük ya da orta dereceli yaralanma ve/veya mal zararı ile sonuçlanabilecek tehlikeli bir durumu belirtir.

⚠ UYARI **Yanlış çalıştırma, operatörler ve etraftakiler için ciddi yaralanmalar veya ölümle sonuçlanabilir. Bir disk kırılırsa, parçalar ölümcül bir güçle fırlayabilir. Taşlama sırasında oluşan kıvılcımlar, ısı ve toz; yangın, patlama ve solunumla ilgili tehlikeler oluşturabilir.**

Planlama ve Hazırlık

Güvenli bir çalışma alanı hazırlayın
Güvenli çalışma kurulumu için tesisinizin Güvenlik Mühendisine danışın.
İş parçası malzemelerini kontrol edin
Disk kırılması, yangın, patlama veya sağlıkla ilgili tehlikeleri azaltmak için: Yalnızca Karbon Çelik, Paslanmaz Çelik, Dökme Demir ya da Titanyum, Bakır, Çinko, Krom/Nikel veya Alüminyum Alaşımlarında kullanın.
İş parçası malzemeleri için Güvenlik Bilgi Formlarını (SDS'leri) okuyun.
Solunumla ilgili tehlike
İş parçası ve/veya aşındırıcı malzemeler nedeniyle oluşan TOZ, duman, buhar veya gazlara maruz kalmak ciddi, kalıcı akciğer hasarına ya da başka yaralanmalara yol açabilir. Bu riski azaltmak için:
- Uygun toz giderme veya yerel egzoz işlemleri gerçekleştirin.
- Önerilen tüm koruyucu ekipmanları giyin.

Yangın ve patlama tehlikesi
Taşlama işlemi kıvılcım ve ısı üretir. Sıcak yüzeylerle veya kıvılcımlarla temas yanıklara yol açabilir. Tutuşabilecek veya patlayabilecek her şeyden uzak durun. Toz birikmesine izin vermeyin.
Etrafta birilerinin bulunmasına izin vermeyin
Etraftaki kişileri çalışma alanından uzak tutun. Kırılan disk parçaları uzun bir mesafeye fırlatılabilir ve etraftaki kişiler de yangın, patlama ve solunumla ilgili tehlikelere maruz kalabilir. Başka kişilerin yakınlarda olması gerekiyorsa uygun kişisel koruyucu ekipman (KKE) giydiklerinden emin olun.
Uygun kişisel koruyucu ekipman giyin.
Toza, taşlama kıvılcımlarına, döküntülere, gürültüye ve bazı disk parçalarına karşı korunmak için her zaman risk değerlendirmenizde tanımlanan uygun KKE giyin:

- tam yüz siperi
- eldivenler
- kulak tıkacı
- vücut ve cilt koruması
- NIOSH onaylı solunum cihazı
- ayak koruması
- ANSI Z87.1 uyumlu olarak işaretlenmiş darbeye dayanıklı koruyucu gözlük

KKE giymişken bile, kırık disk parçaları ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olabilir. Disk kırılmasından kaynaklanan yaralanma riskini azaltmak için güvenli çalıştırma prosedürlerini izleyin.

Güvenli Çalıştırma Prosedürleri

Kırık disk tehlikesi
Disk kırılmasından kaynaklanan yaralanma veya ölüm riskini azaltmak için bu önlemleri izleyin.
Alet seçimi:
1. Yalnızca taşlama diskleri için tasarlanmış aletlerde kullanın.
2. Alet devir/dak derecelendirmesini kontrol edin. **Asla disk için Maks. dev/dak değerinden daha hızlı çalışan bir alet kullanmayın. Diskin Maks. dev/dak değerinin aşılması parçalanmasına neden olabilir.**
3. Sadece uygun koruma ile kullanın. Koruma, disk kırılırsa parçaları sizden uzağa yönlendirmeye yardımcı olur. Koruyucu korumaları asla değiştirmeyin veya çıkarmayın.
4. Yalnızca temiz, uyumlu ve disk çapının en az üçte biri olan flanşlarla kullanın.

Montaj:
1. Diski inceleyin. Asla hasarlı diskleri kullanmayın. Hasarlıysa değiştirin (ör. çatlaklar veya çapaklar).
2. Alet üreticisinin montaj talimatlarını uygulayın.
3. Diski asla alet mili üzerine zorlamayın veya disk merkez deliğinin boyutunu değiştirmeyin. Diskte hiçbir şekilde değişiklik yapmayın.
4. Doğru bağlantı sistemini kullanın. Somunu yalnızca diski sıkıca tutacak kadar sıkın. Mil ile tam 3 dişli teması sağlayın. Disk stabilitesini artırmak için, Esnek taşlama diskleri, pakete dahil olan destek plakasının kullanılmasını gerektirir. Destek plakasız esnek taşlama diski kullanılması, ciddi yaralanmalara yol açabilecek disk kırılmalarına yol açar.

Çalışma:
1. Diski vücudunuzdan uzak tutun ve taşlama yapmadan önce çalışma hızına getirin.
2. Titreşim veya sallanma oluşursa hemen durun. Devam etmeden önce nedenini bulun ve düzeltin. Şu durumlarda titreşim veya sallanma oluşabilir:
   - Diski çok geniş bir mil üzerine zorlama.
   - Montaj somununu fazla sıkıştırma.
   - Yanlış monte edilmiş disk.
   - Hasarlı bir merkez deliği.
3. Doğru taşlama uygulamalarını izleyin:
   - Raf ömrü aşılmış ürünü kullanmayın.
   - İş parçasını sabitleyin.
   - Vücudunuzun her yerini ve nesneleri taşlama yolundan uzak tutun.
   - İş parçasına göre en az 10 derece açılı ürünle taşlayın.
   - İş parçasını yavaş yavaş takarak taşlamaya başlayın
   - Alet motorunun yavaşlaması veya durması için diski asla çarpıtmayın ya da zorlamayın.
   - Kıvılcımları yüzünüzden ve vücudunuzdan uzağa yönlendirin.
   - Tip 28 Diskler kesme veya çentik açma işlemleri için kullanılmamalıdır.*
   - Kenar taşlama için Basık Merkezli Taşlama Diskleri veya Esnek taşlama diskleri kullanmayın. Kenar taşlama, ciddi yaralanmalara neden olacak şekilde disk kırılmasına neden olabilir.



Saklama önerilerine: Kullanılmadığı zaman diski koruyun. Asla disk üzerinde alet bırakmayın. Diskleri kuru ortamda 0°C (32°F) üzerinde saklayın.

Ek güvenlik bilgileri ve video için www.3M.com/abrasives-safety adresine bakın.
*ANSI standardı B7.1'e bakın. Avrupa Birliği için: EN12413'e başvurun.
Diğer 3M Ürün Bilgileri için 800-3M YARDIM (800-364-3577) ücretsiz veya 651-737-6501 doğrudan arama yapın
3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000 ABD
www.3M.com/abrasives
3M, 3M Company'nin ticari markasıdır.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Büyük basılı versiyon ve ek çeviriler için şu adresi ziyaret edin: 3m.com/abrasivesafety

3M

日本語翻訳

安全情報

本説明書を操作者に渡し、参照用に保管してください。
3M™ フレキシブル砥石ディスク、中央ベベル穴型砥石ディスク、切削・砥石ディスク

- **製品と一緒に本説明書を操作者に渡してください。**
- **製品を工具または機械に取り付ける前に、本説明書全体をご確認ください。**
- **本説明書を作業場に配布してください。**

工具の取扱説明書、雇用者の安全規則、適用される規格（ANSI B7.1、EN12413）の中央ベベル穴型砥石ディスク関連事項、およびその他の現地規格を順守してください。操作者は適切に訓練されている必要があります。

シグナルワードの重要性についての説明

⚠ 警告：	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡、または重傷を負うおそれのある内容を示しています。
⚠ 注意：	この状態を回避しない場合、軽傷など、または中等度の傷害または物的損害、またはその両方が結果として生じる危険性がある状況を示します。

⚠ 警告 **不適切な操作により、操作者や近くにいる人が重傷を負ったり死亡したりするおそれがあります。ディスクが破損し、破片が危険な勢いで飛び散ることがあります。研削中に発生する火花、熱、粉塵は、火災、爆発、呼吸に関する危険を引き起こす可能性があります。**

計画と準備

安全な作業場の準備
安全な作業場のセットアップについては、施設の安全技術者にご相談ください。
被削材の確認
加工できる材料は、炭素鋼、ステンレス鋼、鋳鉄のほか、チタン、銅、亜鉛、ニッケル、クロム、アルミニウムの合金に限ります。【上のセグメントに統合】
被削材の安全データシート（SDS）をお読みください。
呼吸に関する危険
粉塵への曝露、被削材または研磨材から発生する煙、蒸気、ガスは、深刻かつ永続的な肺の損傷またはその他の負傷を引き起こす可能性があります。このようなリスクを減らすため、以下を順守してください。
- 必要に応じて、集塵機または局所排気装置を使用してください。
- 推奨されるすべての保護具を着用してください。

火災および爆発の危険
研削により、火花と熱が発生します。高温の表面や火花に触れると、やけどの原因となることがあります。発火または爆発する可能性のあるものを遠ざけてください。粉塵がたまらないようにしてください。
操作者本人以外の付近への立ち入りを禁止
近くにいる人を作業場から遠ざけてください。破片が遠くまで飛ぶことがあり、近くにいる人が呼吸、火災、爆発の危険にさらされる可能性もあります。他の作業員が近くにいる必要がある場合は、適切な個人用保護具（PPE）の着用を徹底してください。
適切な個人用保護具の着用
粉塵、研削による火花や破片、騒音、ディスクの破片から身を守るため、リスク評価により特定された適切なPPEを常時正しく着用してください。

- フルフェイスシールド
- グローブ
- 防音保護具
- 身体と皮膚の保護具
- NIOSH認定のレスピレーター
- 保護ブーツなど足の保護具
- ANSIZ87.1準拠としてマークされた耐衝撃性保護眼鏡

PPEを使用していても、破損したディスクのかけらが重傷または死亡の原因になることがあります。ディスクの破損による傷害リスクを軽減するために、安全な操作手順を順守してください。

安全な操作手順

ディスク破片による危険性
ディスクの破損による傷害や死亡のリスクを軽減するため、以下の注意事項を順守してください。
工具の選択：
1. 研削砥石ディスクを取り付けるよう設計された工具以外では絶対に使用しないでください。
2. 工具の定格回転数を確認してください。**ディスクの最大回転数より高速で動作する工具は絶対に使用しないでください。ディスクの最大回転数を超えると、ディスクが破損する原因となる場合があります。**
3. 常に適切な保護ガードを使用して、使用してください。保護ガードには、ディスクが破損したときに破片の飛散方向を人からそらす効果があります。保護ガードは絶対に改造したり外したりしないでください。
4. 汚れなどがなく、ディスクと適合し、サイズがディスク直径の1/3以上あるフランジのみを使用してください。

取り付け：
1. ディスクを点検してください。破損したディスクは絶対に使用しないでください。破損（割れ、欠けなど）した場合は交換してください。
2. 工具メーカーの取り付け手順に従ってください。
3. ディスクを工具軸に無理に取り付けたり、ディスクの中心穴の大きさを変えたりしないでください。ディスクにはどのような改造も行わないでください。
4. 正しい取り付け方法で装着してください。ナットは締め過ぎず、ディスクをしっかり固定する程度に締めてください。軸に取り付けるときは、必ずねじ溝3条分以上、締めてください。ディスクを安定させるため、フレキシブル砥石ディスクを使用するときは、同梱の支持板を使用する必要があります。支持板を使わずにフレキシブル砥石ディスクを使用すると、ディスクが破損し、重傷を負う可能性があります。

操作：
1. ディスクの向きを身体からそむけてからディスクを回転させ、適切な動作速度になるまで待って、被削材の切削を始めてください。
2. 振動やぐらつきが発生した場合は、すぐに停止してください。続行前に、原因を特定して修正してください。振動やぐらつきは、次の原因で発生する可能性があります。
   - 太過ぎる軸への無理なディスク装着。
   - 取り付けナットの締め過ぎ。
   - 不適切な方法で取り付けられたディスク。
   - 中央穴の破損。
3. 次の適切な研削方法を順守してください。
   - 保管期限を過ぎた製品は使用しないでください。
   - 被削材を固定します。
   - 身体のいかなる部分も、被削材以外のいかなる物も、刃の稼働範囲内に入らないよう徹底してください。
   - 製品を研磨するときは、被削材に対し10度以上の角度を付けて研削してください。
   - 研削開始時は、被削材の切削量を少しずつ深くしてください。
   - ディスクが物にぶつかったり無理な力を受けたりして、工具のモーター速度の低下やモーター停止が起こらないよう徹底してください。
   - 顔や身体に火花が当たらないようにします。
   - タイプ28ディスクは、切断操作やノッチ加工操作には使用できません。*
   - 中央ベベル穴型砥石ディスクやフレキシブル砥石ディスクは、エッジ研削には使用しないでください。エッジ研削に使用すると、ディスクが破損し、重傷を負う可能性があります。



保管に関する推奨事項： 使用しないときはディスクを保護してください。わずかな間であっても、工具の重さをディスクで支えないでください。ディスクは0℃（32°F）以下にならない乾燥した環境で保管してください。

その他の安全に関する情報とビデオについては、www.3M.com/abrasives-safetyをご覧ください。
*ANSI規格B7.1を参照してください。欧州連合の場合：EN12413規格を参照してください。
その他の3M製品情報についての電話連絡先：フリーダイヤル800-3M HELPS（800-364-3577）または直通電話651-737-6501
3M研磨システム
米国ミネソタ州セントポール55144-1000
www.3M.com/abrasives
3Mは、3M社の商標です。
© 3M 2026
34-8728-9559-3_0249961.2

大活字版や他言語の翻訳版については、こちらをご覧ください。3m.com/abrasivesafety

3M

Čeština Překlad

BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

Poskytněte tento leták obsluze. Uschovejte pro referenci.
Flexibilní brusné kotouče, brusné kotouče se stlačeným středem, řezací kotouče a brusné kotouče 3M™

- **Tento leták poskytněte pracovníkovi spolu s výrobkem.**
- **Tento leták si celý přečtěte před instalací výrobku na nářadí nebo stroj.**
- **Tento leták vyvěste na pracovišti.**

Postupujte podle pokynů k nástroji, bezpečnostních pravidel zaměstnavatele, platných norem (ANSI B7.1, EN12413) týkajících se brusných kotoučů se stlačeným středem a dalších případných místních norem. Obsluha musí být řádně proškolena.

Vysvětlení důsledků signálních slov

⚠ VAROVÁNÍ:	Označuje nebezpečné situace, kterých je nutno se vyvarovat, jinak hrozí nebezpečí vážného poranění nebo smrti.
⚠ UPOZORNĚNÍ:	Označuje nebezpečné situace, kterých je nutno se vyvarovat, jinak hrozí nebezpečí lehkého nebo středně těžkého poranění a/nebo poškození majetku.

⚠ VAROVÁNÍ **Nesprávná obsluha může způsobit vážná zranění nebo úmrtí obsluhy a okolo stojících osob. Pokud kotouč praskne, odlétající úlomky mohou mít smrtící sílu. Jiskry, teplo a prach vznikající během broušení mohou způsobit požár, výbuch a představují nebezpečí pro dýchací cesty.**

Plánování a příprava

Připravte si bezpečný pracovní prostor
Vhodné prostředky vám poradí místní bezpečnostní technik.
Zkontrolujte materiály obrobku
Používejte pouze na uhlíkovou ocel, nerezovou ocel, litinu nebo slitiny následujících materiálů: titan, měď, zinek, chrom/nikl nebo hliník. Snížíte tak riziko prasknutí kotouče, požáru, výbuchu nebo ohrožení zdraví.
Přečtěte si bezpečnostní listy pro materiály obrobku.
Nebezpečí pro dýchací cesty
Vystavení PRACHU, výparům, páře nebo plynům vycházejícím z obrobku a/nebo brusných materiálů mohou způsobit vážné a trvalé poškození plic nebo jiná zranění. Abyste toto riziko snížili:
- Podle potřeby používejte odsávání prachu nebo místní odsávání.
- Používejte všechny doporučené ochranné prostředky.

Nebezpečí požáru a výbuchu
Při broušení vznikají jiskry a teplo. Kontakt s horkými povrchy nebo jiskrami může způsobit popáleniny. Držte se dál ode všech materiálů, které se mohou vznítit nebo explodovat. Zamezte hromadění prachu.
Zamezte tomu, aby se v okolí nacházely další osoby
Nepouštějte další osoby do pracovní oblasti. Úlomky kotouče mohou být odmrštěny na velkou vzdálenost a osoby nacházející se v okolí mohou být také vystaveny nebezpečí požáru, výbuchu a vdechnutí nebezpečných látek. Pokud se v blízkosti musí nacházet další osoby, zajistěte, aby na sobě měly vhodné osobní ochranné prostředky (OOP).
Používejte náležité osobní ochranné prostředky.
Vždy používejte náležité osobní ochranné prostředky v souladu s vaším posouzením rizik, které vám pomohou chránit se před prachem, jiskrami a nečistotami, hlukem a některými úlomky kotoučů:

- celoobličejový štít,
- rukavice,
- ochrana sluchu,
- ochrana těla a pokožky,
- respirátor schválený organizací NIOSH,
- ochrana nohou,
- ochranné brýle odolné proti nárazu označené jako vyhovující normě ANSI Z87.1,

Dokonce i s OOP mohou úlomky disku způsobit vážná zranění nebo úmrtí. Dodržujte bezpečné provozní postupy, abyste snížili riziko zranění v důsledku prasknutí disku.

Bezpečné provozní postupy

Nebezpečí prasknutí disku
Dodržujte tato bezpečnostní opatření, abyste snížili riziko zranění nebo úmrtí v důsledku prasknutí kotouče.
Výběr nástroje:
1. Používejte pouze na nástrojích určených pro brusné kotouče.
2. Zkontrolujte jmenovité otáčky nástroje. **Nikdy nepoužívejte nástroj, jehož otáčky překračují maximální otáčky kotouče. Překročení maximálních otáček kotouče může způsobit jeho prasknutí.**
3. Používejte pouze s náležitým ochranným krytem. Ochranný kryt pomáhá v případě prasknutí kotouče nasměrovat úlomky směrem od vás. Nikdy neupravujte ani neodstraňujte ochranné kryty.
4. Používejte pouze s přírubami, které jsou čisté, odpovídající a mají nejméně třetinu průměru kotouče.

