

Kager

Partner der
Industrie

KAGER-Medical-Line



- ▼ **Lieferkettenkontrolle /
Supply Chain Control**
- ▼ **Temperaturüberwachung /
Temperature Monitoring**
- ▼ **Zubehör für Labor /
Laboratory Accessories**
- ▼ **Zubehör für Reinräume /
Accessories for Clean Rooms**

Hochtemperatur-
produkte / High-
Temp products
Kälteerzeugung /
Refrigeration
Dichten und
Kleben / Seal and
glue
Messtechnik /
Measuring
technology
Beschichtungen /
Coatings
Problemlöser /
Problem solver

Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

www.kager.de

Unser Führungsteam:



Von links nach rechts:
Pascal Kolckhorst – Claudia Berck – Ilona Swillens

Unsere Kontaktdaten / Our contact details:

Pascal Kolckhorst
Leiter technischer Vertrieb /
Head of technical sales

Tel. +49-(0)6074-40093-66
verkauf@kager.de

Claudia Berck
Geschäftsleitung /
General Manager

Tel. +49-(0)6074-40093-11
verkauf@kager.de

Ilona Swillens
Leiterin Logistik /
Head of logistic

Tel. +49-(0)6074-40093-77
logistik@kager.de

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de



Allgemeine Informationen:

Die Bedeutung der Lieferkettenkontrolle im medizinischen Bereich ist besonders kritisch, da sie direkt die Qualität der Patientenversorgung und die Patientensicherheit beeinflusst. Einige Schlüsselemente verdeutlichen ihre Bedeutung:

- 1. Sicherstellung der Produktqualität und -sicherheit:** Medizinische Produkte, von Medikamenten bis zu medizinischen Geräten, müssen strenge Qualitäts- und Sicherheitsstandards erfüllen. Eine effektive Lieferkettenkontrolle gewährleistet, dass diese Produkte unter sicheren Bedingungen hergestellt, gelagert und transportiert werden, um ihre Wirksamkeit und Sicherheit zu erhalten.
- 2. Verfügbarkeit und Zugänglichkeit:** In Notfallsituationen ist der schnelle und zuverlässige Zugang zu medizinischen Gütern, einschließlich Impfstoffen, Medikamenten und medizinischer Ausrüstung, entscheidend. Eine gut organisierte Lieferkette sorgt dafür, dass diese lebenswichtigen Produkte dort verfügbar sind, wo sie dringend benötigt werden.
- 3. Kosteneffizienz:** Effiziente Lieferkettenprozesse können dazu beitragen, die Kosten im Gesundheitswesen zu senken, was besonders wichtig ist, da viele Gesundheitssysteme unter finanziellem Druck stehen.
- 4. Compliance und Rückverfolgbarkeit:** Im medizinischen Bereich gelten strenge regulatorische Vorgaben. Eine lückenlose Dokumentation und Rückverfolgbarkeit in der Lieferkette ist erforderlich, um die Einhaltung dieser Vorschriften zu gewährleisten.

Allgemein trägt die Lieferkettenkontrolle im medizinischen Bereich wesentlich dazu bei, die Qualität der Gesundheitsversorgung aufrechtzuerhalten, Risiken zu minimieren und eine effiziente, kostengünstige und ethische Versorgung zu gewährleisten.

General Information:

The importance of supply chain control in the medical field is particularly critical as it directly influences the quality of patient care and patient safety. Some key elements illustrate their importance:

- 1. Ensuring product quality and -safety:** Medical products, from medications to medical devices, must meet strict quality and safety standards. Effective supply chain control ensures that these products are manufactured, stored and transported under safe conditions to maintain their effectiveness and safety.
- 2. Availability and accessibility:** In emergency situations, rapid and reliable access to medical supplies, including vaccines, medications and medical equipment, is critical. A well-organized supply chain ensures that these vital products are available where they are urgently needed.
- 3. Cost efficiency:** Efficient supply chain processes can help reduce healthcare costs, which is particularly important as many healthcare systems are under financial pressure.
- 4. Compliance and traceability:** Strict regulatory requirements apply in the medical sector. Complete documentation and traceability in the supply chain is required to ensure compliance with these regulations.

In general, supply chain control in the medical field contributes significantly to maintaining the quality of healthcare, minimizing risks and ensuring efficient, cost-effective and ethical care.



Allgemeine Informationen:

In der modernen Logistik spielt die Kühlkette eine entscheidende Rolle, insbesondere in Branchen wie der Lebensmittel-, Pharma- und Biotechnologieindustrie. Eine geschlossene Lieferkette ist dabei von zentraler Bedeutung, um die Qualität, Sicherheit und Effizienz dieser sensiblen Prozesse zu gewährleisten. Eine geschlossene Lieferkette stellt sicher, dass alle Prozesse – von der Produktion über die Lagerung bis hin zur Auslieferung – nahtlos ineinandergreifen. Dabei arbeiten alle Beteiligten entlang der Lieferkette eng zusammen, um Temperaturanforderungen, Hygienestandards und gesetzliche Vorschriften einzuhalten.

Warum ist die Kühlkette besonders anfällig?

Die Kühlkette ist aufgrund ihrer Temperaturabhängigkeit besonders empfindlich. Bereits kleine Abweichungen können zu Qualitätsverlusten oder sogar zur Unbrauchbarkeit von Produkten führen. Beispielsweise können verderbliche Lebensmittel, Medikamente oder Impfstoffe ihre Wirksamkeit oder Sicherheit verlieren, wenn die Kühlkette unterbrochen wird.

Vorteile einer geschlossenen Lieferkette in der Kühlkette:

- 1. Qualitätssicherung:** Durch eine geschlossene Lieferkette bleibt die Temperatur in allen Phasen stabil. Dies verhindert das Risiko von Verderb und Qualitätsverlust.
- 2. Rückverfolgbarkeit:** Eine lückenlose Dokumentation ermöglicht es, jeden Schritt in der Lieferkette nachzuverfolgen. Dies ist essenziell, um Schwachstellen zu identifizieren und schnell auf Probleme zu reagieren.
- 3. Minimierung von Verlusten:** Eine geschlossene Lieferkette reduziert das Risiko von Produktausfällen, was wiederum Kosten senkt und die Nachhaltigkeit fördert.
- 4. Einhaltung gesetzlicher Vorgaben:** Strenge Vorschriften wie die EU-Verordnung für Lebensmittelsicherheit oder die Good Distribution Practices (GDP) im Pharmabereich erfordern präzise Kontrollen. Eine geschlossene Lieferkette erleichtert die Einhaltung dieser Standards.

General Information:

In modern logistics, the cold chain plays a crucial role, particularly in industries such as food, pharmaceuticals, and biotechnology. A closed supply chain is essential to ensure the quality, safety, and efficiency of these sensitive processes. A closed supply chain ensures that all processes – from production to storage and delivery – are seamlessly integrated. All stakeholders within the supply chain work closely together to maintain temperature requirements, hygiene standards, and regulatory compliance.

Why is a Cold Chain particularly vulnerable?

The cold chain is highly sensitive due to its dependence on consistent temperatures. Even minor deviations can lead to quality loss or render products unusable. For example, perishable foods, medications or vaccines can lose their effectiveness or safety if the cold chain is disrupted.

Benefits of a closed supply chain in the cold chain:

- 1. Quality Assurance:** A closed supply chain ensures stable temperatures throughout all stages, preventing spoilage and quality loss.
- 2. Traceability:** Comprehensive documentation allows every step in the supply chain to be tracked. This is critical for identifying weaknesses and quickly addressing issues.
- 3. Minimizing Losses:** A closed supply chain reduces the risk of product failures, thereby lowering costs and enhancing sustainability.
- 4. Regulatory Compliance:** Strict regulations, such as the EU Food Safety Standards or Good Distribution Practices (GDP) in the pharmaceutical sector, require precise control. A closed supply chain simplifies compliance with these standards.

Cold Chain Indikatoren / Cold Chain Indicators

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

Produkt Beschreibung:

Temperaturgenauigkeit: ±1°C / ±2°C sowohl für Gefrier- als auch Wärmeindikatoren.

Lagerbedingungen: In dunkler Umgebung zwischen +15°C - +25°C (+59°F - +77°F), 35 – 55 % relative Luftfeuchtigkeit.

Haltbarkeit: 1 Jahr

Aktivierungsmethode: Gefrierindikator: Keine / Wärmeindikator: Zuglasche

Befestigungsmethode: **Cold Chain Complete:** Platzierung des Indikators so nah wie möglich am zu überwachenden Produkt.
Cold Chain Complete XS: Platzierung oder Kleben des Indikators so nah wie möglich am zu überwachenden Produkts:

Lieferformen KAGER-Cold Chain Complete: Gefrier- und 3-Felder-Wärmeindikator-Karte:

Temperaturbereich: +2-+8°C (36-46°F)

Laufzeiten: In Stunden:

- Kurz: 2
- Mittel: 12
- Lang: 48

Gefrieraktivierung: Innerhalb 90 Minuten

Temperaturbereich: 0 -+8°C (32-46°F)

Laufzeiten: In Stunden:

- Kurz: 2
- Mittel: 12
- Lang: 48

Gefrieraktivierung: Innerhalb 60 Minuten

Gefrier- und 1-Feld-Wärmeindikator-Karte:

Temperaturbereich: 0-+25°C (32-77°F)

Laufzeit in Stunden: 8

Gefrieraktivierung: 60 Minuten

Temperaturbereich: +2-+25°C (36-77°F)

Laufzeit in Stunden: 8

Gefrieraktivierung: 90 Minuten

Temperaturbereich: 0-+8°C (32°F-46°F)

Laufzeit in Stunden: 8

Gefrieraktivierung: 60 Minuten

Temperaturbereich: +2-+8°C (36-46°F)

Laufzeit in Stunden: 8

Gefrieraktivierung: 90 Minuten

Product Description:

Temperature Accuracy: ±1°C / ±2°C for both freeze and warm indicators.

Storage Condition: Store in dark environment between +15°C - +25°C (+59°F - +77°F), 35 – 55 % relative humidity.

Shelf Life: 1 Year

Arming Method: Freeze indicator: None / Warm indicator: Pull-tab

Mounting Method: **Cold Chain Complete:** Place indicator as close to the product being monitored as possible.

Cold Chain Complete XS: Adhere or place indicator as close to product being monitored as possible.

Delivery form KAGER-Cold Chain Complete: Freeze and 3 Window Warm Indicator Card:

Temperature Range: +2-+8°C (36-46°F)

Run Out Time: In hours:

- Brief: 2
- Moderate: 12
- Prolonged: 48

Freeze Activation: Within 90 minutes

Temperature Range: 0 -+8°C (32-46°F)

Run Out Time: In hours:

- Brief: 2
- Moderate: 12
- Prolonged: 48

Freeze Activation: Within 60 minutes

Freeze and 1 Window Warm Indicator Card:

Temperature Range: 0-+25°C (32-77°F)

Run Out Time in hours: 8

Freeze Activation: 60 minutes

Temperature Range: +2-+25°C (36-77°F)

Run Out Time in hours: 8

Freeze Activation: 90 minutes

Temperature Range: 0-+8°C (32°F-46°F)

Run Out Time in hours: 8

Freeze Activation: 60 minutes

Temperature Range: +2-+8°C (36-46°F)

Run Out Time in hours: 8

Freeze Activation: 90 minutes



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Cold Chain Indikatoren / Cold Chain Indicators

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

Produkt Beschreibung:

Temperaturgenauigkeit: ±1°C / ±2°C sowohl für Gefrier- als auch Wärmeindikatoren.

Lagerbedingungen: In dunkler Umgebung zwischen +15°C - +25°C (+59°F - +77°F), 35 – 55 % relative Luftfeuchtigkeit.

Haltbarkeit: 1 Jahr

Aktivierungsmethode: Gefrierindikator: Keine / Wärmeindikator: Zuglasche

Befestigungsmethode: **Cold Chain Complete:** Platzierung des Indikators so nah wie möglich am zu überwachenden Produkt.
Cold Chain Complete XS: Platzieren oder Kleben des Indikators so nah wie möglich am zu überwachenden Produkts:

Lieferformen KAGER-Cold Chain Complete: Gefrier- und 3-Felder-Wärmeindikator-Karte:

Temperaturbereich: +2-+8°C (36-46°F)

Laufzeiten: In Stunden:

- Kurz: 2
- Mittel: 12
- Lang: 48

Gefrieraktivierung: Innerhalb 90 Minuten

Temperaturbereich: 0 -+8°C (32-46°F)

Laufzeiten: In Stunden:

- Kurz: 2
- Mittel: 12
- Lang: 48

Gefrieraktivierung: Innerhalb 60 Minuten

Gefrier- und 1-Feld-Wärmeindikator-Karte:

Temperaturbereich: 0-+25°C (32-77°F)

Laufzeit in Stunden: 8

Gefrieraktivierung: 60 Minuten

Temperaturbereich: +2-+25°C (36-77°F)

Laufzeit in Stunden: 8

Gefrieraktivierung: 90 Minuten

Temperaturbereich: 0-+8°C (32°F-46°F)

Laufzeit in Stunden: 8

Gefrieraktivierung: 60 Minuten

Temperaturbereich: +2-+8°C (36-46°F)

Laufzeit in Stunden: 8

Gefrieraktivierung: 90 Minuten

Product Description:

Temperature Accuracy: ±1°C / ±2°C for both freeze and warm indicators.

Storage Condition: Store in dark environment between +15°C - +25°C (+59°F - +77°F), 35 – 55 % relative humidity.

Shelf Life: 1 Year

Arming Method: Freeze indicator: None / Warm indicator: Pull-tab

Mounting Method: **Cold Chain Complete:** Place indicator as close to the product being monitored as possible.
Cold Chain Complete XS: Adhere or place indicator as close to product being monitored as possible.

Delivery form KAGER-Cold Chain Complete: Freeze and 3 Window Warm Indicator Card:

Temperature Range: +2-+8°C (36-46°F)

Run Out Time: In hours:

- Brief: 2
- Moderate: 12
- Prolonged: 48

Freeze Activation: Within 90 minutes

Temperature Range: 0 -+8°C (32-46°F)

Run Out Time: In hours:

- Brief: 2
- Moderate: 12
- Prolonged: 48

Freeze Activation: Within 60 minutes

Freeze and 1 Window Warm Indicator Card:

Temperature Range: 0-+25°C (32-77°F)

Run Out Time in hours: 8

Freeze Activation: 60 minutes

Temperature Range: +2-+25°C (36-77°F)

Run Out Time in hours: 8

Freeze Activation: 90 minutes

Temperature Range: 0-+8°C (32°F-46°F)

Run Out Time in hours: 8

Freeze Activation: 60 minutes

Temperature Range: +2-+8°C (36-46°F)

Run Out Time in hours: 8

Freeze Activation: 90 minutes



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Cold Chain Indikatoren / Cold Chain Indicators

Lieferformen

KAGER-Cold Chain Complete XS:

Gefrier- und 1-Feld-Wärmeindikator:

Temperaturbereich: +2-+8°C (36-46°F)

Laufzeit in Stunden: 8

Gefrieraktivierung: 90 Minuten

Temperaturbereich: 0-+8°C (32-46°F)

Laufzeit in Stunden: 8

Gefrieraktivierung: 60 Minuten

Temperaturbereich: +2-+8°C (36-46°F)

Laufzeit in Stunden: 48

Gefrieraktivierung: 90 Minuten

Temperaturbereich: 0-+8°C (32-46°F)

Laufzeit in Stunden: 48

Gefrieraktivierung: 60 Minuten

Temperaturbereich: 0-+25°C (32-77°F)

Laufzeit in Stunden: 8

Gefrieraktivierung: 60 Minuten

Temperaturbereich: +2-+25°C (36-77°F)

Laufzeit in Stunden: 8

Gefrieraktivierung: 90 Minuten

Delivery form

KAGER-Cold Chain Complete XS:

Freeze and 1 Window Warm Indicator:

Temperature Range: +2-+8°C (36-46°F)

Run Out Time in hours: 8

Freeze Activation: 90 minutes

Temperature Range: 0-+8°C (32-46°F)

Run Out Time in hours: 8

Freeze Activation: 60 minutes

Temperature Range: +2-+8°C (36-46°F)

Run Out Time in hours: 48

Freeze Activation: 90 minutes

Temperature Range: 0-+8°C (32-46°F)

Run Out Time in hours: 48

Freeze Activation: 60 minutes

Temperature Range: 0-+25°C (32-77°F)

Run Out Time in hours: 8

Freeze Activation: 60 minutes

Temperature Range: +2-+25°C (36-77°F)

Run Out Time in hours: 8

Freeze Activation: 90 minutes

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Allgemeine Informationen:

Die Temperaturen können während des Transports stark schwanken. Der Frachtraum eines Flugzeugs kann kälter sein als geplant. Das transportierte Produkt kann unerwartete Verzögerungen erfahren und unter weniger idealen Bedingungen gelagert werden. Hier gilt es, Möglichkeiten zu finden, dieses Problem auszuschalten und um die Lieferkette kontrollieren zu können.

Anwendungsbeschreibung:

Die KAGER-ColdMark Indikatoren helfen dabei festzustellen, ob ein Produkt unter eine akzeptable Temperatur gefallen ist. Ohne diese Indikatoren könnte das Produkt durch eine unbemerkte Unterbrechung der Kühlkette beeinträchtigt werden.

Wie kann sichergestellt werden, dass eine unzulässige Temperatur während des Transports die Qualität und Wirksamkeit eines Produkts nicht beeinträchtigt hat?

Die KAGER-ColdMark Indikatoren sind ein kostengünstiges Werkzeug zur Überwachung der Temperatur eines Pakets. Es handelt sich um Einwegindikatoren, die genaue, irreversible Hinweise auf eine Unterschreitung des Schwellenwerts liefern. Dieser Indikator wechselt von klar zu violett, wenn die Temperatur unter einen vorbestimmten Schwellenwert fällt. Mit den Informationen, die mit diesen Indikatoren gesammelt werden, können sicherere Entscheidungen entlang der Kühlkette getroffen werden.

Ihre Vorteile:

- Irreversible Hinweise auf unzulässige Temperaturbedingungen.
- Kostengünstige Lösung zur Temperaturüberwachung.
- Schnelle Möglichkeit der Akzeptanz oder Ablehnung einer Lieferung.
- Hilft für die Beurteilung der korrekten Kühlkettenverpackung.
- Behördliche Richtlinien werden durch „Nicht aktiviert/Aktiviert“ eingehalten

General Information:

Temperatures can fluctuate dramatically during transport. The cargo hold of an aircraft may be colder than expected. The transported product may experience unexpected delays and be stored in less than ideal conditions. It's important to find ways to mitigate this problem and control the supply chain.