Montáž:
1. Zkontrolujte kotouč. Nikdy nepoužívejte poškozené kotouče. Pokud je poškozený (např. praskliny nebo odštěpky), vyměňte jej.
2. Dodržujte pokyny pro montáž od výrobce nářadí.
3. Nikdy nenasazujte kotouč na vřeteno nástroje silou ani neupravujte rozměr středového otvoru kotouče. Kotouč žádným způsobem neupravujte.
4. Používejte správný upevňovací systém. Matici utáhněte pouze tak, aby pevně přidržovala kotouč. Zajistěte kontakt s vřetenem na celé tři závity. Za účel zvýšení stability kotouče je nutné s flexibilními brusnými kotouči používat opěrnou podložku, která je součástí balení. Použití flexibilního brusného kotouče bez opěrné podložky vede k prasknutí kotouče, které může způsobit vážné zranění.

Provoz:
1. Před broušením nasměrujte kotouč směrem od svého těla a uveďte ho do provozní rychlosti.
2. Pokud dojde k vibracím nebo kývání, okamžitě ho zastavte. Před pokračováním zjistěte příčinu a napravte ji. Praskliny nebo viklání mohou být způsobeny:
   - Násilným nasazením kotouče na příliš velkou hřídel.
   - Přílišným utažením matice.
   - Nesprávně namontovaný kotouč.
   - Poškozený středový otvor.
3. Dodržujte správné postupy broušení:
   - Nepoužívejte produkty, kterým vypršela doba použitelnosti.
   - Zajistěte obrobek.
   - Udržujte všechny části těla a předměty mimo dráhu broušení.
   - Produkt používejte k broušení v úhlu nejméně 10 stupňů od obrobku.
   - Začněte broušení postupným přikládáním k obrobku.
   - Nikdy nenarážejte na kotouč ani na něj netlačte silou tak, abyste motor nástroje zpomalil nebo zastavil.
   - Směrujte jiskry směrem od tváře a těla.
   - Kotouče typu 28 se nesmějí používat k odřezávání ani vytváření zářezů.*
   - Brusné kotouče se stlačeným středem ani flexibilní brusné kotouče nepoužívejte k broušení hran. Broušení hran může způsobit prasknutí kotouče, což může vést k vážnému zranění.



Doporučení pro skladování: Chraňte kotouč, když se nepoužívá. Nástroj nikdy nepokládejte na kotouč. Skladujte kotouče v suchém prostředí při teplotě nad 0 °C.

Další bezpečnostní informace a video najdete na webu www.3M.com/abrasives-safety.
*Viz norma ANSI B7.1. Pro Evropskou unii: viz norma EN12413.
Chcete-li získat další informace o produktech 3M, volejte na telefonní číslo: 800-3M HELPS (800 364 3577, bezplatná linka) nebo vytáčejte přímo číslo 651 737 6501
3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000, USA
www.3M.com/abrasives
3M je ochranná známka společnosti 3M.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Verzi s velkým písmem a další překlady naleznete na webu: 3m.com/abrasivesafety

3M

Slovenščina Prevod

VARNOSTNE INFORMACIJE

To prilogo zagotovite operaterju. Hranite kot referenco.
Fleksibilne brusilne plošče 3M™, brusilne plošče z vdolbino v sredini, brusilne in rezalne plošče

- **To prilogo operaterju predložite skupaj z izdelkom.**
- **Preberite celotno prilogo, preden izdelek namestite na orodje ali stroj.**
- **Ta vstavek izobesite na vidnem mestu v delovnem območju.**

Upoštevajte navodila orodja, varnostna pravila delodajalca, veljavne standarde (ANSI B7.1, EN12413) v povezavi z brusilnimi ploščami z vdolbino v sredini ter vse druge krajevne standarde. Operater mora biti ustrezno usposobljen.

Razlaga posledic opozorilnih besed

⚠ OPOZORILO:	Označuje nevarno situacijo, ki bi lahko privedla do hudih telesnih poškodb ali smrti, če se je ne izogne.
⚠ POZOR:	Označuje nevarno situacijo, ki bi lahko privedla do manjših ali srednje težkih poškodb in/ali poškodb lastnine.

⚠ OPOZORILO **Zaradi nepravilne uporabe lahko pride do resnih poškodb ali celo smrti operaterjev in opazovalcev. Če se plošča zlomi, lahko delci odletijo stran s smrtonosno silo. Iskre, toplota in prah, ki nastanejo med brušenjem, lahko privedejo do nevarnosti požara, eksplozije in težav z dihanjem.**

Načrtovanje in priprava

Pripravite varno delovno območje
O zaščiti in varni namestitvi orodja se posvetujte z inženirjem za varnost v vašem objektu.
Preverite materiale obdelovanca
Uporabljajte samo za ogljikovo jeklo, nerjaveče jeklo, lito železo ali naslednje zlitine: titan, baker, cink, krom/nikelj ali aluminij, s čimer boste zmanjšali tveganje zloma diska, požara, eksplozije ali nevarnosti za zdravje.
Preberite varnostne liste (SDS) za obdelovance.
Nevarnost težav z dihanjem
Izpostavljenost PRAHU, hlapom, pari ali plinom, ki nastanejo zaradi obdelovanca in/ali abrazivnih materialov, lahko povzroči resne, trajne poškodbe pljuč ali druge poškodbe. Za zmanjšanje tovrstnega tveganja:
- Uporabite ustrezne lovilce prahu ali lokalne izpuhe.
- Nosite vso priporočeno varnostno opremo.

Nevarnost požara in eksplozije
Med brušenjem nastajajo iskre in toplota. Ob stiku z vročimi površinami ali iskrami bi lahko nastale opekline. Hraniti stran od materialov, ki bi se lahko vneli ali eksplodirali. Ne dovolite nabiranja prahu.
Ne dovolite prisotnosti opazovalcev
Opazovalcem preprečite dostop do delovnega območja. Zlomljeni delci plošče lahko zletijo na dolge razdalje, opazovalci pa so lahko izpostavljeni nevarnosti požara, eksplozije ali vdihavanja. Če morajo v bližini biti prisotne druge osebe, se prepričajte, da nosijo ustrezno osebno varovalno opremo (OVO).
Nosite ustrezno osebno varovalno opremo.
Vedno nosite ustrezno OVO, kot je določena v vaši oceni tveganja, ki pomaga pri zaščiti pred prahom, iskrami med brušenjem, ostanki, hrupom in delci plošče:

- ščitnik za celoten obraz,
- rokavice,
- zaščito sluha,
- zaščito telesa in kože,
- respirator z odobritvijo NIOSH,
- zaščita stopal,
- zaščitna očala, odporna na udarce v skladu s standardom ANSI Z87.1,

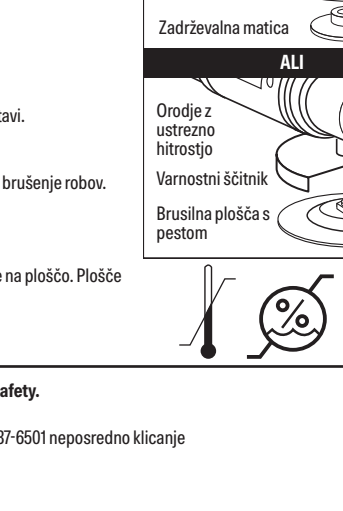
Odlomljeni delci plošče lahko poškodujejo resne ali celo smrtne poškodbe, četudi nosite OVO. Upoštevajte varne delovne postopke, da zmanjšate tveganje poškodb zaradi odlomljenih plošč.

Varni delovni postopek

Nevarnost odlomljene plošče
Upoštevajte te previdnostne ukrepe, da zmanjšate tveganje smrtnih poškodb zaradi zloma plošče.
Izbira orodja:
1. Uporabite samo na orodjih, ki so zasnovana za brusilne plošče.
2. Preverite nazivne vrt./min orodja. **Nikoli ne uporabljajte orodja, katerega maks. vrt./min. presegajo maks. vrt./min. orodja Če prekoračite maks. vrt./min., se plošča lahko razpade.**
3. Uporabljajte samo z ustreznim ščitnikom. Ščitnik pomaga usmeriti delce stran od vas, če se plošča razpade. Ščitnikov nikoli ne spreminjajte niti jih odstranite.
4. Uporabljajte samo s prirobnicami, ki so čiste, se ujemajo in njihov premer dosega vsaj eno tretjino premera plošče.

Namestitev:
1. Preglejte ploščo. Nikoli ne uporabljajte poškodovanih plošč. Če je poškodovana, jo zamenjajte (na primer razpoke ali odkruški).
2. Upoštevajte navodila nameščanja proizvajalca orodja.
3. Plošče nikoli ne silite na vreteno orodja niti ne spreminjajte velikosti odprtine v sredini plošče. Plošče ne smete spreminjati na noben način.
4. Uporabite pravilen sistem za pritrditev. Matico zategnite zgolj toliko, da trdno drži ploščo. Zagotovite, da se vsi 3 navoji stikajo z vretenom. Za izboljšanje stabilnosti fleksibilnih brusilnih plošč potrebujete podporno ploščo, ki je priložena v embalaži. Če fleksibilno brusilno ploščo uporabljate brez podporne plošče, bi prišlo do zloma plošče, ki lahko privede do resnih poškodb.

Delovanje:
1. Ploščo usmerite stran od telesa in jo pospešite na delovno hitrost, preden ga začnete brusiti.
2. Če izkusite vibracije ali majanje, takoj ustavite orodje. Ugotovite vzrok in ga odpravite, preden nadaljujete delo. Vibracije ali majanje lahko nastane zaradi:
   - Potiska kolesa na os, ki je prevelika.
   - Prekomerno zategovanje montažne matice.
   - Nepravilno nameščen disk.
   - Poškodovana sredinska odprtina.
3. Upoštevajte dobre prakse brušenja:
   - Izdelka ne uporabljajte, če je potekel rok uporabe.
   - Varno pritrdite obdelovanca.
   - Vse dele telesa in predmete podalje držite stran od poti brušenja.
   - Pri brušenju naj bo izdelek zamaknjen vsaj 10 stopinj glede na obdelovanca.
   - Pri brušenju postopoma zajemite obdelovanca
   - Plošče ne smete nikoli udariti ali potisniti tako, da se motor upočasni ali prisilno ustavi.
   - Iskrenje usmerjajte stran od telesa in obraza.
   - Plošče tipa 28 ne smete uporabljati za rezanje ali zarezovanje.*
   - Brusilnih plošč z vdolbino v sredini ali fleksibilnih brusilnih plošč ne uporabljajte za brušenje robov. Pri brušenju robov se plošča lahko zlomi, kar lahko povzroči resne poškodbe.



Priporočila za shranjevanje: Zaščitite ploščo, ko ni v uporabi. Orodja nikoli ne naslanjajte na ploščo. Plošče shranite pri temperaturi nad 0 °C.

Za dodatne varnostne informacije in videoposnetke glejte www.3M.com/abrasives-safety.
*Glejte standard ANSI B7.1. Za Evropsko unijo: glejte standard EN12413.
Za druge izdelke o izdelku 3M pokličite: 800-3M HELPS (800-364-3577) brezplačno ali 651-737-6501 neposredno klicanje
3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000 ZDA
www.3M.com/abrasives
3M je blagovna znamka podjetja 3M Company.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Za veliko različico za tiskanje in dodatne prevode obiščite: 3m.com/abrasivesafety

3M

Latviešu Tulkojums

INFORMĀCIJA PAR DROŠĪBU

Nododiet šo ieliktni operatoram. Paturiet to uzziņai.
3M™ elastīgie slīpēšanas diski, nospiestie centrētie slīpēšanas diski, griešanas un slīpēšanas diski

- **Nogādājiet šo ieliktni kopā ar izstrādājumu operatoram.**
- **Izlasiet visu ieliktnī atrodamo informāciju pirms izstrādājuma pievienošanas instrumentam vai iekārtai.**
- **Novietojiet šo ieliktni darba zonā.**

Ievērojiet instrumenta norādījumus, darba devēja drošības noteikumus un piemērojamos standartus (ANSI B7.1, EN12413) par nospiestajiem centrētajiem slīpēšanas diskiem, kā arī citus vietējos standartus. Operatoram jābūt atbilstoši apmācītam.

Signālvārda un seku skaidrojums

⚠ BRĪDINĀJUMS!	Norāda uz bīstamu situāciju, kas, ja netiek novērsta, var izraisīt smagas traumas vai nāvi.
⚠ UZMANĪBU!	Norāda uz bīstamu situāciju, kas, ja netiek novērsta, var izraisīt vieglas vai vidēji smagas traumas un/vai īpašuma bojājumus.

⚠ BRĪDINĀJUMS **Nepareizas lietošanas dēļ operatori vai klātesošie cilvēki var gūt smagas vai letālas traumas. Ja disks saplīst, fragmenti var izlidot ar nāvējošu spēku. Lietošanas laikā radušās dzirksteles, karstums un putekļi var radīt ugunsgrēka un sprādziena risku, kā arī apdraudējumu elpošanai.**

Plānošana un sagatavošanās

Sagatavojiet drošu darba zonu
Lai saņemtu informāciju par drošas darba vietas ierīkošanu, konsultējieties ar savas rūpnīcas drošības inženieri.
Pārbaudiet sagataves materiālus
Izmantojiet tikai uz oglekļa tērauda, nerūsējošā tērauda, čuguna vai šādiem sakausējumiem – titāns, varš, cinks, hroms/niķelis vai alumīnijs –, lai samazinātu diska plīsuma, ugunsgrēka, sprādziena risku vai veselības apdraudējuma apdraudējumu.
Izlasiet sagataves materiālu drošības datu lapas (SDS).
Elpošanas apdraudējums
Sagataves un/vai abrazīvu materiālu apstrādes gaitā izdalījušos PUTEKĻU, izgarojumu, tvaika vai gāzu iedarbība var izraisīt smagus un neatgriezeniskus plaušu bojājumus vai citas traumas. Lai mazinātu šo risku:
- pēc nepieciešamības izmantojiet putekļu nosūcēju vai vietējo izplūdes kanālu;
- izmantojiet visus ieteiktos aizsardzības līdzekļus.

Ugunsgrēka un sprādziena apdraudējums
Slīpēšanas laikā veidojas dzirksteles un karstums. Saskaroties ar karstām virsmām vai dzirkstelēm, varat gūt apdegumus. Novietojiet to projām no jebkādiem objektiem, kas var uzliesmot vai eksplodēt. Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos.
Neļaujiet citiem cilvēkiem atrasties tuvumā.
Nodrošiniet, ka darba zonā neatrodas citas personas. Nolūzuši diska fragmenti var tikt izmesti lielā attālumā. Klātesošās personas var tikt pakļautas elpošanas, ugunsgrēka un sprādziena apdraudējumam. Ja nevar novērst citu personu klātbūtni, pārliecinieties, ka attiecīgās personas izmanto atbilstošus individuālos aizsardzības līdzekļus (IAL).
Izmantojiet atbilstošus individuālos aizsardzības līdzekļus.
Vienmēr izmantojiet riska novērtējumā norādītos IAL, kas nodrošina papildu aizsardzību pret putekļiem, slīpēšanas dzirkstelēm, gružiem, troksni un atsevišķiem diska fragmentiem:

- pilns sejas aizsargs
- cimdi
- dzirdes aizsardzības līdzekļi
- ķermeņa un ādas aizsardzības līdzekļi
- NIOSH apstiprināts respirators
- kāju aizsardzības līdzekļi
- triecienizturīgas aizsargbrilles, kas atbilst ANSI Z87.1

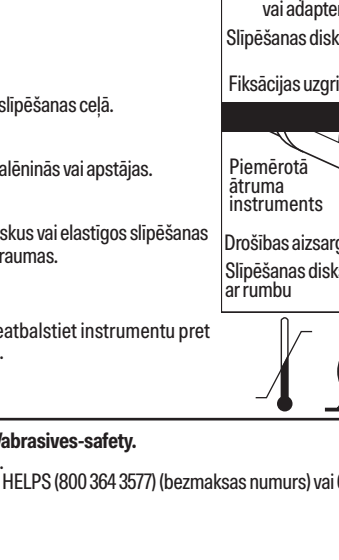
Pat izmantojot IAL, salūzuša diska fragmenti var izraisīt nopietnas traumas vai nāvi. Ievērojiet drošas lietošanas procedūras, lai samazinātu traumu gūšanas risku diska salūšanas gadījumā.

Drošas lietošanas procedūras

Apdraudējums salūzuša diska dēļ
Ievērojiet šos piesardzības pasākumus, lai samazinātu traumas vai nāves risku diska salūšanas gadījumā.
Instrumentu izvēle
1. Izmantojiet tikai tos instrumentus, kas ir paredzēti slīpēšanas diskiem.
2. Pārbaudiet instrumenta nominālo ātrumu (APGR./MIN). **Neizmantojiet instrumentu, kas darbojas ātrāk par diska maksimālo ātrumu (APGR./MIN). Diska maksimālā ātruma (APGR./MIN) pārsniegšana var izraisīt diska izjukšanu.**
3. Lietojiet tikai ar atbilstošu aizsargu. Aizsargs palīdz novirzīt fragmentus prom no jums diska salūšanas gadījumā. Nepārveidojiet aizsargus un nenoņemiet tos.
4. Lietojiet tikai ar tīriem atbilstoša izmēra atlokiem (vismaz viena trešdaļa no diska diametra).

Montāža
1. Pārbaudiet disku. Nelietojiet bojātus diskus. Nomainiet disku, ja tas ir bojāts (piemēram, ir plaisas vai skaidas).
2. Ievērojiet ražotāja montāžas norādījumus.
3. Nespiediet disku uz instrumenta vārpstas un nemainiet diska centra atveres izmēru. Nepārveidojiet disku.
4. Izmantojiet piemērotu stiprināšanas sistēmu. Pievelciet uzgriezni tikai tik daudz, cik ir nepieciešams, lai tas būtu stingri piestiprināts diskam. Nodrošiniet pilnīgu 3 vītņu kontaktu ar vārpstu. Lai uzlabotu diska stabilitāti, elastīgie slīpēšanas diski jāizmanto kopā ar komplektā iekļauto atbalsta plāksni. Izmantojot elastīgo slīpēšanas disku bez atbalsta plāksnes, disks var salūzt, izraisot nopietnas traumas.