Application Description:

KAGER-ColdMark indicators help determine whether a product has fallen below an acceptable temperature. Without these indicators, the product could be compromised by an unnoticed interruption in the cold chain.

How can it be ensured that an unacceptable temperature during transport has not affected the quality and effectiveness of a product?

KAGER ColdMark indicators are a cost-effective tool for monitoring the temperature of a package. They are disposable indicators that provide accurate, irreversible indications of a temperature drop below a predetermined threshold. This indicator changes from clear to purple when the temperature drops below a predetermined threshold. The information collected with these indicators allows for safer decisions along the cold chain.

Your Advantages:

- Irreversible indication of impermissible temperature conditions.
- Cost-effective temperature monitoring solution.
- Quick option to accept or reject a shipment.
- Helps assess correct cold chain packaging.
- Regulatory guidelines are met with "Not activated/Activated"



Produkt Beschreibung:

Temperaturgenauigkeit: $\pm 1^{\circ}\text{C} / \pm 2^{\circ}\text{F}$

Lagerbedingungen: Das Produkt muss mindestens $+5^{\circ}\text{C} / +9^{\circ}\text{F}$ über der Aktivierungstemperatur und unter $+43^{\circ}\text{C} / +110^{\circ}\text{F}$ gelagert werden.

Haltbarkeit: 2 Jahre ab Verkaufsdatum

Lieferbare Temperaturen: $-3^{\circ}\text{C} (+26^{\circ}\text{F}) - 0^{\circ}\text{C} (+32^{\circ}\text{F}) - +5^{\circ}\text{C} (+41^{\circ}\text{F}) - +10^{\circ}\text{C} (+50^{\circ}\text{F})$

Befestigungsmethode: Der Indikator sollte vor Verwendung klar erscheinen. Eine spezielle Aktivierung, um einsatzbereit zu sein, ist nicht erforderlich. Die Klebefolie wird vom KAGER-ColdMark Indikator entfernt und auf einer sauberen, trockenen Oberfläche befestigt. Der Indikator sollte so platziert werden, dass er für den Empfänger der überwachten Sendung gut sichtbar ist. Der KAGER-ColdMark Indikator kann direkt am zu überwachenden Produkt oder innerhalb der Verpackung angebracht werden.

Interpretation der Anzeige: Wird der KAGER-ColdMark Indikator unterhalb der angegebenen Aktivierungstemperatur $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ausgesetzt, färbt sich das Anzeigefenster von klar zu violett. Erscheint der Indikator beim Empfang der Ware milchig weiß, waren Temperaturen im Spiel, die den Indikator selbst haben gefrieren lassen. Der Indikator reagiert in 30 Minuten oder bei kälteren Temperaturen schneller. Bei violetter oder milchig weißer Verfärbung gilt ein Temperaturverstoß.

Product Description:

Temperature Accuracy: $\pm 1^{\circ}\text{C} / \pm 2^{\circ}\text{F}$

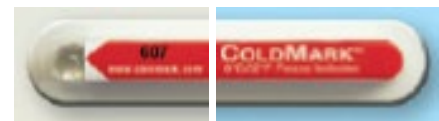
Storage Condition: The product must be stored at least $+5^{\circ}\text{C} / +9^{\circ}\text{F}$ above the activation temperature and below $+43^{\circ}\text{C} / +110^{\circ}\text{F}$.

Shelf Life: 2 years from the date of sale

Available temperatures: $-3^{\circ}\text{C} (+26^{\circ}\text{F}) - 0^{\circ}\text{C} (+32^{\circ}\text{F}) - +5^{\circ}\text{C} (+41^{\circ}\text{F}) - +10^{\circ}\text{C} (+50^{\circ}\text{F})$

Mounting Method: The indicator should appear clear before use. No special activation is required for use. The adhesive film is removed from the KAGER ColdMark indicator and affixed to a clean, dry surface. The indicator should be positioned so that it is clearly visible to the recipient of the monitored shipment. The KAGER ColdMark indicator can be attached directly to the product being monitored or inside the packaging.

Interpretation of the indication: If the KAGER ColdMark indicator is exposed to temperatures below the specified activation temperature $\pm 1^{\circ}\text{C}$, the indicator window will turn from clear to purple. If the indicator appears milky white upon receipt, temperatures were involved that caused the indicator itself to freeze. The indicator will react in 30 minutes or more quickly at colder temperatures. A purple or milky white color is considered a temperature violation.



FreezeSafe Temperaturindikator / FreezeSafe Indicator

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

Allgemeine Informationen:

Temperaturen spielen eine entscheidende Rolle in einer Kühlkette, da sie maßgeblich die Qualität, Sicherheit und Haltbarkeit von temperaturempfindlichen Produkten beeinflussen. Die Kühlkette bezieht sich auf den kontrollierten Transport und die Lagerung von Produkten, die unter bestimmten Temperaturbedingungen aufbewahrt werden müssen, um Verderb, Qualitätseinbußen oder gesundheitliche Risiken zu vermeiden.

Mit den FreezeSafe Indikatoren kann die Unterschreitung eines Temperaturschwellenwerts genau und irreversibel nachgewiesen werden. Die Indikatoren sind so kostengünstig, dass sie bei jeder Lieferung eingesetzt oder direkt auf dem Produkt befestigt werden können.

Anwendungsbeschreibung:

Die Farbe des FreezeSafe Temperaturindikators wechselt die Farbe von transparent zu Magenta, sobald die Temperatur unter den Schwellenwert sinkt. Der Empfänger kann durch einen einfachen Blick auf den Indikator feststellen, ob die Temperatur zu niedrig war und so entscheiden, ob er die Ware annimmt oder ablehnt.

General Information:

Temperature control is the cornerstone of an effective cold chain. It ensures that temperature-sensitive products, such as food, pharmaceuticals, and chemical substances, maintain their quality, safety, and shelf life. A cold chain ensures that products are transported and stored under the correct temperature conditions to prevent spoilage, quality loss, or health risks.

With the FreezeSafe indicators, the undershooting of a temperature threshold can be accurately and irreversibly detected. The indicators are so cost-effective that they can be used with every shipment or attached directly to the product.

Application Description:

The FreezeSafe temperature indicator changes color from transparent to magenta as soon as the temperature drops below the threshold. The recipient can easily determine whether the temperature was too low with a quick glance at the indicator, allowing them to decide whether to accept or reject the goods.



Nicht aktiviert /
Unactivated



Eposition kürzer als
Aktivierungstemperatur
+/- 1°C /
Exposition below the
activation temperature
+/- 1°C



Aktiviert /
Activated



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

FreezeSafe Temperaturindikator / FreezeSafe Indicator

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

Ihre Vorteile:

- **Einfach:**
Problemlose Integration in bestehende Verpackungen ohne vorherige Aktivierung.
- **Unkompliziert:**
Dünnes, flaches Profil mit geringer Gefahr des Abreißens oder Hängenbleibens beim Transport.
- **Schnell abzulesen:**
Erkennung von Temperaturabweichungen aus jedem Blickwinkel durch Farbveränderung.
- **Zuverlässig:**
Haftet auch an unregelmäßig geformten oder kleinen Gegenständen.
- **Intelligent:**
Günstige Temperaturüberwachung durch den Einsatz neuer Technologien.
- **Sichtbar:**
Jeder Indikator wird zur Chargenrückverfolgung serialisiert.

Your Advantages:

- **Simple:**
Easy integration into existing packaging without prior activation.
- **Uncomplicated:**
Thin, flat profile with minimal risk of tearing or snagging during transport.
- **Quick to read:**
Temperature deviations are easily detected from any angle through color change.
- **Reliable:**
Adheres well even to irregularly shaped or small items.
- **Smart:**
Cost-effective temperature monitoring through the use of new technologies.
- **Visible:**
Each indicator is serialized for batch traceability.

Produktbeschreibung:

Verfügbare Temperaturen:	-3°C; 0°C; +2°C, +5°C
Genauigkeit:	+/- 1°C
Zeitverzögerung:	
Innerhalb 60 Min.:	0°C
Innerhalb 90 Min.:	+2°C
Innerhalb 120 Min.:	-3°C und +5°C
Farbwechsel:	Klar zu Magenta
Größe:	21 x 21 mm

Product Description:

Available Temperatures:	-3°C; 0°C; +2°C, +5°C
Accuracy:	+/- 1°C
Time Delay:	
Within 60 min.:	0°C
Within 90 min.:	+2°C
Within 120 min.:	-3°C and +5°C
Colour Change:	Clear to Magenta
Size:	21 x 21 mm



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Hemo Temp II Indikator / Hemo Temp II Indicator

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

Allgemeine Informationen:

Die Einhaltung der richtigen Temperatur während des Transports von Blutkonserven ist essenziell, um deren Qualität und Sicherheit zu gewährleisten. Temperaturabweichungen können die Wirksamkeit und Sicherheit von Blutkonserven gefährden, was lebensbedrohliche Folgen für Patienten haben kann. Bevor es Indikatoren gab, war die „30-Minuten-Regel“ die Richtschnur und wird auch heute noch in vielen Fällen verwendet. Diese Regelung ermöglicht die Ausgabe einer Bluteinheit (Beutel) und die Rückkehr in die Lagerung innerhalb von 30 Minuten.

Die KAGER-Hemo Temp II Indikatoren sind für die Validierung bei der Verwendung als Temperaturindikator an Blutbeuteln aus flexiblem Kunststoff. Der Messstreifen beinhaltet 4 Felder. 3 davon arbeiten reversibel und 1 Feld reagiert irreversibel. Der reversible Teil des Indikators dient als Blutbeutelthermometer. Der irreversible Teil, „die Blume“ warnt, wenn die Kerntemperatur des Blutes 10°C überschritten hat.

Anwendungsbeschreibung:

Wie funktioniert es:

KAGER Hemo Temp II verwendet einen Inkubator, der die Etiketten in 60 Sekunden auf 38°C bis 42°C (100°F bis 108°F) erhitzt. Dadurch wird das Flüssigkristall vorbereitet. Danach beginnt die Blume blau zu werden. Das bedeutet, der Indikator ist einsatzbereit.

Der Indikator wird auf einen kühlen Blutbeutel aufgebracht, der die Chemikalien der Blume abschreckt.

Der Messstreifen beginnt mit der Messung der Temperatur des aktiven Beutels und das entsprechende Fenster leuchtet auf (1-3°C, 4-6°C, 7-9°C).

Das Etikett wird aufgebracht und der Blutbeutel wird zur Verwendung ausgegeben.

Kehrt der unbenutzte Beutel zurück, muss die blaue Blume überprüft werden, ob sie immer noch blau erscheint. Der Indikator kann dann leicht entfernt werden und der Beutel kann in den Kühlraum zurückgebracht werden. Ist die Blume verschwunden oder grau geworden, hat die Temperatur des Blutbeutels 10°C überschritten.

General Information:

Maintaining the correct temperature during transport of blood products is essential to ensure their quality and safety. Temperature deviations can compromise the efficacy and safety of blood products, which can have life-threatening consequences for patients. Before indicators existed, the "30-minute rule" was the standard and is still used in many cases today. This rule allows a unit of blood (bag) to be dispensed and returned to storage within 30 minutes.

The KAGER-Hemo Temp II indicators are designed for validation when used as temperature indicators on flexible plastic blood bags. The measuring strip contains four levels. Three of these levels are reversible and one level is irreversible. The reversible portion of the label acts as a blood bag thermometer. The irreversible portion, the "flower", warns when core temperature of the blood has exceeded 10°C.

Application Description:

How it works:

KAGER Hemo Temp II utilizes an incubator which heats the labels to 38°C to 42°C (100°F to 108°F) in 60 seconds. This readies the liquid crystal. When removed, the flower begins to turn blue which means it is ready to use.

Label is applied to a cool blood bag "quenching" the blue flower chemical.

The indicator will begin sensing the active bag temperature, and the appropriate window will glow (1-3°C, 4-6°C, 7-9°C).

Apply label and issue the blood bag for use. When unused bags return to the bag, check the blue flower whether it is still blue. The label is good to remove to return the bag to cold storage. If the flower is gone or turned gray the blood bag exceeded 10°C.



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH



Hemo Temp II Indikator / Hemo Temp II Indicator

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

Validierungs-Testprotokoll:

Jede Charge sollte vor der Verwendung kalibriert werden.

Wie funktioniert es:

Um einen Kontrollbeutel zusammenzustellen, wird ein Blutbeutel nach Wahl mit destilliertem Wasser oder einer anderen gewählten Flüssigkeit gefüllt (z. B. Tomatensaft, Glycerin-Wasser-Gemisch usw.). Der Kontrollbeutel wird mit dem gleichen Gewicht gefüllt, wie es bei den Bluteinheiten erfolgt (250-500 ml). Ein kalibriertes Thermometer wird in die Öffnung gesteckt und mit der Spitze bis zur Mitte des Blutbeutels geschoben, um die Flüssigkeitstemperatur zu messen. Dabei sollten die Seitenwände nicht berührt werden. Dann kann am anderen Ende die Temperatur von 0°C und mehr abgelesen werden. Wichtig ist, dass der Kontrollbeutel während der Kalibrierung nicht auf einer metallischen Oberfläche liegt.

Danach wird der Indikator entfernt und die Aktivierung im Inkubator vorgenommen wie vorab beschrieben.

Es ist darauf zu achten, dass nach der Aktivierung die Blume im gesamten Umfang blau ist.

Jetzt kann der Indikator auf der Mitte des Muster-Blutbeutels platziert werden, der mit der Temperatur bei ca. 3°C oder 4°C gehalten wurde.

So kann die Anzeige sofort kalibriert werden oder bei Bedarf in den Kühlschrank gelegt werden, bis die Kalibrierung möglich ist.

Validation Test Protocol:

Each lot should be calibrated before use.

How it works:

To assemble a control bag, simply fill a blood bag of your choice with either distilled water or any other liquid of your choice which you consider to represent blood (i.e. tomato juice, glycerol/water mixture etc.) Fill the control bag to the same weight that your blood units are filled (250-500 ml). Insert a calibrated thermometer into the center port and slide the thermometer into the bag so that the tip is in the center of the blood bag and at the other end you can read the temperature of 0°C and above. Make sure the thermometer is in the center of the bag measuring the liquid temperature and not touching either side of the bag. Avoid laying the control bag on a metallic surface during calibration.

Remove the indicator and activate users activator as described before.

After activating the indicator, wait until the entire outline of the flower petals is a blue colour.

Place the indicator on the center of the blood bag which has been maintained at 3°C or 4°C.

Now you can immediately calibrate the indicator or you may put the control bag in the refrigerator if needed until you are able to calibrate.



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Kager
Partner der
Industrie

Allgemeine Informationen:

Kühlanlagen sind nicht immer zuverlässig. Die Temperaturen können während des Transports – auf dem Anhänger, in Vertriebszentren und im Lager – stark schwanken. In Gebieten mit nicht optimalen Bedingungen kann es zu unerwarteten Verzögerungen des Produkts kommen. Die Qualität des transportierten Produkts ist somit nicht mehr gegeben.

Anwendungsbeschreibung:

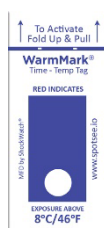
Die KAGER-WarmMark Zeit-Temperatur-Indikatoren warnen Benutzer vor unzulässig hohen Temperaturen und der Gesamtdauer über dem Temperaturgrenzwert. Ohne diese Indikatoren kann eine Unterbrechung der Kühlkette unbemerkt bleiben und die Qualität des Produkts beeinträchtigen.

Ist es sicher, dass unzulässige Temperaturen während des Transports die Qualität und Wirksamkeit eines Produkts nicht beeinträchtigt hat?

Die KAGER-WarmMark Indikatoren sind ein kostengünstiges Werkzeug zur Überwachung der Temperatur einer Verpackung. Es sind Einwegindikatoren, die einen präzisen und dauerhaften Nachweis von Temperaturabweichungen liefern. Mit den Informationen aus der Anzeige des Indikators können effektive Entscheidungen entlang der Kühlkette getroffen werden.

Ihre Vorteile:

- Irreversible Hinweise auf unzulässige Temperaturbedingungen.
- Kostengünstige Lösung zur Temperaturüberwachung.
- Schnelle Möglichkeit der Akzeptanz oder Ablehnung einer Lieferung.
- Hilft für die Beurteilung der korrekten Kühlkettenverpackung.
- Behördliche Richtlinien werden eingehalten.



General Information:

Refrigeration equipment is not always reliable. Temperatures can vary dramatically during transit – trailer, distribution centers, storage. The product may encounter unexpected delays in areas with less than ideal conditions. The quality of the transported product is therefore no longer guaranteed.

Application Description:

KAGER-WarmMark time-temperature indicators alert users of exposure to unacceptably high temperature conditions and the cumulative amount of time above the temperature threshold. Without them, a cold chain breach may go unnoticed resulting in a compromise in the product's quality.

Is it sure that unacceptable temperature during transit has not compromised the product's quality and efficacy?

KAGER-WarmMark indicators are a cost-effective tool for monitoring the temperature of packaging. They are single-use indicators that provide precise and permanent detection of temperature deviations. The information from the indicator readings can be used to make effective decisions along the cold chain.

Your Advantages:

- Irreversible indication of impermissible temperature conditions.
- Cost-effective temperature monitoring solution.
- Quick option to accept or reject a shipment.
- Helps assess correct cold chain packaging.
- Regulatory guidelines are met.



WarmMark® Indikatoren / WarmMark® Indicators

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

Produkt Beschreibung:

Temperaturgenauigkeit: $\pm 1^{\circ}\text{C} / \pm 2^{\circ}\text{F}$

Lagerbedingungen: Das Produkt muss mindestens $+5^{\circ}\text{C} / +9^{\circ}\text{F}$ unter gelagert werden.

Haltbarkeit: 2 Jahre ab Verkaufsdatum

Lieferbare Temperaturen: $-3^{\circ}\text{C} (+26^{\circ}\text{F}) - 0^{\circ}\text{C} (+32^{\circ}\text{F}) - +5^{\circ}\text{C} (+41^{\circ}\text{F}) - +10^{\circ}\text{C} (+50^{\circ}\text{F})$

Befestigungsmethode: Die Anzeigefenster sollten vor der Aktivierung weiß sein. Vor der Aktivierung sollte der KAGER-WarmMark Indikator mindestens 30 Minuten lang in einer Umgebung mit einer Temperatur von mindestens $+5^{\circ}\text{C} (+9^{\circ}\text{F})$ unter der Aktivierungsschwelle des Indikators platziert werden. Um den KAGER-WarmMark Indikator zu aktivieren, wird die Aktivierungsflasche hochgeklappt und herausgezogen, bis die Lasche und Schutzfolie vollständig entfernt sind. Der Indikator wird auf eine saubere, trockene Oberfläche geklebt und so platziert, dass dieser gut sichtbar ist.