Lietošana
1. Virziet disku prom no ķermeņa un, pirms sākat sagataves apstrādi, palieliniet diska ātrumu līdz darba ātrumam.
2. Ja rodas vibrācijas vai svārstības, nekavējoties pārtrauciet darbu. Neturpiniet darbu, kamēr neesat noteikuši un novērsuši cēloni. Vibrāciju vai svārstību iespējamie iemesli:
   - slīpēšanas disks ir piespiests pārāk lielai vārpstai;
   - montāžas uzmava ir pievilkta pārāk cieši;
   - disks ir uzstādīts nepareizi;
   - centra atvere ir bojāta.
3. Ievērojiet labas slīpēšanas prakses:
   - Nelietojiet izstrādājumu, ja tā derīguma termiņš ir beidzies.
   - Nostipriniet sagatavi.
   - Sekojiet līdzi, lai neviena ķermeņa daļa vai priekšmets neatrastos slīpēšanas ceļā.
   - Slīpējiet vismaz 10 grādu leņķī no sagataves.
   - Sāciet slīpēšanu, pakāpeniski apstrādājot sagatavi.
   - Nesitiet vai nespiediet ar spēku disku tā, ka instrumenta motors palēninās vai apstājas.
   - Novirziet dzirksteles prom no sejas un ķermeņa.
   - 28. tipa diskus neizmanto nogriešanai vai robošanai.*
   - Malu slīpēšanai neizmantojiet nospiestos centrētos slīpēšanas diskus vai elastīgos slīpēšanas diskus. Malu slīpēšanas gaitā disks var salūzt, izraisot nopietnas traumas.



Uzglabāšanas ieteikumi: kad disks netiek lietots, aizsargājiet to. Neatbalstiet instrumentu pret disku. Glabājiet diskus sausā vidē, kur temperatūra ir virs 0 °C (32 °F).

Papildinformāciju par drošību un video skatiet vietnē www.3M.com/abrasives-safety.
*Skatiet standartu ANSI B7.1. Eiropas Savienībā: skatiet standartu EN12413.
Lai iegūtu informāciju par citiem 3M izstrādājumiem, zvaniet: 800 3M HELPS (800 364 3577) (bezmaksas numurs) vai 651 737 6501 (tiešā izsaukuma numurs).
3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000, ASV
www.3M.com/abrasives
3M ir 3M kompānijas firmas zīme.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Lai iegūtu lielformāta drukas versiju un papildu tulkojumus, apmeklējiet: 3m.com/abrasivesafety

3M

Română Traducere

INFORMAȚII DE SIGURANȚĂ

Livrați această broșură operatorului. Păstrați pentru referință.
Discuri de rectificat flexibile, discuri de rectificat cu centru adâncit, discuri de tăiat și rectificat 3M™

- **Livrați operatorului această broșură împreună cu produsul.**
- **Citiți integral broșura înainte de a monta produsul pe unealtă sau mașină.**
- **Puneți la dispoziție această broșură în zona de lucru.**

Urmați instrucțiunile pentru unealtă, regulile privind siguranța furnizate de angajator, standardele aplicabile (ANSI B7.1, EN12413) referitoare la discurile de rectificat cu centru adâncit, precum și orice alte standarde locale. Operatorul trebuie să fie instruit corespunzător.

Explicația consecințelor cuvintelor de avertizare

⚠ AVERTISMENT:	Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, ar putea avea ca rezultat vătămări grave sau deces.
⚠ ATENȚIE:	Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate avea ca rezultat vătămări minore sau moderate și/sau pagube materiale.

⚠ AVERTIZARE **Operarea necorespunzătoare poate cauza răniri grave sau moartea operatorilor și a celor din jur. În cazul în care se rupe un disc, se pot proiecta fragmente cu forță letală. Scânteile, căldura și praful generate în timpul rectificării pot crea incendii, explozii și pericole respiratorii.**

Planificare și pregătire

Pregătiți o zonă de lucru sigură
Consultați inginerul de siguranță al fabricii dvs. pentru vă asigura că lucrările sunt efectuate în siguranță.
Verificați materialele piesei de prelucrat
Utilizați numai pe oțel carbon, oțel inoxidabil, fontă sau aliaje de: titan, cupru, zinc, crom/nichel sau aluminiu pentru a reduce riscurile asociate ruperii discului, incendiului, exploziei sau pericolelor pentru sănătate.
Citiți Fișele cu date de securitate (FDS) pentru materialele piesei de prelucrat.
Pericol respirator
Expunerea la PRAFUL, fumul, vaporii sau gazele generate de piesa de prelucrat și/sau materialele abrazive poate provoca leziuni pulmonare grave ireversibile sau alte vătămări. Pentru a reduce acest risc:
- Utilizați dispozitive de captare a prafului sau evacuarea locală, după caz.
- Purtați toate echipamentele de protecție recomandate.

Pericol de incendiu și explozie
Rectificarea produce scântei și căldură. Contactul cu suprafețele fierbinți sau scânteile poate provoca arsuri. Mențineți la distanță de orice se poate aprinde sau exploda. Nu permiteți prafului să se acumuleze.
Nu permiteți persoanelor să stea în apropiere
Mențineți persoanele departe de zona de lucru. Fragmentele de disc rupt pot fi aruncate pe distanțe lungi, iar trecătorii pot fi, de asemenea, expuși la pericole respiratorii, de incendiu și de explozie. Dacă în apropiere trebuie să fie alte persoane, asigurați-vă că acestea poartă echipament individual de protecție (EIP).
Utilizați echipament individual de protecție adecvat
Purtați întotdeauna EIP adecvat, așa cum este identificat de evaluarea riscului, pentru a vă proteja împotriva prafului, scânteilor și reziduurilor de rectificare, zgomotului și a unor fragmente de disc:

- scut facial complet
- mănuși
- protecție auditivă
- protecție pentru corp și a piele
- aparat respirator aprobat de NIOSH
- protecție pentru picioare
- ochelari de protecție rezistenți la impact marcați conform ANSI Z87.1

Chiar și cu EIP, fragmentele de disc rupt pot provoca vătămări grave sau deces. Urmați procedurile de operare în siguranță pentru a reduce riscul de vătămare din cauza ruperii discului.

Proceduri de operare în siguranță

Pericol asociat discului rupt
Urmați aceste măsuri de precauție pentru a reduce riscul de vătămare sau deces din cauza ruperii unui disc.
Alegerea uneltei:
1. Utilizați numai pe unelte concepute pentru discuri de rectificare.
2. Verificați turația nominală a uneltei. **Nu utilizați niciodată o unealtă cu o turație mai mare decât turația maximă a discului. Depășirea turației maxime a discului poate cauza ruperea acestuia.**
3. Utilizați numai cu o apărătoare adecvată. Apărătoarea ajută la îndepărtarea fragmentelor de dvs. în cazul în care se rupe discul. Nu modificați și nu îndepărtați niciodată apărătorile.
4. Utilizați numai cu flanșe curate, potrivite și cu dimensiunea de cel puțin o treime din diametrul discului.

Montare:
1. Inspectați discul. Nu folosiți niciodată discuri deteriorate. Înlocuiți discul dacă este deteriorat (de exemplu, fisuri sau crăpături).
2. Respectați instrucțiunile de montare ale producătorului sculei.
3. Nu forțați niciodată discul pe arborele uneltei și nu modificați dimensiunea găurii centrale a discului. Nu modificați discul în niciun fel.
4. Utilizați sistemul de atașare corect. Strângeți piulița numai cât să țină ferm discul. Asigurați contactul complet a 3 filete cu arborele. Pentru a îmbunătăți stabilitatea discului, discurile de rectificat flexibile necesită utilizarea plăcii de susținere incluse în pachet. Folosirea discului de rectificat flexibil fără placa de susținere provoacă fracturi, care pot duce la vătămări grave.

Utilizare:
1. Țineți discul departe de corp și aduceți-l la turația de funcționare înainte de a efectua rectificarea.
2. Dacă apar vibrații sau oscilații, opriți-vă imediat. Determinați cauza și corectați înainte de a continua. Vibrația sau oscilația pot fi cauzate de:
   - Forțarea discului pe un arbore care este prea mare.
   - Strângerea excesivă a piuliței de montare.
   - Montarea incorectă a discului.
   - Deteriorarea găurii centrale.
3. Urmați bunele practici de rectificare:
   - Nu utilizați produse cu termen de valabilitate depășit.
   - Fixați piesa de prelucrat.
   - Mențineți toate părțile corpului și obiectele la distanța de direcția de rectificare.
   - Rectificați cu produsul la cel puțin 10 grade față de piesa de prelucrat.
   - Începeți să rectificați implicând treptat piesa de prelucrat
   - Nu loviți și nu forțați discul astfel încât motorul uneltei să încetinească sau să se blocheze.
   - Direcționați scânteile în direcția opusă feței și corpului.
   - Discurile de tip 28 nu trebuie utilizate pentru operațiuni de tăiere sau canelare.*
   - Nu utilizați discuri de rectificat cu centru adâncit sau discuri de rectificat flexibile pentru rectificarea marginilor. Rectificarea marginilor poate cauza ruperea discului, ceea ce va duce la vătămări grave.



Recomandări privind Depozitarea: Protejați discul atunci când nu este utilizat. Nu așezați niciodată unealta pe disc. Depozitați discurile într-un mediu uscat la temperaturi peste 0°C (32°F).

Consultați www.3M.com/abrasives-safety pentru informații suplimentare despre siguranță și videoclipuri.
*Consultați standardul ANSI B7.1. Pentru Uniunea Europeană: consultați EN12413.
Pentru alte informații despre produs 3M apelați: 800-3M HELPS (800-364-3577) gratuit sau 651-737-6501 prin apelare directă
Sisteme abrazive 3M
St. Paul, MN 55144-1000 S.U.A.
www.3M.com/abrasives
3M este o marcă comercială a companiei 3M.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Pentru versiunea tipărită în format mare și traduceri suplimentare, vizitați: 3m.com/abrasivesafety

3M

Hrvatski Prijevod

SIGURNOSNE INFORMACIJE

Uručite ove upute rukovatelju. Sačuvajte za referencu.
Fleksibilne brusne ploče, brusne ploče s udubljenjem u sredini, ploče za rezanje i brušenje tvrtke 3M™

- **Uručite rukovatelju ove upute uz proizvod.**
- **Pročitajte u cijelosti ove upute prije montaže proizvoda na alat ili stroj.**
- **Istaknite ove upute na radnom mjestu.**

Slijedite upute za upotrebu alata, sigurnosna pravila poslodavca, primjenjive standarde (ANSI B7.1, EN12413) za brusne ploče s udubljenjem u sredini i sve ostale lokalne standarde. Rukovatelj mora biti propisno obučen.

Objašnjenje posljedica signalnih riječi

⚠ UPOZORENJE:	Označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do teških ozljeda ili smrti.
⚠ OPREZ:	Označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do manje ili umjerene ozljede i/ili materijalne štete.

⚠ UPOZORENJE **Nepravilan rad može dovesti do ozbiljnih ozljeda ili smrti rukovatelja i promatrača. Ako dođe do lomljenja ploče, komadići mogu odletjeti s ubojitom snagom. Iskre, toplina i prašina nastali tijekom brušenja mogu uzrokovati požar, eksploziju i opasnosti za dišni sustav.**

Planiranje i priprema

Pripremite sigurno radno područje
Kod pripreme radnog mjesta obratite se inženjeru za sigurnost.
Provjerite materijale obratka
Upotrebljavajte samo na ugljičnom čeliku, nehrđajućem čeliku, lijevanom željezu ili legurama: titana, bakra, cinka, kroma/nikla ili aluminija za smanjenje rizika od loma ploče, požara, eksplozije ili opasnosti po zdravlje.
Potražite materijale obratka u sigurnosno-tehničkim listovima.
Opasnost za dišni sustav
Izlaganje PRAŠINI, isparavanjima, parama ili plinovima koji nastaju iz obratka i/ili abrazivnih materijala mogu uzrokovati ozbiljna, trajna oštećenja pluća ili druge ozljede. Da biste smanjili taj rizik:
- Upotrijebite hvatač prašine ili lokalni ispuh prema potrebi.
- Nosite preporučenu zaštitnu opremu.

Opasnost od požara i eksplozije
Brušenjem se proizvode iskre i toplina. Kontakt s vrućim površinama ili iskrama može uzrokovati opekline. Držite dalje od svega što se može zapaliti ili eksplodirati. Nemojte dopustiti nakupljanje prašine.
Nemojte dopustiti promatrače
Promatrače udaljite s mjesta rada. Komadići slomljene ploče mogu odletjeti daleko, pa i promatrači mogu biti izloženi opasnostima za dišni sustav te od požara i eksplozija. Ako druge osobe moraju biti u blizini, pobrinite se za to da nose odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu (OZO).
Nosite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu
Uvijek nosite odgovarajuću OZO u skladu s procjenom rizika kako biste se zaštitili od prašine, iskri i krhotina od brušenja, buke i komadića ploče:

- zaštita za cijelo lice
- rukavice
- zaštita sluha
- zaštita tijela i kože
- maska za dišni sustav s odobrenjem NIOSH-a
- zaštita stopala
- zaštitne naočale otporne na udarce, sukladne standardu ANSI Z87.1

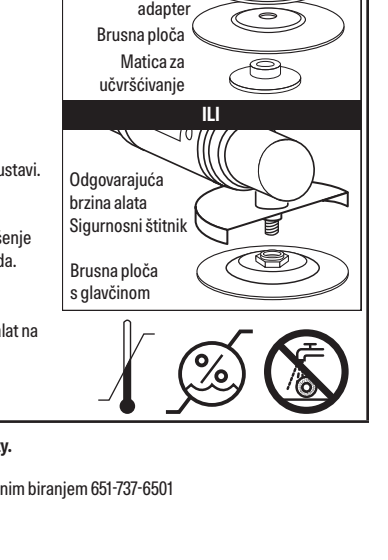
Čak i ako nosite osobnu zaštitnu opremu, komadići slomljene brusne ploče mogu uzrokovati ozbiljne ozljede ili smrt. Radite u skladu sa sigurnim operativnim postupcima kako biste smanjili rizik od ozljeda uslijed loma ploče.

Sigurni operativni postupci

Opasnost od slomljene ploče
Slijedite ove mjere opreza kako biste smanjili rizik od ozljeda ili smrti uslijed loma ploče.
Odabir alata:
1. Upotrebljavajte samo s alatima namijenjenima za rad s brusnim pločama.
2. Provjerite broj okretaja u minuti za alat. **Nikada nemojte upotrebljavati alat koji ima veći broj okretaja od maksimalnog broja okretaja u minuti ploče. Ako prekoračite maksimalan broj okretaja u minuti, ploča se može slomiti.**
3. Upotrebljavajte samo s odgovarajućim štitnikom. Štitnik usmjerava komadiće dalje od vas ako se ploča slomi. Nikada nemojte izmjenjivati ili uklanjati sigurnosne štitnike.
4. Upotrebljavajte samo s čistim i odgovarajućim prirubnicama čiji je promjer najmanje jedna trećina promjera ploče.

Montaža:
1. Pregledajte ploču. Nikada nemojte upotrebljavati oštećene brusne ploče. Zamijenite ako je oštećena (npr. ako ima pukotine ili strugotine).
2. Slijedite upute za montažu proizvođača alata.
3. Nikada nemojte nasilu stavljati ploču na vreteno alata ili mijenjati veličinu središnjeg otvora ploče. Ni na koji način nemojte prilagođavati ploču.
4. Upotrebljavajte ispravan sustav pričvršćivanja. Zategnite maticu samo toliko da čvrsto drži ploču. Kontakt s vretenom mora biti u 3 navoja. Za bolju stabilnost fleksibilne brusne ploče trebate se koristiti potpornom pločom iz paketa. Upotreba fleksibilne brusne ploče bez potporne ploče dovodi do loma brusne ploče koji može dovesti do ozbiljnih ozljeda.

Rad:
1. Usmjerite brusnu ploču od tijela i dovedite je do radne brzine prije nego što počnete brusiti.
2. Ako dođe do vibracija ili klimanja, odmah stanite. Odredite uzrok te ga ispravite prije nastavka. Vibracije ili klimanje mogu uzrokovati:
   - Nasilno postavljanje brusne ploče na preveliku osovinu.
   - Prejako pritezanje matice za ugradnju.
   - Nepravilno montiranje brusne ploče.
   - Oštećen središnji otvor.
3. Slijedite dobre prakse brušenja:
   - Nemojte upotrebljavati proizvod kojem je istekao rok trajanja.
   - Učvrstite obradak.
   - Dijelovi tijela i predmeti ne smiju biti na radnoj putanji.
   - Brusite tako da je proizvod nakošen najmanje 10 stupnjeva u odnosu na obradak.
   - Započnite brušenje postupnim zahvaćanjem obratka.
   - Nikada nemojte udarati brusnom pločom niti joj silom pristupati tako da se motor alata uspori ili zaustavi.
   - Usmjerite iskre od lica i tijela.
   - Brusne ploče tipa 28 ne smiju se upotrebljavati za rezanje ili zarezivanje.*
   - Nemojte upotrebljavati brusne ploče s udubljenjem u sredini ili fleksibilne brusne ploče za brušenje rubova. Brušenje rubova može uzrokovati lom brusne ploče, što može dovesti do ozbiljnih ozljeda.



Preporuke za skladištenje: Zaštitite brusnu ploču kada se ne upotrebljava. Nikada nemojte stavljati alat na brusnu ploču. Pohranite brusnu ploču u suhom okruženju temperature više od 32 °F (0 °C).