Interpretation der Anzeige: Jede Verfärbung nach Aktivierung in den Anzeigefenstern, einschließlich hellrosa, rosa oder rot, weist auf eine Temperaturabweichung hin, die der Zeit- und Temperaturspezifikation entspricht oder diese überschreitet.

Product Description:

Temperature Accuracy: $\pm 1^{\circ}\text{C} / \pm 2^{\circ}\text{F}$

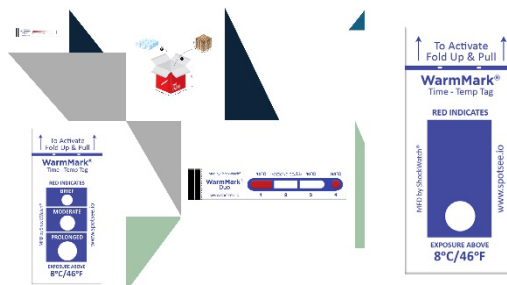
Storage Condition: The product must be stored at least $+5^{\circ}\text{C} / +9^{\circ}\text{F}$ below the activation temperature.

Shelf Life: 2 years from the date of sale

Available temperatures: $-3^{\circ}\text{C} (+26^{\circ}\text{F}) - 0^{\circ}\text{C} (+32^{\circ}\text{F}) - +5^{\circ}\text{C} (+41^{\circ}\text{F}) - +10^{\circ}\text{C} (+50^{\circ}\text{F})$

Mounting Method: The indicator windows should be white before activation. Before activation, the KAGER WarmMark indicator should be placed for at least 30 minutes in an environment with a temperature at least $+5^{\circ}\text{C} (+9^{\circ}\text{F})$ below the indicator's activation threshold. To activate the KAGER WarmMark indicator, flip up the activation tab and pull it out until the tab and protective film are completely removed. The indicator is adhered to a clean, dry surface and placed in a clearly visible location.

Interpretation of the indication: Any discoloration after activation in the display windows, including light pink, rose, or red, indicates a temperature deviation that meets or exceeds the time and temperature specifications.

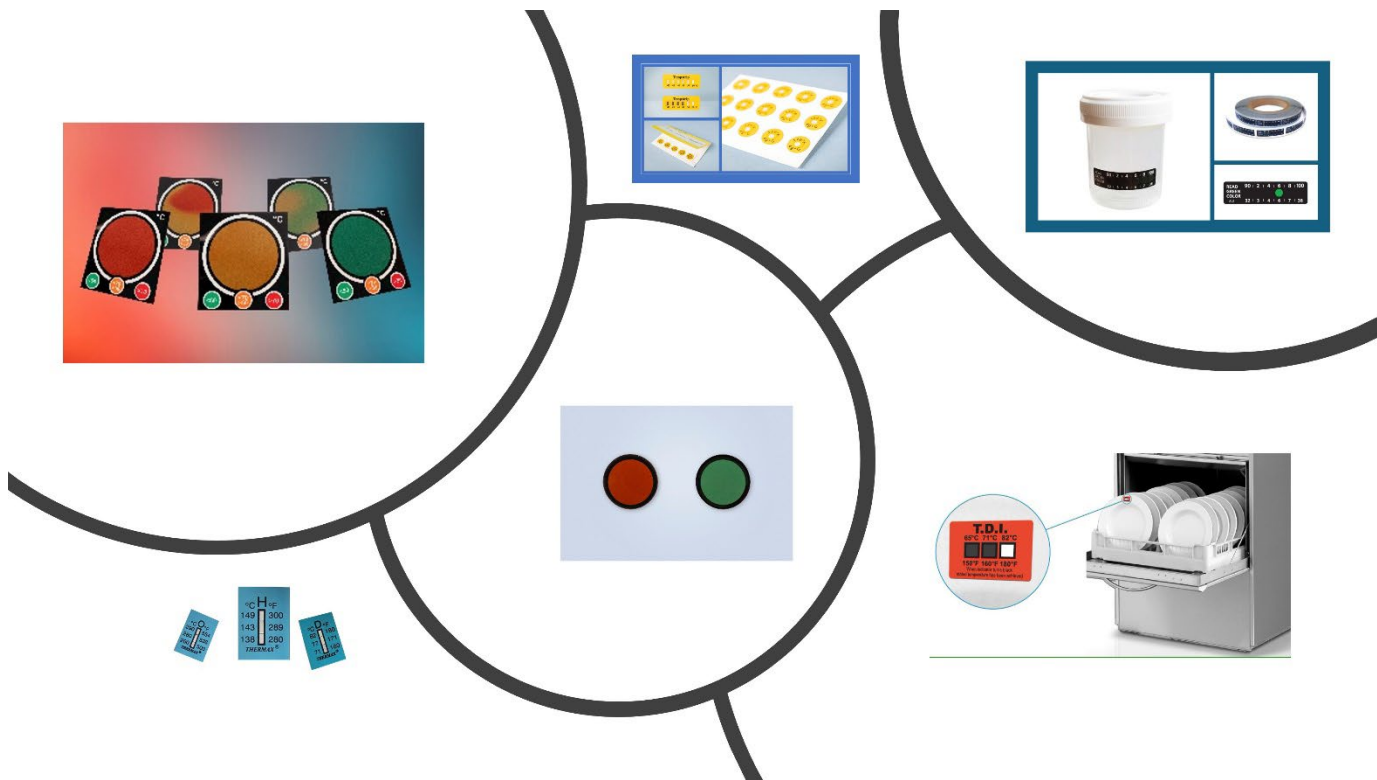


Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Kager
Partner der
Industrie

Temperaturüberwachung / Temperature Monitoring

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Temperaturüberwachung / Temperature Monitoring

Allgemeine Informationen:

Temperatur ein wesentlicher Faktor für zahlreiche physikalische, chemische und biologische Prozesse ist. Hier sind einige Schlüsselaspekte zur Bedeutung der Temperaturüberwachung:

1. **Sicherheit:** In industriellen Anwendungen kann eine genaue Temperaturüberwachung entscheidend sein, um Überhitzung und potenzielle Gefahren wie Brände oder Explosionen zu vermeiden.
2. **Qualitätskontrolle:** In der Produktion und bei der Lagerung von Lebensmitteln, Pharmazeutika und anderen verderblichen Produkten ist die Einhaltung bestimmter Temperaturbereiche entscheidend, um Qualität und Haltbarkeit zu gewährleisten.
3. **Energieeffizienz:** In Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage (HLK-Systemen) trägt die Temperaturüberwachung dazu bei, den Energieverbrauch zu optimieren und Kosten zu senken.
4. **Gesundheitswesen:** Im medizinischen Bereich ist die Überwachung der Körpertemperatur von Patienten essenziell, um Gesundheitszustände zu bewerten und geeignete Behandlungen durchzuführen.
5. **Forschung und Entwicklung:** In wissenschaftlichen Experimenten ist die genaue Temperaturkontrolle oft entscheidend, um konsistente und wiederholbare Ergebnisse zu erzielen.
6. **Umweltüberwachung:** Die Überwachung von Umgebungstemperaturen kann dabei helfen, klimatische Veränderungen zu verstehen und auf Umweltprobleme wie globale Erwärmung zu reagieren.
7. **Technische Anlagen und Datenzentren:** In technischen Anlagen und Datenzentren muss die Temperatur überwacht werden, um Überhitzung und daraus resultierende Schäden an der Hardware zu vermeiden.

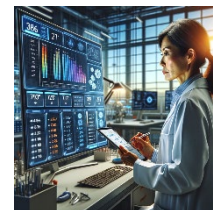
Insgesamt ermöglicht die Temperaturüberwachung eine bessere Kontrolle über Prozesse und Systeme und trägt zur Sicherheit, Qualität und Effizienz in verschiedenen Industrien und wissenschaftlichen Bereichen bei.

General Information:

Temperature is an essential factor for numerous physical, chemical and biological processes. Here are some key aspects about the importance of temperature monitoring:

1. **Safety:** In industrial applications, accurate temperature monitoring can be crucial to prevent overheating and potential hazards such as fires or explosions.
2. **Quality control:** In the production and storage of food, pharmaceuticals and other perishable products, maintaining certain temperature ranges is crucial to ensure quality and shelf life.
3. **Energy efficiency:** In heating, ventilation and air conditioning (HVAC) systems, temperature monitoring helps optimize energy consumption and reduce costs.
4. **Healthcare:** In the medical field, monitoring patients' body temperature is essential to assess health conditions and provide appropriate treatments.
5. **Research and Development:** In scientific experiments, precise temperature control is often critical to achieving consistent and repeatable results.
6. **Environmental monitoring:** Monitoring ambient temperatures can help understand climatic changes and respond to environmental problems such as global warming.
7. **Technical systems and data centers:** The temperature in technical systems and data centers must be monitored to avoid overheating and the resulting damage to the hardware.

Overall, temperature monitoring enables greater control over processes and systems and contributes to safety, quality and efficiency in various industries and scientific fields.



Drogentestindikatoren / Drug Test Indicators

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

Allgemeine Informationen:

Die Integrität einer Urinprobe, die genommen wird, um diese auf Drogenkonsum zu testen, ist von höchster Bedeutung. Offizielle Institutionen für Drogenscreening haben die Bedingungen genau festgelegt, um fälschlichen Austausch oder unkorrekte Erwärmung der Urinprobe zu vermeiden. Eine Anforderung ist, die Temperatur des Urins zu messen und zu protokollieren.

Speziell für diesen Anwendungsbereich wurden kostengünstige Temperatur anzeigende Indikatoren, die Drogentest Temperatur Indikatoren, entwickelt, um festzustellen, ob die Temperatur der Urinprobe den festgelegten Bestimmungen entspricht und damit auch zu protokollieren. Innerhalb von 4 Minuten, nachdem die Urinprobe abgegeben wurde, wird die Temperatur überprüft. Der akzeptable Temperaturbereich liegt zwischen 32°C und 38°C.

Hierzu wurde von den Institutionen festgelegt, dass der Indikator in der Lage sein muss, Temperaturen von 32°C und 38°C innerhalb von 4 Minuten verlässlich anzuzeigen und er soll selbstklebend sein, um ihn auf das Urinprobengefäß aufkleben zu können.

Produktbeschreibung:

Temperaturbereich: 31,5°C bis 38,5°C
(89°F bis 101°F)

Aufbau des Indikators:

Klebeband: Einseitig klebendes Papieretikett (Fasson S-246)

Deckfolie: Polyester

Farbwechselmaterial: Ungiftiges Gemisch aus Flüssigkristall Ester

Genauigkeit der Anzeige: ± 0,5°C / ± 1,0°F

Größe des Indikators: 3,8 x 1,0 cm
(1.5" x .3937")

General Information:

The integrity of a urine specimen collected for drug testing is vital to assuring accurate result. The Mandatory Guidelines for the Federal Workplace Drug Testing have specified a protocol for screening urine specimens for possible sample substitution or tampering. A requirement of this protocol is the measurement of urine temperature.

Inexpensive temperature indicators, the drug test temperature indicators, were specially developed for this area of application in order to determine whether the temperature of the urine sample corresponds to the specified provisions and thus also to record it. The temperature will be checked within 4 minutes after the urine sample is given. The acceptable temperature range is between 32°C and 38°C.

For this purpose, the institutions stipulated that the indicator must be able to reliably show temperatures of 32°C to 38°C within 4 minutes and it should be self-adhesive so that it can be Attached to the urine sample container.

Product Description:

Temperature Range: 31,5°C to 38,5°C
(89°F to 101°F)

Construction of the indicator:

Adhesive Tape: Single-sided adhesive paper label (Fasson S-246)

Covering Film: Polyester

Colour Change Material: Non toxic mixture of liquid crystal esters

Accuracy: ± 0,5°C / ± 1,0°F

Label Size: 3,8 x 1,0 cm
(1.5" x .3937")



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Drogentestindikatoren / Drug Test Indicators

Anwendungsbeschreibung:

Anwendungsdaten:

Den Temperaturindikator auf der Außenseite des Urinprobebehältnisses aufkleben. Die reversible analoge Linie bewegt sich entlang der Skala, um dann die Temperatur in °C oder °F anzuzeigen.

Funktion:

Die Temperaturanzeige auf dem Urinprobebehälter wird durch eine helle Linie angezeigt. Das Etikett ist in 1°F – Schritten eingeteilt.

Verwendung:

Ideal für den Gebrauch in Krankenhäusern, Arztpraxen und ähnlichen Einrichtungen.

Ihre Vorteile:

- Thermometer für hohe Stückzahlen und niedrigen Kosten
- Geeignet für automatisierte Anwendungen
- Etiketten mit selbstklebender Rückseite
- Bequeme Lagerung und Handhabung
- Temperaturgenauigkeit $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ / $\pm 1,0^{\circ}\text{F}$

Lieferform:

Auf Rolle mit je 3.000 Stück

Application Description:

Application Data:

Stick the temperature indicator on the outside of the urine sample container. The reversible analog line moves along the scale to then display the temperature in °C or °F.

Function:

The temperature reading on the urine sample container is indicated by a light line. The label is graduated in °F-increments.

Use:

Ideal for use in hospitals, doctor's offices and similar facilities.

Your Advantages:

- High-volume/Low-cost thermometer
- Appropriate for automated applications
- Adhesive backed roll stocked label
- Storage and handling convenience
- Temperature accuracy $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ / $\pm 1,0^{\circ}\text{F}$

Delivery form:

Rolls of 3.000 pieces each

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Go / No Go Indikator / Go / No Go Indicator

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

Allgemeine Informationen:

Wer bei einer niedrigeren Temperatur als 50°C eine Anzeige braucht, um einen gesicherten Arbeitsschutz zu leisten, der findet in diesen Indikatoren eine gute Lösung.

Die KAGER-Go / No Go Indikatoren wurden für Anwendungen entwickelt, die bereits bei 43°C die Farbe verändern.

Anwendungsbeschreibung:

Anwendung:

Die KAGER-Go / No Go Indikatoren sind einfach in der Handhabung. Es handelt sich um selbstklebende Messpunkte, die reversibel arbeiten. Es ist ganz einfach zu erkennen, ob eine Oberfläche zu heiß ist oder nicht. Ist der Indikator auf der ganzen Fläche grün, so liegt die Temperatur unterhalb von 43°C. Ist die Oberfläche wärmer als 43°C erscheint der Messpunkt in der Farbe Rot.

Produkt Beschreibung:

Größe: 24 mm Ø (0,94")
Temperaturgenauigkeit: ± 2°C
Anzeige: Reversibel
Verpackungseinheit: 10 Stück pro Packung

Ihre Vorteile:

- Kostengünstige Alternative zu teurer Messtechnik
- Einfache Handhabung
- Leichte Dokumentation für Qualitätssicherung, Garantie und Haftungsnachweise
- Arbeitsschutz bei Anwendungen im Hochtemperaturbereich

General Information:

If you need an indicator at temperatures below 50°C to ensure occupational safety, these indicators are a good solution.

The KAGER-Go/No Go indicators were developed for applications that change color as low as 43°C.

Application Description:

Application:

The KAGER Go/No Go indicators are easy to use. They are self-adhesive, reversible measuring points. It's easy to determine whether a surface is too hot or not. If the indicator is green across the entire surface, the temperature is below 43°C. If the surface is warmer than 43°C, the measuring point appears red.



Product Description:

Size: 24 mm Ø (0,94")
Temperature Accuracy: ± 2°C
Indication: Reversible
Packaging Unit: 10 pieces per pack

Your Advantages:

- Cost-effective alternative to expensive measurement technology
- Easy to use
- Easy documentation for quality assurance, warranty and proof of liability
- Occupational safety in high-temperature applications.



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Hot Hand Indikator / Hot Hand Indicator

Allgemeine Informationen:

Auch diese Indikatoren dienen dem Arbeitsschutz. Die Probleme, die Arbeitsunfälle auslösen, können hiermit vermieden werden, wenn es um Anwendungen geht, in denen Temperaturen eine Rolle spielen.

Der KAGER-Hot Hand-Indikator wurde ebenfalls dafür entwickelt, die Menschen vor Verbrennungen zu schützen durch eine eindeutige Anzeige.

Anwendungsbeschreibung:

Anwendung:

Die KAGER-Hot Hand Indikatoren sind einfach in der Handhabung. Es handelt sich um selbstklebende Messpunkte, die reversibel arbeiten. Es ist ganz einfach zu erkennen, ob eine Oberfläche zu heiß ist oder nicht. Ist der Indikator auf der ganzen Fläche schwarz, so liegt die Temperatur unterhalb von 50°C. Ist die Oberfläche wärmer als 50°C erscheint eine rote Hand oberhalb einer Flamme mit der Aufschrift HOT. Hier weiß jeder Anwender sofort, dass es zu Verbrennungen oder Verbrühungen kommen kann.

Produkt Beschreibung:

Größe: 47 mm Ø (1,85")
 Temperaturgenauigkeit: ± 2°C
 Anzeige: Reversibel
 Verpackungseinheit: 10 Stück pro Packung

Ihre Vorteile:

- Kostengünstige Alternative zu teurer Messtechnik
- Einfache Handhabung
- Leichte Dokumentation für Qualitätssicherung, Garantie und Haftungsnachweise
- Arbeitsschutz bei Anwendungen im Hochtemperaturbereich

General Information:

These indicators also serve occupational safety purposes. They can help prevent the problems that cause workplace accidents in applications where temperatures are a factor.

The KAGER-Hot Hand Indicator was also developed to protect people from burns by providing a clear indication.

Application Description:

Application:

The KAGER Hot Hand Indicators are easy to use. They are self-adhesive, reversible measuring indicators. It's easy to determine whether a surface is too hot or not. If the indicator is black across the entire surface, the temperature is below 50°C. If the surface is warmer than 50°C, a red hand appears above a flame with the word "HOT." This immediately let users know that burns or scalding may occur.



Product Description:

Size: 47 mm Ø (1,85")
 Temperature Accuracy: ± 2°C
 Indication: Reversible
 Packaging Unit: 10 pieces per pack

Your Advantages:

- Cost-effective alternative to expensive measurement technology
- Easy to use
- Easy documentation for quality assurance, warranty and proof of liability
- Occupational safety in high-temperature applications.