Dodatne sigurnosne informacije i videozapis potražite na stranici www.3M.com/abrasives-safety.
*Pogledajte standard ANSI B7.1. Za Europsku uniju: pogledajte EN12413.
Za ostale informacije o proizvodima 3M nazovite: besplatan broj 800-3M HELPS (800-364-3577) ili izravnim biranjem 651-737-6501
3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000 SAD
www.3M.com/abrasives
3M zaštitni je žig društva 3M.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Za verzije s većim tiskom i dodatne prijevode otvorite: 3m.com/abrasivesafety

3M

Srpski Prevod

BEZBEDNOSNE INFORMACIJE

Dostavite ovaj dokument rukovaocu. Sačuvajte ga za referencu.
3M™ fleksibilni brusni diskovi, brusni diskovi sa utisnutim centrom, rezni i brusni diskovi

- **Uz proizvod rukovaocu dostavite i ovaj dokument.**
- **Pročitajte ceo ovaj dokument pre postavljanja proizvoda na alatku ili mašinu.**
- **Istaknite ovaj dokument u radnoj oblasti.**

Poštujte uputstva za korišćenje alata, bezbednosne propise poslodavca i važeće standarde (ANSI B7.1, EN12413) za brusne diskove sa utisnutim centrom i bilo koje druge lokalne standarde. Rukovalac mora biti adekvatno obučen.

Objašnjenje posledica za signalne reči

⚠ UPOZORENJE:	Označava opasne situacije koje ukoliko se ne izbegnu, mogu da dovedu do ozbiljne telesne povrede ili smrtnog ishoda.
⚠ OPREZ:	Označava opasne situacije koje ukoliko se ne izbegnu, mogu da dovedu do lakše ili srednje teške telesne povrede i/ili materijalne štete.

⚠ UPOZORENJE **Nepravilno korišćenje može da dovede do ozbiljnih telesnih povreda ili smrti rukovalaca i osoba u njihovoj blizini. Ako se disk polomi, delići mogu odleteti smrtonosnom silom. Varnice, toplota i prašina koji se stvaraju tokom brušenja mogu prouzrokovati požar, eksploziju i opasnosti po respiratorne organe.**

Planiranje i priprema

Priprema bezbednog radnog prostora
Obratite se inženjeru odgovornom za bezbednost u vašem pogonu za bezbedno uređenje radnog mesta.
Provera materijala radnog komada
Proizvod koristite isključivo na ugljeničnom čeliku, nerđajućem čeliku, livenom gvožđu ili na legurama titanijuma, bakra, cinka, hroma/nikla ili aluminijuma kako biste smanjili rizik od loma diska, požara, eksplozije ili opasnosti po zdravlje.
Pročitajte bezbednosne listove (SDS) za materijale radnog komada.
Opasnost po respiratorne organe
Izlaganje PRAŠINI, isparenjima, pari ili gasovima koji nastaju prilikom rada na radnom komadu i/ili korišćenja abrazivnih materijala može da prouzrokuje ozbiljno i trajno oštećenje pluća ili druge povrede. Učinite sledeće da biste smanjili ove rizike:
- Koristite odgovarajući kolektor za prašinu ili sistem lokalne ventilacije;
- Nosite svu preporučenu zaštitnu opremu.

Opasnost od požara i eksplozije
Brušenje dovodi do stvaranja varnica i toplote. Dodirivanje vrućih površina ili kontakt sa varnicama može da dovede do opekotina. Radove obavljajte podalje od zapaljivih ili eksplozivnih materijala. Nemojte dozvoliti da dođe do taloženja prašine.
Prilikom korišćenja proizvoda ne sme biti drugih osoba u blizini
Druge osobe treba da budu podalje od radnog prostora. Odlomljeni delovi diska mogu da odlete i pređu veliku razdaljinu i da na taj način povrede druge osobe u blizini radnog prostora. Takođe, druge osobe u blizini radnog prostora mogu da budu izložene opasnostima od požara, eksplozije ili opasnostima po respiratorne organe. Ukoliko druge osobe moraju da borave u neposrednoj blizini, obavezno moraju da nose odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu (LZO).
Nošenje odgovarajuće lične zaštitne opreme
Uvek nosite odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu (LZO) utvrđenu procenom rizika kako biste tokom brušenja bili zaštićeni od prašine, varnica, krhotina, buke i pojedinih delova diska:

- Zaštita za celo lice
- Rukavice
- Zaštita za sluh
- Zaštita za telo i kožu
- Zaštitna maska odobrena od strane instituta NIOSH
- Zaštita za stopala
- Zaštitne naočare otporne na udarce usklađene sa standardom ANSI Z87.1

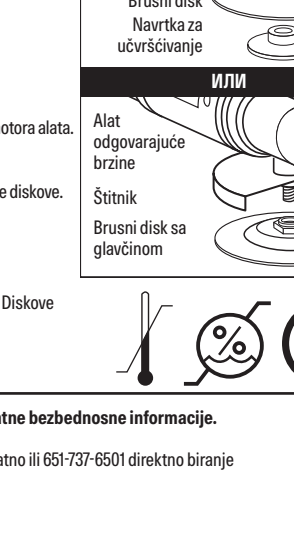
Čak i kada se nosi lična zaštitna oprema, slomljeni delovi diska mogu naneti ozbiljne ili smrtonosne povrede. Poštujte bezbednosne postupke prilikom rada kako biste smanjili rizik od loma diska.

Bezbednosni postupci prilikom rada

Opasnost od loma diska
Poštujte ove predostrožnosti da biste smanjili rizik od povređivanja ili nanošenja smrtonosnih povreda u slučaju loma diska.
Izbor alata:
1. Koristite samo na alatima koji su projektovani za korišćenje brusnih diskova.
2. Proverite oznaku za radnu brzinu (RPM) alata **Nikada nemojte koristiti alat koji radi na većem broju obrtaja (RPM) od maksimalne brzine (RPM) za disk. Ukoliko se disk koristi na većoj brzini od maksimalne brzine (RPM) za disk, može doći do loma diska.**
3. Koristite samo uz odgovarajući štitnik. Štitnik pomaže da se fragmenti diska usmere od korisnika kada dođe do loma diska. Nikada nemojte menjati ili uklanjati zaštitne štitnike.
4. Koristite samo sa prirubnicama koje su čiste, podesne i koje imaju najmanje jednu trećinu prečnika diska.

Montaža:
1. Proverite disk. Nikada ne koristite oštećene diskove. Zamenite ga ako je oštećen (npr. ukoliko na disku ima pukotina ili dolazi do ljuspanja).
2. Pratite uputstva za montažu koja je naveo proizvođač alata.
3. Nikada nemojte silom stavljati disk na vreteno alata ili prepravljati veličinu središnjeg otvora diska. Nemojte ni na koji način prepravljati disk.
4. Koristite ispravan sistem za pričvršćivanje. Zategnite navrtku tek toliko da disk bude bezbedno učvršćen. Obavezno se postarajte da 3 navoja budu u kontaktu sa vretenom. Za poboljšanje stabilnosti fleksibilnih brusnih diskova neophodno je korišćenje isporučene potporne ploče. Ukoliko fleksibilne brusne diskove koristite bez potporne ploče, doći će do loma diska koji može prouzrokovati ozbiljne povrede.

Rad:
1. Disk usmerite u pravcu „od tela" i dovedite ga na radnu brzinu pre nego što njime krenete da brusite radni komad.
2. Ukoliko dođe do pojave vibracija ili neujednačene rotacije, momentalno prekinite sa radom. Utvrdite uzrok i otklonite ga pre nastavka rada. Uzrok za pojavu vibracija ili neujednačene rotacije može biti:
   - Postavljanje na silu diska na preveliko vreteno.
   - Preterano pritezanje navrtke za učvršćivanje.
   - Neispravno montiran disk.
   - Oštećen otvor u sredini diska.
3. Pridržavajte se dobrih radnih postupaka za brušenje:
   - Nemojte koristiti proizvod kome je istekao rok trajanja.
   - Učvrstite radni komad.
   - Držite sve delove tela i predmete podalje od putanje kretanja alata tokom brušenja.
   - Brusite proizvodom tako da bude usmeren barem 10 stepeni od radnog komada.
   - Započnite brušenje postupnim zahvatanjem radnog komada.
   - Nikada nemojte udarati diskom ili pritiskati disk tako da dođe do usporavanja ili zaustavljanja motora alata.
   - Usmerite varnice dalje od lica i tela.
   - Diskovi tipa 28 ne smeju da se koriste za odrezivanje ili žlebljenje.*
   - Za brušenje ivica nemojte da koristite brusne diskove sa utisnutim centrom ili fleksibilne brusne diskove. Brušenjem ivica može doći do loma diska i nanošenja ozbiljnih telesnih povreda.



Preporuke za skladištenje: Zaštitite disk kada ga ne koristite. Nikada nemojte oslanjati alat o disk. Diskove čuvajte u suvoj sredini na temperaturi višoj od 0 °C (32 °F).

Na veb-adresi www.3M.com/abrasives-safety možete pogledati video-sadržaj i pročitati dodatne bezbednosne informacije.
*Pročitajte ANSI standard B7.1. Za Evropsku uniju: pročitajte standard EN12413.
Za informacije o drugim proizvodima kompanije 3M pozovite: 800-3M HELPS (800-364-3577) besplatno ili 651-737-6501 direktno biranje
3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000 SAD
www.3M.com/abrasives
3M je zaštitni znak kompanije 3M.
© 3M 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Za veliku štampanu verziju i dodatne prevode posetite: 3m.com/abrasivesafety

3M

қазақ Аударма

ҚАУІПСІЗДІККЕ ҚАТЫСТЫ АҚПАРАТ

Осы нұсқаулықты операторға жеткізіңіз. Анықтама алу үшін сақтап қойыңыз.
3M™ икемді ажарлағыш дискілері, ортасы батық ажарлағыш дискілері, кескіш және ажарлағыш дискілері

- **Осы нұсқаулықты өніммен бірге операторға жеткізіңіз.**
- **Өнімді аспапқа немесе құрылғыға орнатпас бұрын осы нұсқаулықты толық оқып шығыңыз.**
- **Осы нұсқаулықты жұмыс аймағына қойыңыз.**

Ортасы батық ажарлағыш дискілерге қатысты құрал нұсқауларын, жұмыс берушінің қауіпсіздік ережелерін, қолданылатын стандарттар (ANSI B7.1, EN12413) мен кез келген басқа жергілікті стандарттарды орындаңыз. Оператор дұрыс оқытылған болуы керек.

Ескертетін сөз салдарына түсініктеме

⚠ ЕСКЕРТУ:	егер алдын алмаса, ауыр жарақаттануға немесе жазатайым жағдайға алып келуі мүмкін қауіпті жағдайды нұсқайды.
⚠ АБАЙЛАҢЫЗ:	егер алдын алмаса, нәтижесінде кішігірім немесе орташа жарақаттануға алып келетін және/немесе материалдық зиян келтіруі мүмкін қауіпті жағдайды нұсқайды.

⚠ ЕСКЕРТУ **Дұрыс қолданбау салдары операторлардың немесе оны қоршаған адамдардың ауыр жарақат алуына немесе жазатайым жағдайдың орын алуына алып келуі мүмкін. Егер диск сынып кетсе, оның фрагменттері жазатайым жағдайға алып баратындай күшпен ұшуы мүмкін. Ажарлау кезінде пайда болған ұшқындар, бөлінген жылу және шаң өрттің, жарылыстың пайда болуына алып келуі мүмкін және тыныс алуға қауіп төндіруі мүмкін.**

Жоспарлау және дайындау

Қауіпсіз жұмыс аймағын дайындаңыз
Жұмысты қауіпсіз ұйымдастыру үшін қауіпсіздік техникасы бойынша инженерден кеңес алыңыз.
Өңделетін материалдарды тексеріңіз
Дискінің сынып кету, өрт шығу, жарылу қаупін немесе денсаулыққа тигізер қауіптерін азайту үшін, тек көміртекті болат, тот баспайтын болат, шойын немесе мына металдардың қорытпаларына ғана пайдаланыңыз: титан, мыс, мырыш, хром/никель немесе алюминий.
Өңделетін материалдарға арналған қауіпсіздік деректері парақшасын оқып шығыңыз.
Тыныс алу жолдарына тигізер қауіпі
Өңделетін материалдан және/немесе абразивті материалдардан бөлінетін ШАҢ, бу немесе газ өкпеге ауыр әрі қайтымсыз зақым келтіруі немесе басқа да жарақаттарға алып келуі мүмкін. Осы қауіпті азайту үшін:
- Қажет болған жағдайда шаңды ұстап алатын немесе жергілікті ауаны сору құрылғыларын пайдаланыңыз.
- Ұсынылған барлық қорғаныс жабдығын киіңіз.

Өрт шығу және жарылыс қаупі
Ажарлау ұшқындар мен жылудың бөлінуіне алып келеді. Ыстық беткейлерді немесе ұшқындарды ұстау күйік алу салдарына алып келеді. Тұтануы немесе жарылуы мүмкін барлық заттардан алшақ ұстаңыз. Шаңның жиналуына жол бермеңіз.
Бөгде адамдардың жақындатпаңыз
Бөгде адамдардың жұмыс істеу аймағына жақындауына жол бермеңіз. Сынған диск фрагменттері алыс жаққа дейін ұшуы мүмкін, сол себепті жұмыс аймағындағы бөгде адамдардың тыныс алу жолына қауіп төнеді, өрт шығу және жарылыс қауіптері туындауы мүмкін. Егер жақын маңда басқа адамдардың болуы міндетті болса, олардың да жеке қорғаныс жабдықтарын киюін қадағалаңыз.
Тиісті жеке қорғаныс жабдығын киіңіз
Шаңнан, ажарлау ұшқындарынан және қалдықтардан, шудан және кейбір диск фрагменттерінен қорғану үшін, сіз орындайтын жұмыстың қауіптігін бағалай отырып, соған сай жеке қорғаныс жабдығын киіңіз:

- бетті толық қорғайтын қалқан;
- қолғаптар;
- есту мүшелеріне арналған қорғаныс;
- дене мен теріге арналған қорғаныс;
- NIOSH тарапынан мақұлданған респиратор;
- аяққа арналған қорғаныс.
- ANSI Z87.1 стандартына сай деп белгіленген соққыға төзімді қорғаныс көзілдірігі;

Жеке қорғаныс жабдықтарын киген кездің өзінде, сынған диск фрагменттері ауыр жарақат алуға немесе жазатайым жағдайға алып келуі мүмкін. Дискінің сынып кетуінен болатын жарақат алу қаупін азайту үшін, қауіпсіз жұмыс процедураларын орындаңыз.

Қауіпсіз жұмыс процедуралары

Сынған дисктен төнетін қауіп
Дискінің сынып кетуінен болатын жарақаттану немесе жазатайым жағдайдың орын алу қаупін азайту үшін, осы сақтық шараларын орындаңыз.
Құралды таңдау
1. Тек ажарлағыш дискілерге арналған құралдарды пайдаланыңыз.
2. Құралдың жұмыс істеу жылдамдығын (айн/мин) тексеріңіз. **Дискінің максималды жылдамдығынан (айн/мин) жылдамырақ жұмыс істейтін құралды пайдаланбаңыз. Дискінің максималды жұмыс істеу жылдамдығы (айн/мин) асып кететін болса, ол сынып кетуі мүмкін.**
3. Дұрыс қоршауларымен ғана пайдаланыңыз. Қоршаулар диск сынып кеткен жағдайда, оның сынықтарын сізден басқа жаққа бағыттауға көмектеседі. Қорғаныс қоршауларын өзгертпеңіз немесе жоймаңыз.
4. Таза, сәйкес келетін және кем дегенде диск диаметрінің үштен бір бөлігіндей болатын фланецтерді ғана пайдаланыңыз.

Орнату
1. Дискіні тексеріңіз. Зақымдалған дискілерді пайдаланбаңыз. Егер зақымдалған болса (мысалы, сызаттар немесе жарықшақтар), оны ауыстырыңыз.
2. Құрал өндірушісінің орнатуға қатысты нұсқауларын орындаңыз.
3. Дискті құрал шпинделіне күштеп салмаңыз немесе дискінің ортаңғы саңылауының өлшемін өзгертпеңіз. Дискіні мүлде өзгертуге болмайды.
4. Дұрыс тіркеу жүйесін пайдаланыңыз. Гайканы дискіні берік ұстап тұрыпна жеткілікті болатындай етіп бекітіңіз. 3 бұранданың шпиндельге толық тиюін қамтамасыз етіңіз. Дискінің тұрақтылығын жақсарту үшін, икемді ажарлағыш дискілер үшін бумаға кіретін тірегіш тақтаны пайдалану талап етіледі. Икемді ажарлағыш дискіні тірегіш тақтасыз пайдалану дискінің сынып кетуіне алып келеді, бұл өз кезегінде ауыр жарақат алуға себепші болуы мүмкін.

Пайдалану
1. Дискіні өзіңізден алға қарай бағыттап, ажарламас бұрын, жұмыс жылдамдығына дейін жеткізіп алыңыз.
2. Егер дірілдеп, соққыланып жатса, дереу тоқтатыңыз. Жалғастырмас бұрын, себебін анықтап, түзетіңіз. Дірілдеу немесе соққылану себебі мына жағдайларда болуы мүмкін:
   - дискіні тым үлкен шпиндельге күшпен орнату;
   - бекіткіш гайканы шамадан тыс бекіту;
   - дұрыс орнатылмаған диск;
   - зақымдалған орталық саңылау.
3. Тиісті ажарлау тәжірибелерін орындаңыз.
   - Жарамдылық мерзімі өтіп кеткен өнімді пайдаланбаңыз.
   - Өңделетін материалды бекітіңіз.
   - Ажарлау жолында дене мүшелері мен нысандарының тұрмағанын тексеріңіз.
   - Өңделетін материалдан кем дегенде 10 градус болатын өніммен ажарлаңыз.
   - Өңделетін материалды біртіндеп ажарлап тегістеу арқылы бастаңыз
   - Құрал моторы баяулап немесе өшіп қалатындай етіп, дискіні соқпаңыз немесе күш қолданбаңыз.
   - Ұшқындар беттен және денеден алшақ бағытталуы керек.
   - 28-ші түрге жататын дискілер кесу немесе шабу операциялары үшін пайдаланылмауы тиіс.*
   - Ортасы батық ажарлағыш дискілерді немесе икемді ажарлағыш дискілерді жиекті ажарлау үшін пайдаланбаңыз. Жиекті ажарлау әрекеті дискінің сынып кетуіне алып келуі мүмкін, ал бұл өз кезегінде ауыр жарақат алуға алып келеді.



Сақтау бойынша ұсыныстар: Диск қолданылмай тұрғанда оны қорғап қойыңыз. Диск үстіне ешқашан құрал қоймаңыз. Дискілерді температурасы 0 °C (32 °F) градустан жоғары құрғақ ортада сақтаңыз.

Қауіпсіздікке қатысты қосымша ақпарат пен бейне үшін www.3M.com/abrasives-safety сілтемесі бойынша өтіп қараңыз.
*ANSI B7.1 стандартын қараңыз. Еуропақ Одан үшін: EN12413 стандартын қараңыз.
Басқа 3M өнімі туралы ақпарат алу үшін, мына телефон нөмірлеріне қоңырау шалыңыз: 800-3M анықтамалары (800) 364-3577) тегін немесе 651-737-6501 тікелей қоңырау шалу.
3M абразивті жүйелері
St. Paul, MN 55144-1000 U.S.A. (АҚШ)
www.3M.com/abrasives
3M — 3M компаниясының сауда белгісі.
© 3M, 2026.
34-8728-9559-3_0249961.2

Ірі қаріпті нұсқа мен қосымша аудармалар үшін, мына сілтеме бойынша өтіңіз: 3m.com/abrasivesafety

3M

简体中文翻译

安全信息

将此插页交给操作员。保留以供参考。
3M™ 柔性砂轮、钹形砂轮、切割轮和研磨轮

- **将此插页随产品交给操作员。**
- **将产品安装到工具或机器上之前，请阅读整个插页。**
- **将此插页贴在工作区域。**

遵循工具的说明、雇主的安全规则、适用于钹形砂轮的标准 (ANSI B7.1, EN12413) 以及 任何其他当地标准。操作员必须经过适当培训。

信号词后果释义

⚠ 警告：	表示一种危险情况，如果不注意避免，可能导致严重伤害或死亡。
⚠ 小心：	表示危险情况，如果不注意避免，可能造成轻度或中度人身伤害和/或财产损失。

⚠ 警告 **操作不当可能导致操作员和周围人员重伤或死亡。如果砂轮碎裂，碎片可能高速飞脱，由此产生致命的冲击力。在研磨过程中产生的火花、热量和粉尘可能导致火灾、爆炸和呼吸危险。**

规划和准备

准备安全工作区域
咨询工厂安全工程师进行安全工作准备。
检查工件材料
仅用于碳钢、不锈钢、铸铁或下列合金：钛、铜、锌、铬/镍或铝，以降低砂轮碎裂、火灾、爆炸风险或健康危害。
阅读安全数据表 (SDS) 了解工件材料。
呼吸危险
暴露于工件和/或磨料产生的粉尘、烟气、蒸气或气体可能造成严重、永久性的肺损伤或其他伤害。为了降低风险，请执行如下操作：
- 酌情使用粉尘捕集或者局部排气。
- 穿戴所有建议的防护装备。

火灾和爆炸危险
研磨会产生火花和热量。接触高温表面或火花可能造成烫伤。远离任何可能点燃或爆炸的物品。不要让粉尘堆积。
不要让他人旁观
让周围人员远离工作区域。砂轮碎片可能被甩出很远一段距离，周围人员可能暴露于呼吸、火灾和爆炸危险中。如果其他人必须在附近，确保他们穿戴适当的个人防护装备 (PPE)。
穿戴适当的个人防护装备
始终穿戴风险评估确定的适当 PPE，帮助阻挡粉尘、研磨火花和碎屑、噪声以及一些砂轮碎片：

- 保护整个面部的面罩
- 手套
- 听力保护
- 身体和皮肤保护
- NIOSH 批准的呼吸器
- 足部防护
- 符合 ANSI Z87.1 标准的的防冲击防护眼镜

即使穿戴 PPE，砂轮碎片也可导致重伤或死亡。遵守安全操作规程以降低因砂轮碎裂而造成伤害的风险。

安全操作规程

砂轮碎裂危害
遵守这些预防措施以降低因砂轮碎裂而造成伤害或死亡的风险。
工具选择：
1. 仅用于专为砂轮设计的工具。
2. 检查工具转速额定值。**不得使用运行速度超过砂轮最大转速的工具。超过砂轮最大转速可能导致砂轮碎裂。**
3. 只与适当的防护装置结合使用。如果砂轮碎裂，防护装置有助于引导碎片远离您。不得改动或拆卸防护装置。
4. 只与干净、适配且尺寸至少为三分之一砂轮直径的法兰结合使用。

固定：
1. 检查砂轮。不得使用损坏的砂轮。如果损坏（例如有裂纹或缺口）则更换。
2. 遵循工具制造商的安装说明。
3. 不得强行将砂轮安到工具主轴上或改动中心孔径。不得以任何方式改动砂轮。
4. 使用正确的附件系统。将螺母拧紧到足以牢固地固定砂轮即可。确保3条螺纹完全与主轴接触。为了增强砂轮稳定性，柔性砂轮需要使用包装随附的支撑板。使用没有支撑板的柔性砂轮可导致砂轮断裂，进而可能造成严重伤害。

操作：
1. 让砂轮远离身体并使其达到工作速度，然后再研磨。
2. 如果发生振动或晃动，则立即停止。确定原因并纠正，然后再继续。振动或晃动的原因可能是：
   - 强行将砂轮安到过大的主轴上。
   - 安装螺母拧得过紧。
   - 砂轮安装不正确。
   - 中心孔破损。
3. 遵循研磨作业规范：
   - 不得使用已超过有效期的产品。
   - 固定工件。
   - 确保身体所有部位和物体远离研磨路径。
   - 研磨时，保持产品与工件至少成 10 度角。
   - 开始研磨时，逐渐接触工件
   - 切勿撞击或用力强压砂轮以使工具电机减速或停止。
   - 让火花远离面部和身体。
   - 28 型砂轮不得用于切割或开槽作业。*
   - 钹形砂轮和柔性砂轮不得用于磨边。磨边可导致砂轮碎裂，进而造成严重伤害。



存储建议： 不使用时，妥善保护砂轮。不得将工具放在砂轮上。将砂轮存放在温度高于 32°F (0°C) 的干燥环境下。

参见 www.3M.com/abrasives-safety 查看更多安全信息和视频。
*请参见 ANSI 标准 B7.1。对于欧盟：请查阅 EN12413。
如需其他 3M 产品信息，请致电：800-3M HELPS (800-364-3577) 免费电话或 651-737-6501 直拨电话
3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000 U.S.A.
www.3M.com/abrasives
3M 是 3M 公司的商标。
© 3M 2026。
34-8728-9559-3_0249961.2

有关大字排印及其他翻译版本，请访问：3m.com/abrasivesafety

3M

繁體中文翻譯

安全資訊

將此插頁交給操作員。保留以供參考。
3M™ 柔性砂輪、鈸形砂輪、切割輪和研磨輪

- **將此插頁隨產品交給操作員。**
- **將產品安裝到工具或機器上之前，請閱讀整個插頁。**
- **將此插頁貼在工作區域。**

遵循工具的說明、僱主的安全規則、適用於鈸形砂輪的標準 (ANSI B7.1, EN12413) 以及任何其他當地標準。操作員必須經過適當培訓。

信號詞後果的解釋

⚠ 警告：	表示一種危險情勢，如果未避免的話，可能導致死亡或嚴重傷害。
⚠ 小心：	表示危險狀況，如果不注意避免，可能造成輕度或中度人身傷害和/或財產損失。

⚠ 警告 **操作不當可能導致操作員和周圍人員重傷或死亡。如果砂輪碎裂，碎片可能高速飛脫，由此產生致命的衝擊力。在研磨過程中產生的火花、熱量和粉塵可能導致火災、爆炸和呼吸危險。**

規劃和準備

準備安全工作區域
諮詢工廠安全工程師進行安全工作準備。
檢查工件材料
僅用於碳鋼、不銹鋼、鑄鐵或下列合金：鈦、銅、鋅、鉻/鎳或鋁，以降低磨盤碎裂、火災、爆炸風險或死亡危險。
閱讀安全資料表 (SDS) 瞭解工件材料。
呼吸危險
暴露於工件和/或磨料產生的粉塵、煙氣、蒸汽或氣體可能造成嚴重、永久性的肺損傷或其他傷害。為了降低風險，請執行如下作業：
- 酌情使用粉塵捕獲或者局部排氣。
- 穿戴所有建議的防護裝備。

火災和爆炸危險
研磨會產生火花和熱量。接觸高溫表面或火花可能造成燙傷。遠離任何可能點燃或爆炸的物品。不要讓粉塵堆積。
不要讓他人旁觀
讓周圍人員遠離工作區域。碎片可能被甩出很遠一段距離，周圍人員可能暴露於呼吸、火災和爆炸危險中。如果其他人必須在附近，確保他們穿戴個人防護裝備 (PPE)。
穿戴適當的個人保護裝備
始終穿戴風險評估確定的合適 PPE，協助阻擋粉塵、研磨火花和碎屑、雜訊以及一些砂輪碎片：

- 保護整個面部的面罩
- 手套
- 聽力保護
- 身體和皮膚保護
- NIOSH 核准的呼吸器
- 足部防護
- 符合 ANSI Z87.1 標準的防衝擊防護眼鏡

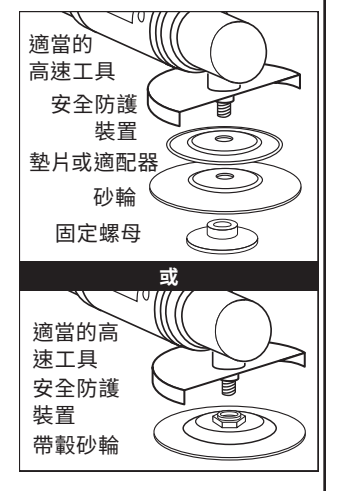
即使穿戴 PPE，砂輪碎片也可導致重傷或死亡。遵守安全作業規程以降低因砂輪碎裂而造成傷害的風險。

安全作業規程

砂輪碎裂危害
遵守這些預防措施以降低因砂輪碎裂而造成傷害或死亡的風險。
工具選擇：
1. 僅用於專為砂輪設計的工具。
2. 檢查工具轉速額定值。**不得使用運行速度超過砂輪最大轉速的工具。超過砂輪最大轉速可能導致砂輪碎裂。**
3. 只與適當的防護裝置結合使用。如果砂輪碎裂，防護裝置有助於引導碎片遠離您。不得改動或拆卸防護裝置。
4. 只與乾淨、適配且尺寸至少為三分之一砂輪直徑的法蘭結合使用。

固定：
1. 檢查砂輪。不得使用損壞的砂輪。如果損壞（例如有裂紋或缺口）則更換。
2. 遵循工具製造商的安裝說明。
3. 不得強行將砂輪安到工具主軸上或改動中心孔徑。不要以任何方式更改砂輪。
4. 使用正確的附件系統。將螺母擰緊到足以牢固地固定砂輪即可。確保 3 條螺紋完全與主軸接觸。為了增強砂輪穩定性，柔性砂輪需要使用包裝隨附的支撐板。使用沒有支撐板的柔性砂輪可導致砂輪斷裂，進而可能成嚴重傷害。

作業：
1. 讓砂輪遠離身體並使其達到工作速度，然後再接觸工件。
2. 如果發生振動或晃動，則立即停止。確定原因並糾正，然後再繼續。振動或晃動的原因可能是：
   - 強行將砂輪安到過大的主軸上。
   - 安裝螺母擰得過緊。
   - 砂輪安裝不正確。
   - 中心孔破損。
3. 遵循研磨作業規範：
   - 不得使用已超過有效期的產品。
   - 固定工件。
   - 確保身體所有部位和物體遠離研磨路徑。
   - 研磨時，保持產品與工件至少成 10 度角。
   - 開始研磨時，逐漸接觸工件
   - 切勿撞擊或用力強壓研磨以使工具電機減速或停止。
   - 讓火花遠離面部和身體。
   - 28 型砂輪不得用於切割或開槽作業。*
   - 鈸形砂輪和柔性砂輪不得用於磨邊。磨邊可導致砂輪碎裂，進而造成嚴重傷害。



儲存建議：不使用時將砂輪保護好。切勿將工具放在砂輪上。將砂輪存放在溫度高於 32°F (0°C) 的乾燥環境下。

參見 **www.3M.com/abrasives-safety**，瀏覽更多安全資訊和視訊。
*請參閱 ANSI 標準 B7.1。對於歐盟：請查閱 EN12413。
如需其他 3M 產品資訊，請致電：800-3M HELPS (800-364-3577) 免費電話或 651-737-6501 直撥電話
3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000 U.S.A.
www.3M.com/abrasives

3M 是 3M 公司的商標。
©3M 2026。

34-8728-9559-3_0249961.2

有關大字排印及其他翻譯版本，請造訪：3m.com/abrasivesafety

3M

한국어 번역

안전 정보

이 안내문을 작업자에게 전달하고 참조용으로 보관하십시오.
3M™ 플렉시블 그라인딩 휠, 디프레스드 센터 그라인딩 휠, 커팅 및 그라인딩 휠

- **이 안내문을 제품과 함께 작업자에게 전달하십시오.**
- **도구나 기계에 제품을 장착하기 전에 이 안내문 전체를 읽으십시오.**
- **이 안내문을 작업 구역에 게시하십시오.**

도구 지침, 고용주의 안전 규칙, 적용되는 표준(ANSI B7.1, EN12413) re: 디프레스드 센터 그라인딩 휠 및 기타 모든 현지 규정을 따르십시오. 작업자는 적절한 교육을 받아야 합니다.

신호 단어 결과 설명

⚠ 경고:	방지하지 않으면 중상이나 사망을 초래할 수 있는 위험한 상황을 나타냅니다.
⚠ 주의:	방지하지 않으면 경증 및/또는 재산 손해를 초래할 수 있는 위험한 상황을 나타냅니다.

⚠ 경고 **부적절한 작동으로 인해 작업자와 제3자에게 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다. 휠이 파손되면 부서진 조각이 날아가며 치명적인 힘을 가할 수 있습니다. 연삭 중 발생하는 스파크, 열, 먼지는 화재, 폭발 및 호흡기 위험을 유발할 수 있습니다.**

계획 및 준비

안전한 작업 구역 준비
안전한 작업 환경을 조성하는 방법은 공장 안전 엔지니어에게 문의하십시오.
공정 재료 확인
휠 파손, 화재, 폭발 또는 건강 유해 요소를 줄이기 위해 탄소강, 스테인리스강, 주철, 또는 티타늄, 구리, 아연, 크롬/니켈, 알루미늄 합금에만 사용하십시오.
공정 재료에 대한 안전 데이터 시트(SDS)를 확인하십시오.
호흡기 위험
공정 재료 및/또는 연마 재료에서 발생하는 먼지, 매연, 증기 또는 가스에 노출되면 심각한 영구적 폐 손상 또는 다른 부상을 초래할 수 있습니다. 이 위험을 줄이려면 다음을 따르십시오.
- 먼지 포집기 또는 국소 배기 장치를 적절하게 사용하십시오.
- 모든 권장 보호 장비를 착용하십시오.

화재 및 폭발 위험
연삭 시 스파크와 열이 발생합니다. 뜨거운 표면이나 스파크와 접촉하면 화상을 입을 수 있습니다. 점화하거나 폭발을 일으킬 수 있는 모든 물건을 가까이 두지 마십시오. 먼지가 쌓이지 않게 하십시오.
제3자 접근 통제
제3자가 작업 구역에 접근하지 않게 통제하십시오. 부서진 조각이 멀리 날아가거나 제3자가 호흡기, 화재 및 폭발 위험에 노출될 수도 있습니다. 다른 사람이 근처에 있어야 하는 경우 적절한 개인 보호 장비(PPE)를 착용해야 합니다.
적절한 개인 보호 장비를 착용하십시오.
먼지, 연삭 시 발생하는 스파크 및 잔해, 소음, 휠 조각을 차단할 수 있도록 위험 평가에서 확인한 다음과 같은 적절한 개인 보호 장비를 항상 착용하십시오.

- 안면 전체 보호대
- 장갑
- 청력 보호 장비
- 신체 및 피부 보호 장비
- NIOSH 승인 마스크
- 발 보호
- ANSI Z87.1 준수 표시가 있는 충격 방지 보안경

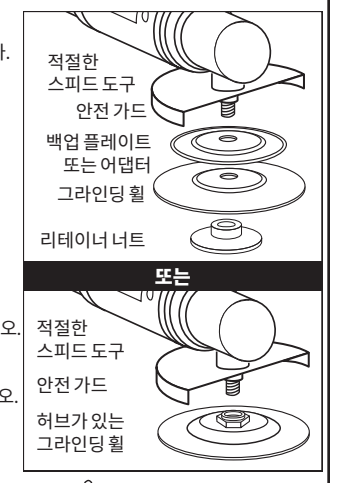
PPE를 사용하더라도 부서진 휠 조각은 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다. 휠 파손으로 인한 부상 위험을 줄이기 위해 안전한 작동 절차를 따르십시오.

안전한 작동 절차

부서진 휠의 위험
휠 파손으로 인한 부상이나 사망의 위험을 줄이기 위해 다음 예방 조치를 취하십시오.
도구 선택:
1. 연삭 휠에 사용할 수 있도록 설계된 도구에만 사용하십시오.
2. 도구 RPM 등급을 확인하십시오. **휠의 최대 RPM보다 빠르게 작동하는 도구를 사용하지 마십시오. 휠의 최대 RPM을 초과하면 휠이 부서질 수 있습니다.**
3. 적절한 가드만 함께 사용하십시오. 휠 파손 시 부서진 조각이 신체로부터 반대쪽을 향하도록 가드가 도와줍니다. 가드를 개조하거나 제거하지 마십시오.
4. 깨끗하고 휠에 맞으며 휠 직경의 1/3 이상인 플랜지하고만 사용하십시오.