Large Traffic Light Indikator / Large Traffic Light Indikator

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

Allgemeine Informationen:

Arbeitsschutz wird ein immer wichtigerer Faktor in den Betrieben. Besonders wo es heiß her geht, müssen die Menschen besonders geschützt werden, um Verbrennungen zu vermeiden. Auch die korrekte Umgebungstemperatur spielt oft eine wichtige Rolle.

Hierfür wurden die KAGER-Large Traffic Light Indikatoren entwickelt, die ganz einfach als Ampelsystem funktionieren. Die Messpunkte arbeiten reversibel.

Anwendungsbeschreibung:

Anwendung:

Die KAGER-Large Traffic Light Indikatoren sind einfach in der Handhabung. Es handelt sich um selbstklebende Messpunkte, die reversibel arbeiten. Es ist ganz einfach zu erkennen, ob eine Oberfläche zu heiß ist oder nicht. Mit seinem Ampelsystem bedeutet die Farbe Grün, dass die Temperatur unterhalb von 50°C liegt. Beim Temperaturbereich zwischen 50°C und 70°C erscheint der Indikator in gelber Farbe. Oberhalb von 70°C verfärbt sich der Messpunkt in die Farbe Rot.

Produkt Beschreibung:

Größe: 48 x 52 mm (1,89" x 2,04")
Temperaturgenauigkeit: ± 2°C
Anzeige: Reversibel
Verpackungseinheit: 10 Stück pro Packung
Auf Anfrage auch mit °F-Anzeige erhältlich

Ihre Vorteile:

- Kostengünstige Alternative zu teurer Messtechnik
- Einfache Handhabung
- Leichte Dokumentation für Qualitätssicherung, Garantie und Haftungsnachweise
- Arbeitsschutz bei Anwendungen im Hochtemperaturbereich

General Information:

Safety at work is becoming an increasingly important factor in companies. Especially in hot environments, people need special protection to avoid burns. The correct ambient temperature also often plays a crucial role.

The KAGER-Large Traffic Light Indicators were developed for this purpose. They function simply as a traffic light system. The indicators are reversible.

Application Description:

Application:

The KAGER Large Traffic Light Indicators are easy to use. They are self-adhesive, reversible measuring indicators. It is easy to see whether a surface is too hot or not. With their traffic light system, the colour green means the temperature is below 50°C. In the temperature range between 50°C and 70°C, the indicator appears yellow. Above 70°C, the measuring point turns red.



Product Description:

Size: 48 x 52 mm (1,89" x 2,04")
Temperature Accuracy: ± 2°C
Indication: Reversible
Packaging Unit: 10 pieces per pack
Also available with °F-display on request

Your Advantages:

- Cost-effective alternative to expensive measurement technology
- Easy to use
- Easy documentation for quality assurance, warranty and proof of liability
- Occupational safety in high-temperature applications.



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Allgemeine Informationen:

Die richtige Temperatur in Geschirrspülmaschinen spielt eine entscheidende Rolle für die hygienische Reinigung und Desinfektion von Geschirr. Niedrige Temperaturen entfernen zwar Fett und Speiserest, reichen aber oft nicht aus, um Bakterien und Keime effektiv abzutöten. Durch die Verwendung heißer Temperaturen wird nicht nur das Geschirr gründlich gereinigt, sondern auch die Verbreitung von Krankheitserregern verhindert. Zusätzlich unterstützt ein hochwertiges Spülmittel in Kombination mit einer heißen Trocknungsphase eine effektive Desinfektion. Besonders für Unternehmen, die auf dem Gebiet Catering tätig sind bzw. in den Firmen, die Kantinen oder andere Einrichtungen pflegen, wo Geschirr für Lebensmittel, genutzt von Menschen, zum Einsatz kommt.

Empfohlene Temperaturen:

- 45-55°C:** Geeignet für leichte Verschmutzungen, jedoch nicht ausreichend zur Desinfektion.
- 60-65°C:** Effektiv zur Entfernung der meisten Keime und Bakterien.
- >70°C:** Ideal für die hygienische Reinigung und Desinfektion, besonders in Gastronomie und Gesundheitswesen.

Anwendungsbeschreibung:

Anwendungsdaten:

Die Thermal Disinfection Indicators, kurz T.D.I. genannt, sind einfach in der Handhabung. Sie sind selbstklebend und können an mehreren Flächen innerhalb der Geschirrspülmaschine aufgeklebt werden. Dadurch wird für das Qualitätsmanagement dokumentiert, ob ein Spülvorgang effektiv durchgeführt wurde. Diese Etiketten wurden dafür entwickelt, um den rauen Bedingungen der Industriespülmaschinen standzuhalten.

General Information:

The correct temperature in dishwashers is crucial for ensuring hygienic cleaning and disinfection of dishes. While lower temperatures can remove grease and food residues, they are often insufficient to effectively kill bacteria and germs. Using high temperatures not only ensures thorough cleaning but also prevents the spread of pathogens. Additionally, a high-quality detergent combined with a hot drying phase enhances effective disinfection.

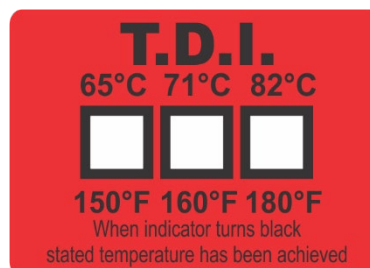
Recommended Temperatures:

- 45-55°C:** Suitable for light soiling but not sufficient for disinfection.
- 60-65°C:** Effective in eliminating most germs and bacteria.
- >70°C:** Ideal for hygienic cleaning and disinfection, especially in restaurants and healthcare settings.

Application Description:

Application Data:

The Thermal Disinfection Indicators, or T.D.I. for short, are easy to use. They are self-adhesive and can be applied to multiple surfaces within the dishwasher. This allows quality management to document whether a dishwashing cycle was carried out effectively. These labels were developed to withstand the harsh conditions of industrial dishwashers.



Ihre Vorteile:

- Kostengünstige Alternative zu teurer Messtechnik
- Einfache Handhabung
- Leichte Dokumentation für Qualitätssicherung, Garantie und Haftungsnachweis
- Gesicherte Hygiene

Produkt Beschreibung:


Temperaturgenauigkeit:	±1°C
Temperaturbereich:	65 – 82°C
Lieferform:	3-Punkte-Messstreifen 65 – 71 – 82°C
Größe:	25 x 35 mm
Verpackungseinheit:	1 Rolle mit 1.000 Indikatoren
Temperaturanzeige:	Verfügbar in °C und °F

Your Advantages:

- Cost-effective alternative to expensive measurement technology
- Easy to use
- Easy documentation for quality assurance, warranty and proof of liability
- Ensured hygiene

Product Description:

Temperature Accuracy:	±1°C
Temperature Range:	65 – 82° C.
Delivery Form:	3-Level-Strips 65 – 71 – 82°C
Size:	25 x 35 mm
Packaging Unit:	1 Roll with 1.000 indicators
Temperature Indication:	Available in °C and °F



T.D.I.
65°C 71°C 82°C

150°F 160°F 180°F
When indicator turns black,
stated temperature has been achieved

Tempstrips-Indikatoren / Tempstrips-Indicators

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

Allgemeine Informationen:

Die KAGER-Tempstrips-Reihe eignet sich für Standard- und Großserien-Anwendungen. Das Haupteinsatzgebiet der selbstklebenden Indikatoren ist die irreversible Indikation von Temperaturüberschreitungen. Das Anzeigefeld ist einfach gekapselt und wird in verschiedenen Varianten angeboten. Je nach Typ ist die Ausrichtung entweder vertikal oder horizontal. Das Anzeigefeld erscheint in °C.

Die Anwendungsbereiche sind sehr breit gefächert. Sie reichen von der Lieferkettenkontrolle über Arbeitssicherheit bis zu Garantiekontrolle. Es können Temperaturen von +29° C bis +260° C abgebildet werden. Da die Indikatoren irreversibel arbeiten, können sie im Garantiefall als Nachweis verwendet werden.

Anwendungsbeschreibung:

Anwendungsdaten:

Die Indikatoren werden auf der Oberfläche, auf der die Temperatur gemessen werden soll, aufgeklebt. Je weniger wärmeleitend die Oberfläche ist, umso länger dauert der Farbumschlag, um die jeweilige Temperatur anzuzeigen. Hilfsweise kann der Indikator auf einem Stück Alufolie aufgeklebt und auf der zu messenden Fläche fixiert werden. Die Messtoleranz beträgt bis 100°C +/- 1°C und ab 100°C +/- 1 %. Eine Manipulation des Indikators ist, ohne diesen zu zerstören, nicht möglich. Als Garantienachweis können die Messergebnisse in Qualitäts- und Prüfberichten dokumentiert werden.

Ihre Vorteile:

- Kostengünstige Alternative zu teurer Messtechnik
- Einfache Handhabung
- Leichte Dokumentation für Qualitätssicherung, Garantie und Haftungsnachweise
- Arbeitsschutz bei Anwendungen im Hochtemperaturbereich

General Information:

The KAGER-Tempstrips series is suitable for standard and large series applications. The main area of application of the self-adhesive indicators is the irreversible indication of temperature excesses. The display field is simply encapsulated and is offered in different versions. Depending on the type, the orientation is either vertical or horizontal. The display field appears in °C.

The areas of application are very broad. They range from supply chain control to occupational safety and warranty control. Temperatures from +29° C to +260° C can be mapped. Since the indicators work irreversibly, they can be used as evidence in the event of a warranty claim.