장착:
1. 휠을 검사합니다. 손상된 휠은 절대 사용하지 마십시오. 손상된 경우(예: 균열 또는 부스러기) 교체하십시오.
2. 도구 제조업체의 장착 지침을 따르십시오.
3. 휠을 도구 스핀들에 강제로 끼우거나 휠 중앙의 구멍 크기를 변경하지 마십시오. 어떤 식으로든 휠을 개조하지 마십시오.
4. 올바른 부착 장치를 사용하십시오. 휠을 단단히 고정할 수 있을 정도로만 너트를 조입니다. 3개의 나사산이 스핀들에 닿도록 합니다. 휠 안정성을 향상하기 위해 플렉스 그라인드 휠은 패키지에 포함된 지지 플레이트를 사용해야 합니다. 지지 플레이트 없이 플렉스 그라인드 휠을 사용하면 휠이 갈라져 중상을 입을 수 있습니다.

작동:
1. 휠을 신체 반대 방향으로 향하게 한 후 연삭하기 전에 작동 속도까지 끌어올립니다.
2. 진동이나 흔들림이 발생하면 즉시 멈춥니다. 계속하기 전에 원인을 파악하고 문제를 해결합니다. 진동이나 흔들림은 다음과 같은 원인때문에 발생할 수 있습니다.
   - 너무 큰 스핀들에 휠을 끼워 넣음.
   - 장착 너트를 과도하게 조임.
   - 휠이 잘못 장착됨.
   - 중앙의 구멍이 손상됨.
3. 연삭 모범 사례를 따르십시오.
   - 유효기간이 지난 제품은 사용하지 마십시오.
   - 공정 재료를 고정합니다.
   - 연삭되는 범위에 어떠한 신체 부위와 물체도 닿지 않게 하십시오.
   - 제품과 공정 재료와의 각도를 10도 이상 유지하여 연삭하십시오.
   - 공정 재료를 서서히 체결하여 연삭을 시작합니다.
   - 도구 모터 속도를 늦추거나 멈추기 위해 휠에 물체를 부딪치거나 억지로 힘을 가하지 마십시오.
   - 스파크가 얼굴과 신체에 떨어지지 않게 하십시오.
   - 유형 28 휠은 절단 또는 노칭 작업에 사용하면 안 됩니다.*
   - 모서리 연삭에 디프레스드 센터 그라인딩 휠 또는 플렉시블 그라인딩 휠을 사용하지 마십시오. 모서리 연삭 시 휠이 파손되어 심각한 부상을 입을 수 있습니다.



보관 권장 사항: 사용하지 않을 때는 휠을 보호하십시오. 도구를 휠에 올려놓지 마십시오. 휠은 0°C(32°F) 이상의 건조한 환경에서 보관하십시오.

추가 안전 정보 및 비디오는 www.3M.com/abrasives-safety를 참조하십시오.
*ANSI 표준 B7.1을 참조하십시오. 유럽 연합의 경우: EN12413을 참조하십시오.
그 외 3M 제품 정보는 다음 전화번호로 문의하십시오. 800-3M 지원센터(800-364-3577)
수신자 부담 전화 또는 651-737-6501 직통 전화
3M 연마 장비
St. Paul, MN 55144-1000 U.S.A.
www.3M.com/abrasives

3M은 3M Company의 상표입니다.
© 3M 2026.

34-8728-9559-3_0249961.2

큰 인쇄 버전 및 추가 번역본을 보려면 다음을 방문하십시오. 3m.com/abrasivesafety

3M

العربية الترجمة

معلومات السلامة

قم بتسليم هذا الملحق إلى المشغل. احتفظ به للرجوع إليه.
أقراص تجليخ مرنة 3M™، أقراص تجليخ بجزءٍ مركزي مضغوط، أقراص قطع وتجليخ

- **قم بتسليم هذا الملحق مع المنتج إلى المشغل.**
- **اقرأ هذا الملحق بالكامل قبل تركيب المنتج على الأداة أو الماكينة.**
- **انشر هذا الملحق في منطقة العمل.**

اتبع تعليمات الأداة، وقواعد سلامة المستخدِم، والمعايير المعمول بها (EN12413 ،ANSI B7.1) فيما يتعلق بما يأتي: أقراص تجليخ بجزءٍ مركزي مضغوط، وأي معايير محلية أخرى. يجب أن يتلقى المشغل تدريبًا مناسبًا.

شرح تبعات كلمات الإشارة

⚠ تحذير:	يشير إلى موقف خطير، إذا لم يتم تجنبه، فقد يؤدي إلى حدوث إصابة خطيرة أو الوفاة.
⚠ تنبيه:	يشير إلى موقف خطير، إذا لم يتم تجنبه، فقد يؤدي إلى حدوث إصابة بسيطة أو متوسطة و/أو تلف الممتلكات.

⚠ تحذير **يمكن أن يؤدي التشغيل غير السليم إلى وقوع إصابة خطيرة أو الوفاة للمشغلين والمارة. في حال تعرض القرص للكسر، قد تتطاير الشظايا بقوةٍ مميتة. قد تؤدي الشرارات والحرارة والأتربة الناتجة في أثناء التجليخ إلى نشوب حريق، ووقوع انفجار، ومخاطر تتعلق بالجهاز التنفسي.**

التخطيط والإعداد

إعداد منطقة عمل آمنة
استشر مهندس السلامة بالمصنع لإعداد بيئة عمل آمنة.
التحقق من مواد قطعة التصنيع
الاستخدام فقط على الفولاذ الكربوني، أو الفولاذ المقاوم للصدأ، أو الحديد الزهر، أو سبائك مصنوعة من: التيتانيوم، أو النحاس، أو الزنك، أو الكروم/النيكل، أو الألومنيوم لتقليل مخاطر تعرُّض القرص للكسر، أو نشوب حريق، أو وقوع انفجار، أو مخاطر صحية.
اقرأ أوراق بيانات السلامة (SDS) الخاصة بمواد قطعة التصنيع.
المخاطر المتعلقة بالجهاز التنفسي
يمكن أن يؤدي التعرض للأتربة، أو الأدخنة، أو الأبخرة، أو الغازات الناتجة عن قطعة التصنيع و/أو المواد الكاشطة إلى الإصابة بتلف رئوي دائم وخطير، أو غيره من الإصابات. لتقليل هذه المخاطر:
- استخدم جهاز التقاط الغبار أو العادم المحلي حسب الاقتضاء.
- قم بارتداء جميع معدات الحماية الموصى بها.

مخاطر الحريق والانفجار
يؤدي التجليخ إلى انبعاث شرارات وحرارة. يمكن أن يسبب التلامس مع الأسطح الساخنة أو الشرارات حروقًا. احتفظ به بعيدًا عن أي شيء يمكن أن يشتعل أو ينفجر. لا تسمح بتراكم الأتربة.
لا تسمح بوجود مارة
ابق المارة خارج منطقة العمل. يمكن أن تتناثر شظايا القرص المكسور لمسافة طويلة، وقد يتعرض المارة أيضًا لمخاطر تتعلق بالجهاز التنفسي والحريق والانفجار. إذا كان يتطلب الأمر وجود أشخاص آخرين في مكان قريب، فتأكد من ارتدائهم معدات الوقاية الشخصية المناسبة.
قم بارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة.
احرص دائمًا على ارتداء معدات الوقاية الشخصية المناسبة على النحو المحدد في تقييم المخاطر لديك للمساعدة على الحماية من الأتربة، والشرارات، والحطام الناتج عن التجليخ، والضوضاء، وبعض شظايا القرص:

- غطاء واقٍ للوجه بالكامل
- قفازات
- حماية السمع
- حماية الجسم والجلد
- جهاز تنفس صناعي معتمد من المعهد الوطني للصحة والسلامة المهنية
- حماية القدم
- نظارات واقية مقاومة للصدمات تحمل علامة ANSI Z87.1

قد تتسبب شظايا القرص المكسور في حدوث إصابة خطيرة أو الوفاة على الرغم من ارتداء معدات الوقاية الشخصية. اتبع إجراءات التشغيل الآمن لتقليل مخاطر التعرض للإصابة جراء كسر القرص.

إجراءات التشغيل الآمن

خطر انكسار القرص
اتبع هذه الاحتياطات لتقليل خطر الإصابة أو الوفاة جراء كسر القرص.
اختيار الأداة:
1. لا تستخدم المنتج إلا على الأدوات المصممة لأقراص التجليخ.
2. تحقق من تصنيف عدد الدورات في الدقيقة (RPM) للأداة. **تجنب مطلقًا استخدام أداة تعمل بمعدل أسرع من الحد الأقصى لعدد الدورات في الدقيقة الخاصة بالقرص؛ إذ قد يتسبب تجاوز الحد الأقصى لعدد الدورات في الدقيقة للقرص في تفكك أجزائه.**
3. لا تستخدمه إلا مع الواقي المناسب. يساعد الواقي على توجيه الشظايا بعيدًا عنك إذا انكسر القرص. لا تقم مطلقًا بتعديل الأجزاء الواقية أو إزالتها.
4. يُستخدم فقط مع الفلنجات النظيفة والمطابقة ولا يتجاوز طولها ثلث قطر القرص.

التركيب:
1. افحص القرص. تجنب مطلقًا استخدام الأقراص التالفة. استبدل المنتج إذا تعرض للتلف (على سبيل المثال، التشققات أو الكسور).
2. اتبع تعليمات التركيب الخاصة بالشركة المصنعة للأداة.
3. تجنب مطلقًا إقحام القرص في محور الأداة بالقوة أو تغيير حجم فتحة مركز القرص. لا تقم بتغيير القرص بأي شكل من الأشكال.
4. استخدم نظام الإرفاق الصحيح. أحكم ربط الصامولة بشكلٍ كافٍ يضمن إحكام تثبيت القرص. تأكد من ملامسة الـ 3 سنون كاملة اللولبة لمحور الدوران. لتعزيز ثبات القرص، تتطلب أقراص التجليخ المرنة استخدام لوح الدعم المرفق داخل عبوة التغليف. ويؤدي استخدام قرص التجليخ المرن من دون لوح الدعم إلى ظهور تشققات بالقرص، ما قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.



التشغيل:
1. قم بتوجيه القرص بعيدًا عن جسمك وارفعه إلى سرعة التشغيل قبل التجليخ.
2. في حالة حدوث اهتزاز أو تأرجح، توقف على الفور. حدد السبب وصححه قبل المتابعة. يمكن أن يحدث الاهتزاز أو التأرجح بسبب:
   - إقحام قرص بالقوة داخل محور دوران كبير للغاية.
   - الإفراط في إحكام ربط صامولة التثبيت.
   - تركيب القرص بشكلٍ غير صحيح.
   - تلف الثقب الموجود بالمركز.
3. اتبع ممارسات التجليخ الجيدة:
   - تجنب استخدام المنتج بعد انتهاء فترة الصلاحية.
   - قطعة تصنيع آمنة.
   - أبق جميع أجزاء الجسم والأشياء بعيدة عن مسار التجليخ.
   - قم بالتجليخ بحيث يميل المنتج بزاوية لا تقل عن 10 درجات عن قطعة التصنيع.
   - ابدأ التجليخ عن طريق استخدام قطعة العمل تدريجيًا.
   - لا تقم أبدًا بالدق على القرص أو دفعه بقوة حتى يبطئ محرك الأداة سرعته أو يتوقف.
   - أبعد الشرارات عن الوجه والجسم.
   - لا يجوز استخدام الأقراص من النوع 28 لعمليات القطع أو التحزيز.*
   - لا تستخدم أقراص التجليخ ذات الجزء المركزي المضغوط أو أقراص التجليخ المرنة لتجليخ الحواف. فقد يتسبب تجليخ الحواف في كسر القرص، ما يؤدي إلى حدوث إصابة خطيرة.

توصيات التخزين: قم بحماية القرص في حال عدم الاستخدام. لا تسمح باستقرار الأداة على القرص. قم بتخزين الأقراص في بيئة جافة في درجة حرارة أعلى من 32 درجة فهرنهايت (0 درجة مئوية).

راجع www.3M.com/abrasives-safety للحصول على معلومات ومقاطع فيديو إضافية عن السلامة.
*راجع معيار ANSI B7.1. بالنسبة للاتحاد الأوروبي: راجع EN12413.
للحصول على معلومات المنتج 3M الأخرى، اتصل بالرقم المجاني: (800-364-3577) 800-3M HELPS أو رقم الهاتف المباشر 651-737-6501
أنظمة الكشط 3M
St. Paul, MN 55144-1000 U.S.A.
www.3M.com/abrasives

3M هي علامة تجارية مملوكة لشركة 3M.
© حقوق النشر لعام 2026 محفوظة لشركة 3M.

34-8728-9559-3_0249961.2

للحصول على نسخة مطبوعة بأحرف كبيرة وترجمات إضافية، تفضل بزيارة: 3m.com/abrasivesafety

3M

हिन्दी के मूल निर्देश

सुरक्षा संबंधी जानकारी

इस इन्सर्ट को ऑपरेटर को डिलीवर करें। संदर्भ के लिए रखें।
3M™ फ़्लेक्सिबल ग्राइंडिंग व्हील, डिप्रेस्ड सेंटर ग्राइंडिंग व्हील, कटिंग और ग्राइंडिंग व्हील

- **इस इन्सर्ट को उत्पाद के साथ ऑपरेटर को डिलीवर करें।**
- **उपकरण या मशीन पर उत्पाद माउंट करने से पहले इस संपूर्ण इन्सर्ट को पढ़ें।**
- **इस इन्सर्ट को कार्य क्षेत्र में पोस्ट करें।**

टूल के निर्देशों, नियोक्ता के सुरक्षा नियमों, लागू मानकों (ANSI B7.1, EN12413) का पालन करें उ: डिप्रेस्ड सेंटर ग्राइंडिंग व्हील्स और कोई अन्य स्थानीय मानक। ऑपरेटर को उचित तरीके से प्रशिक्षित किया जाना चाहिए।

संकेत शब्द परिणामों की व्याख्या

⚠ चेतावनी:	यह खतरनाक स्थिति का संकेत देता है, जिसे यदि टाला नहीं गया, तो गंभीर चोट या मृत्यु हो सकती है।
⚠ सावधानी:	यह खतरनाक स्थिति को इंगित करता है, जिसे यदि टाला नहीं गया, तो मामूली या मध्यम चोट और/या संपत्ति की क्षति हो सकती है।

⚠ चेतावनी **अनुचित संचालन से ऑपरेटरों और आसपास खड़े लोगों को गंभीर चोट या मृत्यु हो सकती है। यदि कोई व्हील टूट जाता है, तो टुकड़े घातक बल के साथ उड़कर लग सकते हैं। ग्राइंड करते समय उत्पन्न चिंगारी, गर्मी और धूल से आग, विस्फोट और श्वसन संबंधी खतरे पैदा हो सकते हैं।**

योजना और तैयारी

एक सुरक्षित कार्य क्षेत्र तैयार करें
सुरक्षित कार्य व्यवस्था के लिए अपने संयंत्र सुरक्षा इंजीनियर से परामर्श लें।
वर्कपीस सामग्री की जाँच करें
केवल कार्बन स्टील, स्टेनलेस स्टील, कच्चा लोहा या मिश्र धातुओं पर उपयोग करें: व्हील टूटने, आग, विस्फोट या स्वास्थ्य संबंधी खतरों के जोखिम को कम करने के लिए टाइटेनियम, तांबा, जस्ता, क्रोमियम/निकल या एल्युमीनियम।
वर्कपीस सामग्री के लिए सुरक्षा डेटा शीट (SDS) पढ़ें।
श्वसन संबंधी खतरा
धूल, धुएं, वाष्प या वर्कपीस और/या अपघर्षक पदार्थों से उत्पन्न गैसों के संपर्क में आने से फेफड़ों को गंभीर, स्थायी क्षति या अन्य चोट लग सकती है। इस जोखिम को कम करने के लिए:
- आवश्यकतानुसार डस्ट कैप्चर या स्थानीय निकास का उपयोग करें।
- सभी अनुशंसित सुरक्षात्मक उपकरण पहनें।

आग और विस्फोट का खतरा
ग्राइंडिंग से चिंगारी और ऊष्मा उत्पन्न होती है। गर्म सतहों या चिंगारी के संपर्क में आने से जल सकते हैं। ऐसी किसी भी चीज़ से दूर रहें, जो प्रज्वलित या विस्फोटित हो सकती है। धूल जमा न होने दें।
अन्य लोगों को वहां रुकने की अनुमति न दें
अन्य लोगों को कार्य क्षेत्र से दूर रखें। टूटे हुए पहिये के टुकड़े काफी दूरी तक फैल सकते हैं, और आसपास के लोगों को श्वसन, आग और विस्फोट का खतरा भी हो सकता है। यदि अन्य लोगों को आस-पास होना रुकने की ज़रूरत हो, तो सुनिश्चित करें कि वे उचित व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) पहनें।
उचित व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण पहनें
धूल, ग्राइंडिंग स्पार्क्स और मलबे, शोर और कुछ व्हील के टुकड़ों से बचने में मदद के लिए हमेशा अपने जोखिम मूल्यांकन द्वारा पहचाने गए उचित PPE पहनें:

- फुल फेस शील्ड
- दस्ताने
- श्रवण सुरक्षा
- शरीर और त्वचा की सुरक्षा
- NIOSH अनुमोदित श्वासयंत्र
- पैर की सुरक्षा
- प्रभाव प्रतिरोधी सुरक्षात्मक चश्मे को ANSI Z87.1 के अनुकूल के रूप में चिह्नित किया गया है

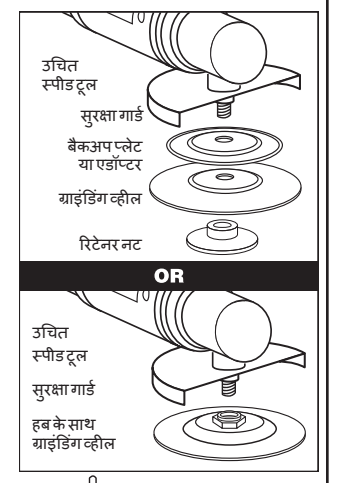
PPE के साथ भी, टूटे हुए पहिये के टुकड़े गंभीर चोट या मृत्यु का कारण बन सकते हैं। व्हील टूटने से चोट के जोखिम को कम करने के लिए सुरक्षित संचालन प्रक्रियाओं का पालन करें।

सुरक्षित संचालन प्रक्रियाएँ

व्हील के टूटने का खतरा
व्हील टूटने से चोट या मृत्यु के जोखिम को कम करने के लिए इन सावधानियों का पालन करें।
उपकरण का चयन:
1. केवल ग्राइंडिंग व्हील्स के लिए डिज़ाइन किए गए टूल पर उपयोग करें।
2. टूल RPM रेटिंग जांचें। **कभी भी ऐसे टूल का उपयोग न करें, जो व्हील के अधिकतम RPM से तेज़ चलता हो। व्हील की अधिकतम सीमा से अधिकतम RPM के कारण यह टूट सकता है।**
3. उचित सुरक्षा के साथ ही उपयोग करें। यदि व्हील टूट जाता है, तो गार्ड से टुकड़ों को आपसे दूर रखने में मदद मिलती है। सुरक्षात्मक गार्डों को कभी भी बदलें या हटाएँ नहीं।
4. केवल ऐसे फ्लैंज के साथ उपयोग करें, जो साफ़ हों, मेल खाते हों और पहिये के व्यास से कम से कम एक तिहाई के बराबर हों।

माउंटिंग:
1. व्हील का निरीक्षण करें। कभी भी क्षतिग्रस्त व्हील का उपयोग न करें। यदि क्षतिग्रस्त हो, (उदाहरण के लिए, दरारें या चिप्स) तो बदल दें।
2. टूल निर्माता के माउंटिंग निर्देशों का पालन करें।
3. कभी भी व्हील को टूल स्पिंडल पर ज़बरदस्ती न लगाएं और न ही व्हील सेंटर होल का आकार बदलें। व्हील में किसी भी प्रकार का बदलाव न करें।
4. सही अटैचमेंट सिस्टम का उपयोग करें। नट को केवल इतना कसें कि वह व्हील को मज़बूती से पकड़ सके। स्पिंडल के साथ पूर्ण 3 थ्रेड संपर्क सुनिश्चित करें। व्हील स्थिरता को बढ़ाने के लिए, फ्लेक्स ग्राइंड व्हील्स के लिए पैकेज में शामिल सपोर्ट प्लेट के उपयोग की आवश्यकता होती है। बिना सपोर्ट प्लेट के फ्लेक्स ग्राइंड व्हील का उपयोग करने से व्हील फ्रैक्चर हो जाता है, जिससे गंभीर चोट लग सकती है।

संचालन:
1. व्हील को सीधे अपने शरीर से दूर रखें और ग्राइंड करने से पहले इसे संचालन गति तक ले आएं।
2. यदि कंपन या डगमगाहट होती है, तो तुरंत रोक दें। जारी रखने से पहले कारण निर्धारित करें और सही करें। कंपन या डगमगाहट निम्नलिखित कारणों से हो सकती है:
   - व्हील को बहुत बड़ी धुरी पर ज़बरदस्ती चलाना।
   - माउंटिंग नट को अत्यधिक कसना।
   - गलत तरीके से माउंट किया गया व्हील।
   - क्षतिग्रस्त सेंटर होल।
3. ग्राइंडिंग के अच्छे तरीकों का पालन करें:
   - समय-समाप्त शेल्फ लाइफ वाले उत्पाद का उपयोग न करें।
   - सुरक्षित वर्कपीस।
   - शरीर के सभी अंगों और वस्तुओं को ग्राइंडिंग पथ से दूर रखें।
   - वर्कपीस से कम से कम 10 डिग्री पर उत्पाद के साथ ग्राइंड करें।
   - धीरे-धीरे वर्कपीस को जोड़कर पीसना शुरू करें
   - कभी भी व्हील पर टक्कर या ज़ोर से न मारें, जिससे टूल मोटर धीमी हो जाए या रुक जाए।
   - चेहरे और शरीर पर चिंगारी न पड़ने दें।
   - टाइप 28 व्हील का उपयोग कटिंग-ऑफ या नॉचिंग ऑपरेशन के लिए नहीं किया जाएगा।*
   - एज ग्राइंडिंग के लिए डिप्रेस्ड सेंटर ग्राइंडिंग व्हील्स या फ़्लेक्सिबल ग्राइंडिंग व्हील्स का उपयोग न करें। एज ग्राइंडिंग से व्हील टूट सकता है, जिससे गंभीर चोट लग सकती है।



भंडारण संबंधी सुझाव: उपयोग में न होने पर व्हील को सुरक्षित रखें। कभी भी टूल को व्हील पर न रखें। व्हील को 32°F (0°C) से ऊपर शुष्क वातावरण में रखें।

अतिरिक्त सुरक्षा जानकारी और वीडियो के लिए www.3M.com/abrasives-safety देखें।
*ANSI मानक B7.1 देखें। यूरोपीय संघ के लिए: EN12413 देखें।
अन्य 3M उत्पाद जानकारी के लिए कॉल करें: 800-3M HELPS (800-364-3577) टोल फ्री या 651-737-6501 डायरेक्ट डायल
3M अपघर्षक प्रणाली
St. Paul, MN 55144-1000 U.S.A.
www.3M.com/abrasives

3M, 3M कंपनी का ट्रेडमार्क है।
© 3M 2026.

34-8728-9559-3_0249961.2

बड़े प्रिंट संस्करण और अतिरिक्त अनुवाद के लिए, इसे देखें: 3m.com/abrasivesafety

3M

ไทย คำาา แป็ลี

ข้อมูลด้านความปลอดภัย

ส่งเอกสารกำกับผลิตภัณฑ์นี้ให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน เก็บไว้สำหรับการอ้างอิง
ใบเจียแบบยืดหยุ่น ใบเจียแบบนูนตรงกลาง ใบตัดและใบเจียของ 3M™

- **ส่งเอกสารกำกับผลิตภัณฑ์นี้พร้อมกับผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน**
- **อ่านข้อมูลในเอกสารกำกับผลิตภัณฑ์นี้ทั้งหมดก่อนติดตั้งผลิตภัณฑ์บนเครื่องมือหรือเครื่องจักร**
- **ติดเอกสารกำกับผลิตภัณฑ์นี้ไว้ในพื้นที่ทำงาน**

ปฏิบัติตามคำแนะนำของเครื่องมือ กฎความปลอดภัยของนายจ้าง มาตรฐานที่บังคับใช้ (ANSI B7.1, EN12413) เรื่อง: ใบเจียแบบนูนตรงกลางและมาตรฐานท้องถิ่นอื่น ๆ ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม

คำอธิบายผลที่ตามมาของคำสัญญาณ

⚠ คำเตือน:	บ่งชี้สถานการณ์อันตราย ซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง อาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตได้
⚠ ข้อควรระวัง:	บ่งชี้สถานการณ์อันตรายซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยหรือปานกลาง และ/หรือทำให้ทรัพย์สินเสียหาย

⚠ คำเตือน **การใช้งานที่ไม่ถูกวิธีอาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงได้รับบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตได้ หากใบเจียแตกหัก เศษชิ้นส่วนสามารถปลิวกระเด็นออกไปอย่างรุนแรง ประกายไฟ ความร้อน และฝุ่นที่เกิดขึ้นระหว่างการเจียสามารถก่อให้เกิดไฟไหม้ การระเบิด และอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจได้**

การวางแผนและการเตรียมการ

เตรียมพื้นที่ทำงานให้ปลอดภัย
ปรึกษาวิศวกรความปลอดภัยของโรงงานสำหรับการจัดเตรียมการทำงานที่ปลอดภัย
ตรวจสอบวัสดุชิ้นงาน
ใช้เฉพาะกับเหล็กกล้าคาร์บอน เหล็กกล้าไร้สนิม เหล็กหล่อ หรือโลหะผสมจาก: ไทเทเนียม ทองแดง สังกะสี โครเมียม/นิกเกิล หรืออะลูมิเนียม เพื่อลดความเสี่ยงของการแตกหักของใบเจีย ไฟไหม้ การระเบิด หรืออันตรายต่อสุขภาพ
อ่านเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) สำหรับวัสดุชิ้นงาน
อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ
การรับสัมผัสฝุ่น ไอควัน (fume) ไอระเหย หรือก๊าซ ที่เกิดจากชิ้นงานและ/หรือวัสดุขัดอาจทำให้ปอดเสียหายอย่างถาวรหรือร้ายแรง หรือการบาดเจ็บอื่น ๆ วิธีลดความเสี่ยงนี้:
- ใช้ระบบกำจัดฝุ่นหรือระบบระบายอากาศเฉพาะที่ตามความเหมาะสม
- สวมอุปกรณ์ป้องกันที่แนะนำทั้งหมด

อันตรายจากไฟไหม้และการระเบิด
การเจียจะทำให้เกิดประกายไฟและความร้อน การสัมผัสกับพื้นผิวที่ร้อนจัดหรือประกายไฟอาจทำให้เกิดแผลไหม้ได้ พยายามอยู่ให้ห่างจากสิ่งที่สามารถติดไฟหรือระเบิดได้ อย่าปล่อยให้มีฝุ่นสะสม
ไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ในพื้นที่ทำงาน
กันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่ทำงาน เศษของแผ่นขัดที่แตกหักอาจกระเด็นออกไปในระยะไกล และผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงอาจได้รับอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ ไฟไหม้ และการระเบิด หากจำเป็นต้องมีบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณใกล้เคียง บุคคลเหล่านั้นจะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสม
ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม
ต้องสวม PPE ที่เหมาะสมตามการประเมินความเสี่ยงของคุณเสมอ เพื่อช่วยป้องกันฝุ่น ประกายไฟ และเศษผง เสียง และเศษของใบเจียบางส่วน:

- กระบังใบหน้าแบบเต็มหน้า
- ถุงมือ
- อุปกรณ์ป้องกันเสียง
- อุปกรณ์ป้องกันร่างกายและผิวหนัง
- อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่ผ่านการรับรองจาก NIOSH
- อุปกรณ์ป้องกันเท้า
- แว่นตาป้องกันแรงกระแทกที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ANSI Z87.1

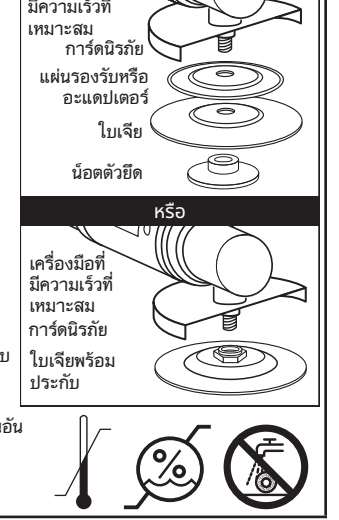
แม้ว่าจะสวม PPE แล้วก็ตาม แต่ชิ้นส่วนของใบเจียที่แตกหักก็สามารถทำให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตได้ ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยเพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการแตกหักของใบเจีย

ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย

อันตรายจากใบเจียแตกหัก
ปฏิบัติตามข้อควรระวังเหล่านี้เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากใบเจียแตกหัก
การเลือกเครื่องมือ:
1. ใช้กับเครื่องมือที่ออกแบบมาสำหรับใบเจียเท่านั้น
2. ตรวจสอบอัตราความเร็วรอบต่อนาที (RPM) ของเครื่องมือ **อย่าใช้เครื่องมือที่ทำงานเร็วกว่า RPM สูงสุดของใบเจียเป็นอันขาด การใช้ความเร็วเกิน RPM สูงสุดของใบเจีย อาจทำให้ใบเจียแตกหักได้**
3. ใช้ร่วมกับการ์ด (guard) ที่เหมาะสมเท่านั้น การ์ดจะช่วยเปลี่ยนทิศทางของเศษชิ้นส่วนที่แตกหักออกจากตัวคุณในกรณีที่ใบเจียแตกหัก ห้ามดัดแปลงหรือถอดการ์ดป้องกันออกเป็นอันขาด
4. ใช้ร่วมกับประกับที่สะอาด เข้าชุดกัน และมีเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อยหนึ่งในสามของใบเจีย

การติดตั้ง:
1. ตรวจสอบใบเจีย ห้ามใช้ใบเจียที่ชำรุดเป็นอันขาด เปลี่ยนใบเจียแผ่นใหม่ หากพบว่าเสียหาย (เช่น มีรอยร้าวหรือรอยบิ่น)
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำในการติดตั้งของผู้ผลิตเครื่องมือ
3. ห้ามฝืนบังคับใส่ใบเจียเข้าที่แกนหมุนของเครื่องมือหรือดัดแปลงแก้ไขขนาดรูตรงกลางของใบเจียเป็นอันขาด ห้ามดัดแปลงแก้ไขใบเจียด้วยวิธีการใด ๆ
4. ใช้ระบบจับยึดที่ถูกต้อง ขันน็อตให้แน่นพอที่จะยึดใบเจียให้แน่นเท่านั้น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ขันเกลียวครบทั้ง 3 จุดกับแกนหมุนแล้ว เพื่อเพิ่มความเสถียรของใบเจีย ใบเจียแบบยืดหยุ่นต้องใช้แผ่นรองรับที่ให้มาพร้อมกับบรรจุภัณฑ์ การใช้ใบเจียแบบยืดหยุ่นโดยไม่มีแผ่นรองรับจะทำให้ใบเจียแตกหักได้ ซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสได้

การใช้งาน:
1. หันใบเจียออกจากร่างกายของคุณและรอให้ความเร็วรอบถึงระดับความเร็วในการทำงานก่อนที่จะลงมือเจียชิ้นงาน
2. หากเกิดการสั่นหรือโยกคลอน ให้หยุดใช้งานทันที หาสาเหตุและแก้ไขก่อนดำเนินการต่อ การสั่นสะเทือนหรือโยกคลอนอาจเกิดจาก:
   - การฝืนบังคับใส่ใบเจียเข้ากับแกนหมุนที่ใหญ่เกินไป
   - ขันน็อตยึดแน่นเกินไป
   - ติดตั้งใบเจียไม่ถูกต้อง
   - รูตรงกลางเสียหาย
3. ปฏิบัติตามแนวทางในการปฏิบัติงานเจียที่ดี:
   - ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์ที่เลยอายุการเก็บรักษา
   - ยึดชิ้นงานให้มั่นคง
   - กันทุกส่วนของร่างกายและวัตถุให้พ้นจากเส้นทางการเจีย
   - เจียด้วยใบเจียโดยทำมุมอย่างน้อย 10 องศากับชิ้นงาน
   - เริ่มการเจียโดยค่อย ๆ เจียบนชิ้นงานทีละน้อย
   - ห้ามกระแทกหรือบังคับใบเจียเพื่อให้มอเตอร์ของเครื่องมือทำงานช้าลงหรือหยุดนิ่ง
   - ระวังอย่าให้ใบหน้าและร่างกายสัมผัสกับประกายไฟโดยตรง
   - ห้ามใช้ใบเจียประเภท 28 สำหรับงานตัด หรือการทำรอยบาก*
   - ห้ามใช้ใบเจียแบบนูนตรงกลางหรือใบเจียแบบยืดหยุ่นสำหรับการเจียขอบ การเจียขอบอาจทำให้ใบเจียแตกหักซึ่งจะนำไปสู่การบาดเจ็บสาหัส



คำแนะนำในการเก็บรักษา: ป้องกันใบเจียเมื่อไม่ใช้งาน อย่าวางเครื่องมือโดยทิ้งน้ำหนักลงบนใบเจียเป็นอันขาด จัดเก็บใบเจียในสภาพแวดล้อมที่แห้งและมีอุณหภูมิสูงกว่า 32°F (0°C)

ดูข้อมูลและวิดีโอด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมได้ที่ www.3M.com/abrasives-safety
*ดูมาตรฐาน ANSI B7.1 สำหรับสหภาพยุโรป: โปรดดูมาตรฐาน EN12413
สำหรับข้อมูลผลิตภัณฑ์ของ 3M อื่น ๆ โทร: ศูนย์ความช่วยเหลือ 800-3M (800-364-3577) โทรฟรี หรือโทรสายตรง 651-737-6501
ระบบขัดของ 3M
St. Paul, MN 55144-1000 U.S.A.
www.3M.com/abrasives

3M เป็นเครื่องหมายการค้าของบริษัท 3M
© 3M 2026.

34-8728-9559-3_0249961.2

สำหรับฉบับพิมพ์ขนาดใหญ่และการแปลเพิ่มเติม โปรดไปที่: 3m.com/abrasivesafety

3M

Tiếng Việt Bản dịch

THÔNG TIN AN TOÀN

Giao trang thông tin này cho người vận hành. Giữ lại để tham khảo.
Đĩa mài linh hoạt 3M™, Đĩa mài khí nén, Đĩa cắt và mài

- **Giao cho người vận hành sản phẩm kèm tài liệu này.**
- **Đọc toàn bộ tài liệu này trước khi lắp sản phẩm vào dụng cụ hoặc máy.**
- **Dán tài liệu này tại nơi làm việc.**

Làm theo hướng dẫn của công cụ, quy tắc an toàn của người sử dụng lao động, tiêu chuẩn áp dụng (ANSI B7.1, EN12413) về: Đĩa mài khí nén và mọi tiêu chuẩn địa phương khác. Người vận hành phải được đào tạo thích hợp.

Giải thích ý nghĩa của từ tín hiệu

⚠ CẢNH BÁO:	Chỉ ra một tình huống nguy hiểm có thể dẫn đến thương tích nghiêm trọng hoặc tử vong nếu không tránh được.
⚠ THẬN TRỌNG:	Chỉ ra một tình huống nguy hiểm có thể dẫn đến thương tích nhỏ hoặc trung bình và/hoặc thiệt hại tài sản nếu không tránh được.

⚠ CẢNH BÁO **Vận hành không đúng cách có thể gây thương tích nghiêm trọng hoặc tử vong cho người vận hành và những người xung quanh. Nếu một đĩa mài bị vỡ, các mảnh vỡ có thể bay ra với một lực chết người. Tia lửa, nhiệt và bụi sinh ra trong quá trình mài có thể gây cháy, nổ và nguy cơ với hệ hô hấp.**

Lập kế hoạch và Chuẩn bị

Chuẩn bị một khu vực làm việc an toàn
Tham khảo ý kiến của Kỹ sư an toàn nhà máy để thiết lập công việc an toàn.
Kiểm tra vật liệu phôi
Chỉ sử dụng trên Thép cacbon, Thép không gỉ, Gang hoặc Hợp kim của: Titan, Đồng, Kẽm, Crom/Niken hoặc Nhôm để giảm nguy cơ vỡ đĩa, cháy, nổ hoặc ảnh hưởng đến sức khỏe.
Đọc Bảng dữ liệu an toàn (SDS) để biết vật liệu phôi.
Nguy cơ hô hấp
Phơi nhiễm với bụi, khói, hơi hoặc khí sinh ra từ phôi và/hoặc vật liệu mài mòn có thể dẫn đến tổn thương phổi vĩnh viễn, nghiêm trọng hoặc chấn thương khác. Để giảm nguy cơ này:
- Sử dụng chụp bụi hoặc ống xả cục bộ nếu thích hợp.
- Trang bị tất cả các thiết bị bảo hộ được khuyến nghị.

Nguy cơ cháy nổ
Quá trình mài tạo ra tia lửa và nhiệt. Tiếp xúc với bề mặt nóng hoặc tia lửa có thể gây bỏng. Tránh xa bất cứ thứ gì có thể bắt lửa hoặc phát nổ. Không để bụi tích tụ.
Không cho phép những người không phận sự
Không cho những người không phận sự ở trong khu vực làm việc. Các mảnh vỡ của đĩa có thể bị ném đi một khoảng cách xa và những người xung quanh cũng có thể gặp các nguy cơ về hô hấp, cháy và nổ. Nếu những người khác phải ở gần đó, hãy đảm bảo rằng họ được trang bị thiết bị bảo vệ cá nhân (PPE) thích hợp.
Sử dụng trang thiết bị bảo hộ cá nhân thích hợp
Luôn sử dụng PPE thích hợp như được xác định trong kết quả đánh giá rủi ro để hỗ trợ bảo vệ khỏi bụi, tia mài và các mảnh vỡ, tiếng ồn và một số mảnh vỡ của đĩa:

- tấm chắn toàn khuôn mặt
- găng tay
- chụp tai chống ồn
- đồ bảo hộ toàn thân và da
- mặt nạ phòng độc được NIOSH phê duyệt
- bảo vệ chân
- kính bảo vệ chống va đập được đánh dấu là phù hợp với ANSI Z87.1

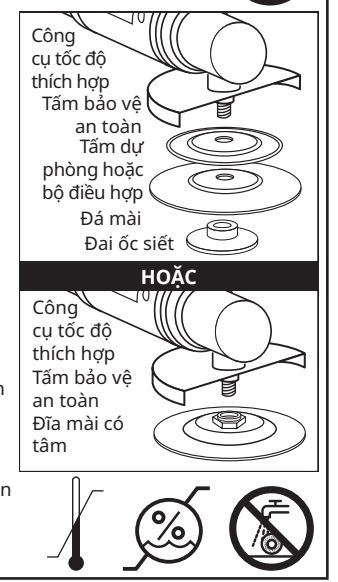
Ngay cả khi có PPE, các mảnh vỡ của đĩa có thể gây thương tích nghiêm trọng hoặc tử vong. Hãy tuân thủ các quy trình vận hành an toàn để giảm nguy cơ bị thương do đĩa mài bị vỡ.

Quy trình vận hành an toàn

Nguy cơ khi đĩa mài bị vỡ
Thực hiện các biện pháp phòng ngừa sau để giảm nguy cơ bị thương hoặc tử vong do đĩa mài bị vỡ.
Lựa chọn công cụ:
1. Chỉ sử dụng trên các công cụ được thiết kế cho đĩa mài.
2. Kiểm tra xếp hạng RPM của công cụ. **Không sử dụng một công cụ chạy nhanh hơn RPM tối đa của đĩa mài. Tốc độ vượt quá RPM tối đa của đĩa mài có thể khiến đĩa mài bị vỡ.**
3. Chỉ sử dụng khi có tấm bảo vệ thích hợp. Tấm bảo vệ giúp hướng các mảnh vỡ ra xa bạn nếu đĩa mài bị vỡ. Không sửa đổi hoặc tháo tấm bảo vệ.
4. Chỉ sử dụng với mặt bích sạch, khớp và có đường kính ít nhất bằng một phần ba đường kính đĩa mài.

Gắn:
1. Kiểm tra đĩa mài. Không sử dụng đĩa mài đã bị hỏng. Thay thế nếu bị hỏng (ví dụ: vết nứt hoặc vụn).
2. Làm theo hướng dẫn lắp đặt của nhà sản xuất dụng cụ.
3. Không bao giờ ép đĩa mài lên trục công cụ hoặc thay đổi kích thước lỗ tâm đĩa mài. Không thay đổi đĩa mài theo bất kỳ cách nào.
4. Sử dụng hệ thống đính kèm chính xác. Chỉ siết đai ốc vừa đủ để giữ chặt đĩa mài. Đảm bảo 3 ren tiếp xúc đầy đủ với trục chính. Để tăng cường độ ổn định của đĩa mài, Đĩa mài Flex yêu cầu sử dụng tấm đỡ đi kèm trong gói sản phẩm. Sử dụng đĩa mài linh hoạt mà không có tấm đỡ đi kèm sẽ dẫn đến vỡ đĩa mài, dẫn đến thương tích nghiêm trọng.

Hoạt động:
1. Đặt đĩa mài trực tiếp xa cơ thể của bạn và đạt tốc độ vận hành trước khi bắt đầu mài.
2. Nếu xảy ra rung hoặc lắc, hãy dừng lại ngay lập tức. Xác định nguyên nhân và khắc phục trước khi tiếp tục. Rung hoặc lắc có thể do:
   - Đặt đĩa mài lên trục quá lớn.
   - Vặn đai ốc quá chặt.
   - Lắp đĩa mài không đúng cách.
   - Một lỗ ở giữa bị hỏng.
3. Tuân theo các thông lệ mài tốt:
   - Không sử dụng sản phẩm đã quá hạn sử dụng.
   - Giữ chặt phôi.
   - Giữ tất cả các bộ phận cơ thể và đồ vật tránh khỏi đường mài.
   - Mài sản phẩm cách phôi ít nhất 10 độ.
   - Bắt đầu mài bằng cách gia công phôi từ từ
   - Không đập hoặc ép đĩa mài để động cơ dụng cụ chạy chậm hoặc dừng lại.
   - Tránh mặt và cơ thể xa tia lửa trực tiếp.
   - Đĩa mài loại 28 không được sử dụng cho các thao tác cắt hoặc khắc.*
   - Không sử dụng Đĩa mài khí nén hoặc Đĩa mài linh hoạt để mài cạnh. Mài cạnh có thể gây vỡ đĩa mài dẫn đến chấn thương nghiêm trọng.



Khuyến nghị về lưu trữ: Bảo vệ đĩa mài khi không sử dụng. Không để công cụ trên đĩa mài. Bảo quản đĩa mài ở môi trường khô ráo trên 32°F (0°C).

Xem www.3M.com/abrasives-safety để biết thêm thông tin và video về an toàn.
*Xem tiêu chuẩn ANSI B7.1. Liên minh Châu Âu: tham khảo EN12413.
Để biết thông tin sản phẩm 3M khác, hãy gọi: 800-3M HELPS (800-364-3577) miễn phí hoặc 651-737-6501 quay số trực tiếp
Hệ thống đá nhám của 3M
St. Paul, MN 55144-1000 Hoa Kỳ.
www.3M.com/abrasives

3M là thương hiệu của Công ty 3M.
© 3M 2026.

34-8728-9559-3_0249961.2

Để xem phiên bản in lớn và các bản dịch bổ sung, hãy truy cập: 3m.com/abrasivesafety

3M

שפה עברית ת רגום

מידע בנושא בטיחות

יש למסור תוסף זה למפעיל. שמור לעיון.
גלגלי השחזה גמישים 3M™, גלגלי השחזה עם מרכז שקוע, גלגלי חיתוך והשחזה

- **מסור את התוסף הזה עם המוצר למפעיל.**
- **יש לקרוא את כל התוכן של תוסף זה לפני הרכבת המוצר על כלי או מכונה.**
- **יש לפרסם את התוסף הזה באזור העבודה.**

עקוב אחר הוראות הכלי, כללי הבטיחות של המעסיק, התקנים החלים (ANSI B7.1, EN12413) לגבי: גלגלי השחזה עם מרכז שקוע, וכל תקן מקומי אחר. המפעיל חייב לעבור הסמכה הולמת.

הסבר על השלכות מילות הסימון

⚠ אזהרה:	מציין מצב מסוכן אשר, אם לא נמנע, עלול לגרום לפציעה חמורה או מוות.
⚠ זהירות:	מציין מצב מסוכן אשר, אם לא נמנע, עלול לגרום לפציעה קלה או בינונית ו/או נזק לרכוש.

⚠ אזהרה **הפעלה בלתי הולמת עלולה להוביל לפציעה חמורה או למוות, של המפעילים וגם של עוברי אורח. אם נשבר גלגל, רסיסים יכולים לעוף בעוצמה קטלנית. ניצוצות, חום ואבק הנוצרים במהלך השימוש עלולים לגרום להתלקחות, לפיצוצים ולסכנות נשימתיות.**

תכנון והכנה

הכן אזור עבודה בטיחותי
התייעץ עם מהנדס הבטיחות של המפעל לצורך הכנה בטיחותית לעבודה.
בדוק את חומרי העבודה
יש להשתמש רק על פלדת פחמן, פלדת אל-חלד, ברזל יצוק או סגסוגות של: טיטניום, נחושת, אבץ, כרום/ניקל או אלומיניום, כדי להפחית את הסיכונים לשבירת גלגל, להתלקחות, לפיצוץ או לסכנות בריאותיות.
יש לקרוא את דפי הבטיחות (SDS) בנושא חומרי העבודה.
סכנה נשימתית
חשיפה לאבק, לאדים או לגזים שמקורם בחומרי העבודה או בחומרים שוחקים עלולה לגרום לנזק חמור ותמידי לריאות או לפציעות מסוגים אחרים. כדי לצמצם את הסיכון הזה:
- השתמש באמצעי לכידת אבק או בפליטה מקומית, בהתאם לצורך.
- לבש את כל ציוד המגן המומלץ.

סכנת אש ופיצוץ
פעולת ההשחזה מובילה ליצירת ניצוצות וחום. מגע עם משטחים חמים או ניצוצות עלול לגרום לכוויות. יש להרחיק מכל דבר שעלול להתלקח או להתפוצץ. אין לאפשר לאבק להצטבר.
אין לאפשר נוכחות של עוברי אורח
הרחק עוברי אורח מאזור העבודה. שבבי גלגל עלולים להיות מושלכים למרחקים ארוכים. בנוסף, עוברי אורח עלולים להיחשף לסכנות נשימתיות, לסכנת אש ולסכנת פיצוץ. אם אנשים אחרים חייבים להיות נוכחים בקרבת מקום, יש לוודא שהם לובשים ציוד מגן אישי הולם (PPE).
יש ללבוש ציוד מגן אישי מתאים
יש ללבוש ציוד מגן אישי הולם בכל עת, כמצוין בהערכת הסיכונים, על מנת להגן מפני אבק, ניצוצות, פסולת, רעשים וכן חלק משברי הגלגלים:

- מגן פנים מלא
- כפפות
- אמצעי הגנה שמיעתיים
- הגנה על הגוף והעור
- מכונת נשימה עם אישור NISOH
- הגנה על כף הרגל
- משקפי מגן עמידים לפגיעות המסווגים כתואמי ANSI Z87.1

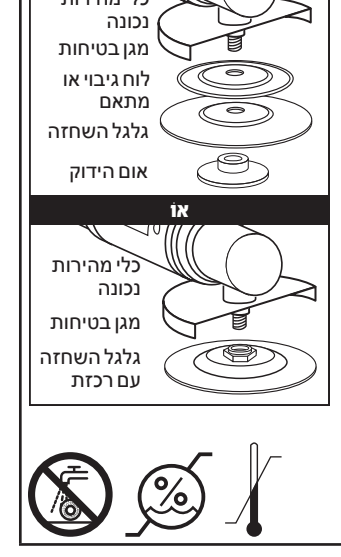
אפילו עם ציוד מגן אישי, חלקי גלגלים שבורים עלולים לגרום לפציעה חמורה או מוות. עקוב אחר נהלי הפעלה בטוחים כדי להפחית את הסיכון לפציעה כתוצאה משבירת גלגלים.

נהלים להפעלה בטיחותית

סכנת שבירת גלגל
פעל על פי אמצעי הזהירות הבאים כדי להפחית את הסיכון לפציעה או מוות כתוצאה משבירת גלגל.
בחירת כלים:
1. השתמש רק בכלים המיועדים לגלגלי השחזה.
2. בדוק את דירוג הסל"ד של הכלי. **לעולם אל תשתמש בכלי שפועל מהר יותר מהסל"ד המרבי של הגלגל. חריגה מהסל"ד המרבי של הגלגל עלולה לגרום לו להתפרק.**
3. השתמש רק עם מגן מתאים. המגן עוזר להרחיק ממך שברים אם הגלגל נשבר. לעולם אל תשנה או תסיר את מגני ההגנה.
4. השתמש רק עם אוגנים נקיים, תואמים ולפחות שליש מקוטר הגלגל.

הרכבה:
1. בדוק את הגלגל. לעולם אל תשתמש בגלגלים פגומים. החלף אם ניזוק (למשל, סדקים או פגמים).
2. יש לפעול בהתאם להוראות ההרכבה של יצרן הכלי.
3. לעולם אין להרכיב את הגלגל בכוח על ציר הכלי או לשנות את גודל החור במרכז הגלגל. אסור לשנות את הגלגל בכל דרך.
4. יש להשתמש במערכת חיבור נכונה. הדק את האום רק במידה שתספיק כדי להחזיק בחוזקה את הגלגל. ודא מגע מלא של 3 חוטים עם הציר. כדי לשפר את יציבות הגלגל, גלגלי השחזה גמישים מצריכים שימוש בלוחית התמיכה הכלולה באריזה. שימוש בגלגל ההשחזה הגמיש ללא לוחית תמיכה מוביל לשברים בגלגל שעלולים לגרום לפציעות חמורות.

הפעלה:
1. יש להפנות את הגלגל הרחק מהגוף ולהביא אותו למהירות ההפעלה לפני ההשחזה.
2. אם מתרחש רטט או נדנוד, יש להפסיק את העבודה באופן מיידי. ברר מה גורם לכך וטפל בבעיה לפני המשך העבודה. סיבות אפשריות לרטט או לנדנוד:
   - הרכבת גלגל בכוח על ציר גדול מדי.
   - הידוק יתר של אום ההרכבה.
   - גלגל לא מותקן כהלכה.
   - חור מרכזי פגום.
3. יש לפעול בהתאם לשיטות ההשחזה המומלצות:
   - אין להשתמש במוצר שתוקף חיי המדף שלו פג.
   - חומר העבודה חייב להיות מקובע.
   - יש להרחיק את כל חלקי הגוף והחפצים מנתיב ההשחזה.
   - יש להשחיז כשהמוצר בזווית של לפחות 10 מעלות מחומר העבודה.
   - יש להתחיל את ההשחזה על-ידי מגע הדרגתי עם חומר העבודה
   - אסור ללחוץ על הגלגל או להפעיל עליו כוח וכתוצאה מכך לגרום למנוע של הכלי לעצור או להיתקע.
   - יש לוודא שהניצוצות נפלטים הרחק מהפנים ומהגוף.
   - אין להשתמש בגלגלים מסוג 28 לחיתוך או פעולות חירוץ חריצים.*
   - אין להשתמש בגלגלי שחיקה עם מרכז שקוע או בגלגלי השחזה גמישים להשחזת קצוות. השחזת קצוות עלולה להוביל לשבירת גלגל שתגרום לפציעה חמורה.



המלצות אחסון: יש להגן על הגלגל כאשר הוא לא נמצא בשימוש. אין להניח את הכלי כך שמשקלו יהיה מונח על הגלגל. יש לאחסן גלגלים בסביבה יבשה מעל 0°C (32°F).

לקבלת פרטים נוספים בנוגע לבטיחות ולצפייה בסרטון בטיחות, יש לעבור לאתר www.3M.com/abrasives-safety.
*ראה תקן ANSI B7.1. עבור האיחוד האירופי: יש לעיין בתקנה EN12413.
לקבלת מידע אחר בנוגע למוצרי 3M, יש לחייג למספר הבא: (800-364-3577) 800-3M HELPS בחיוג חינם או 651-737-6501 בחיוג ישיר
3M Abrasive Systems
St. Paul, MN 55144-1000 U.S.A.
www.3M.com/abrasives

3M הוא סימן מסחרי של חברת 3M.
© 3M 2026

34-8728-9559-3_0249961.2

לגרסת הדפסה גדולה ותרגומים נוספים, בקר בכתובת: 3m.com/abrasivesafety

3M

24 X 14
Blueline revision by SGX 03.31.2026: blueline name added to AI file

3M Science.
Applied to Life.™ **Region and BG Ex: USAC SIBG**

File Information	
File Name:	34-8728-9559-3_0249961.2 WEB.ai
Date:	04/16/2026
Ref. / Catalog #:	NA
Artwork Spec. #:	0249961.2 WEB
Material Spec. #:	34-8728-9559-3
Stock / FG SAP #:	-
***Barcode # / %**	NA / NA%
Dieline #:	24 X 14
Requester(s):	Marnie Cleveland /
Package Type:	UI

Inks / Coatings - Front
Black

Inks / Coatings - Back
Black

Process Match - Front

Process Match - Back

Asset ID and H2R Information
-

Special Instructions
Used to communicate anything special needing to be addressed outside of production art.

Primary Display Sizing
PDP: X in (mm) x X in (mm) = XX in (mm)

***Barcode Statement**
*If this item contains a barcode symbol, it was produced using a bar width adjustment of - N/A.
If this does not meet the needs of the printing process or equipment used, the printer is responsible to recreate using the appropriate bar width adjustment while meeting 3M requirements.

PROOF REQUIRED

Send preprint proof to: usac_sibg_printproof@mmm.com
Refer to 3M Corporate General Spec 205 for details

Premedia Partner Info: **122956428**
Secondary Premedia Partner Info: **404523872**

SGK

5310 W 23rd St., Suite 105, Minneapolis, MN 55416 USA
612.789.8514 | sgkinc.com

The color on this copy will not match the final printed package.
SGK Minneapolis has checked this artwork for accuracy. Final approval is the client's responsibility. Please double check for errors before reproduction.