Application Description:

Application Data:

The indicators are stuck on the surface on which the temperature is to be measured. The less heat-conducting the surface is, the longer it takes for the colour to change to indicate the respective temperature. Alternatively, the indicator can be stuck to a piece of aluminum foil and fixed on the surface to be measured. The measurement tolerance is +/- 1°C up to 100°C and +/- 1 % from 100°C. It is not possible to manipulate the indicator without destroying it. As proof of the guarantee, the measurement results can be documented in quality and test reports.

Your Advantages:

- Cost-effective alternative to expensive measurement technology
- Easy to use
- Easy documentation for quality assurance, warranty and proof of liability
- Occupational safety in high-temperature applications.



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Tempstrips-Indikatoren / Tempstrips-Indicators

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

Lieferformen Tempstrips in° C:

Einzelmesspunkte 9 mm Ø:

40	43	46	49	54
60	66	71	77	82
88	93	99	104	110
116	121	127	132	138
143	149	154	160	166
171	177	182	188	193
199	204	210	216	224
232	241	249	254	260

1 Verpackungseinheit (VE) = 50 Messpunkte
Ab 199°C Mindestabnahmemenge: 100 VE

5-Felder-Mehrbereichsmesspunkte 15 mm Ø:

Typ A:	40	43	46	49	54
Typ B:	60	66	71	77	82
Typ C:	88	93	99	104	110
Typ D:	116	121	127	132	138
Typ E:	143	149	154	160	166
Typ F:	171	177	182	188	193

1 Verpackungseinheit (VE) = 10 Messpunkte

5-Felder-Messstreifen 34 x 18 mm vertikal:

Typ A:	40	43	46	49	54
Typ B:	60	66	71	77	82
Typ C:	88	93	99	104	110
Typ D:	116	121	127	132	138
Typ E:	143	149	154	160	166
Typ F:	171	177	182	188	193

1 Verpackungseinheit (VE) = 10 Messstreifen

6-Felder-Messstreifen 12 x 32 mm horizontal:

Typ A:	40	43	46	49	54	60
Typ B:	66	71	77	82	88	93
Typ C:	99	104	110	116	121	127
Typ D:	132	138	143	149	154	160
Typ E:	166	171	177	182	188	193

1 Verpackungseinheit (VE) = 10 Messstreifen

Delivery form Tempstrips in °C:

Single Indicators 9 mm Ø:

40	43	46	49	54
60	66	71	77	82
88	93	99	104	110
116	121	127	132	138
143	149	154	160	166
171	177	182	188	193
199	204	210	216	224
232	241	249	254	260

1 Packaging Unit (PU) = 50 Indicators
From 199°C MOQ = 100 Units

5-Level Clocks 15 mm Ø:

Type A:	40	43	46	49	54
Type B:	60	66	71	77	82
Type C:	88	93	99	104	110
Type D:	116	121	127	132	138
Type E:	143	149	154	160	166
Type F:	171	177	182	188	193

1 Packaging Unit (PU) = 10 Clocks

5-Level Indicators 34 x 18 mm vertical:

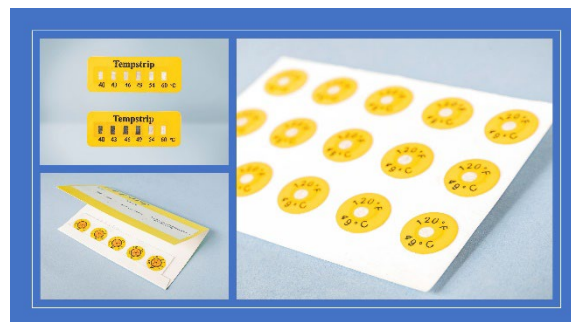
Type A:	40	43	46	49	54
Type B:	60	66	71	77	82
Type C:	88	93	99	104	110
Type D:	116	121	127	132	138
Type E:	143	149	154	160	166
Type F:	171	177	182	188	193

1 Packaging Unit (PU) = 10 Indicators

6-Level Indicators 12 x 32 mm horizontal:

Type A:	40	43	46	49	54	60
Type B:	66	71	77	82	88	93
Type C:	99	104	110	116	121	127
Type D:	132	138	143	149	154	160
Type E:	166	171	177	182	188	193

1 Packaging Unit (PU) = 10 Indicators



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Tempstrips-Indikatoren / Tempstrips-Indicators

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

8-Felder-Messstreifen 46 x 18 mm vertikal °C:

Typ S:							
29	34	37	40	43	49	54	60
Typ A:							
40	43	46	49	54	60	66	71
Typ B:							
77	82	88	93	99	104	110	116
Typ C:							
121	127	132	138	143	149	154	160
Typ D:							
166	171	177	182	188	193	199	204
Typ E:							
210	216	224	232	241	249	254	260

1 Verpackungseinheit (VE) = 10 Messstreifen

10-Felder-Messstreifen 51 x 18 mm vertikal °C:

Typ A:				
40	43	46	49	54
60	66	71	77	82
Typ B:				
88	93	99	104	110
116	121	127	132	138
Typ C:				
143	149	154	160	166
171	177	182	188	193
Typ D:				
199	204	210	216	224
232	241	249	254	260

1 Verpackungseinheit (VE) = 10 Messstreifen

Engine Check 3-Punkte-Indikatoren 18 mm Ø:

104°C	116°C	127°C
-------	-------	-------

1 Verpackungseinheit (VE) =
1 Rolle mit 1000 Indikatoren

Engine Check 4-Punkte Indikatoren 28 mm Ø:

88°C	99°C	110°C	121°C
------	------	-------	-------

1 Verpackungseinheit (VE) = 1 Stück
Mindestabnahme = 100 Stück

8-Level Indicators 46 x 18 mm vertical °C:

Type S:							
29	34	37	40	43	49	54	60
Type A:							
40	43	46	49	54	60	66	71
Type B:							
77	82	88	93	99	104	110	116
Type C:							
121	127	132	138	143	149	154	160
Type D:							
166	171	177	182	188	193	199	204
Type E:							
210	216	224	232	241	249	254	260

1 Packaging Unit (PU) = 10 Indicators

10-Level Indicators 51 x 18 mm vertical °C:

Type A:				
40	43	46	49	54
60	66	71	77	82
Type B:				
88	93	99	104	110
116	121	127	132	138
Type C:				
143	149	154	160	166
171	177	182	188	193
Type D:				
199	204	210	216	224
232	241	249	254	260

1 Packaging Unit (PU) = 10 Indicators

Engine Check 3-Level-Indicators 18 mm Ø:

104°C	116°C	127°C
-------	-------	-------

1 Packaging Unit (PU) =
1 Roll 1000 Indicators each

Engine Check 4-Level-Indicators 28 mm Ø:

88°C	99°C	110°C	121°C
------	------	-------	-------

1 Packaging Unit (PU) = 1 piece
Minimum Order Quantity = 100 pieces



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Allgemeine Informationen:

Die KAGER-Thermax-Reihe eignet sich für spezielle Anwendungen. Das Haupteinsatzgebiet der selbstklebenden Indikatoren ist auch hier die irreversible Indikation von Temperaturüberschreitungen. Das Anzeigefeld ist doppelt gekapselt und wird in verschiedenen Varianten angeboten. Je nach Typ ist die Ausrichtung entweder vertikal oder horizontal. Das Anzeigefeld erscheint in °C und in °F. Sie sind öl- und wasserdicht.

Die Anwendungsbereiche sind sehr breit gefächert. Sie reichen von der Lieferkettenkontrolle über Arbeitssicherheit bis zu Garantiekontrolle. Es können Temperaturen von +29°C bis +290°C (84°F to 554°F) abgebildet werden. Da die Indikatoren irreversibel arbeiten, können sie im Garantiefall als Nachweis verwendet werden.

Anwendungsbeschreibung:

Anwendungsdaten:

Die Indikatoren werden auf der Oberfläche, auf der die Temperatur gemessen werden soll, aufgeklebt. Je weniger wärmeleitend die Oberfläche ist, umso länger dauert der Farbumschlag, um die jeweilige Temperatur anzuzeigen. Hilfsweise kann der Indikator auf einem Stück Alufolie aufgeklebt und auf der zu messenden Fläche fixiert werden. Die Messtoleranz beträgt bis 100°C +/- 1°C und ab 100°C +/- 1 %. Eine Manipulation des Indikators ist, ohne diesen zu zerstören, nicht möglich. Als Garantienachweis können die Messergebnisse in Qualitäts- und Prüfberichten dokumentiert werden.

Ihre Vorteile:

- Kostengünstige Alternative zu teurer Messtechnik
- Einfache Handhabung
- Leichte Dokumentation für Qualitätssicherung, Garantie und Haftungsnachweis
- Arbeitsschutz bei Anwendungen im Hochtemperaturbereich

General Information:

The KAGER-Thermax series is suitable for special applications. The main area of application of the self-adhesive indicators is the irreversible indication of excessive temperatures. The display field is double encapsulated and is offered in different versions. Depending on the type, the orientation is either vertical or horizontal. The display appears in °C and °F. They are oil and waterproof.

The areas of application are very broad. They range from supply chain control to occupational safety and warranty control. Temperatures from +29°C to +290°C (84°F to 554°F) can be mapped. Since the indicators work irreversibly, they can be used as evidence in the event of a warranty claim.

Application Description:

Application Data:

The indicators are stuck on the surface on which the temperature is to be measured. The less heat-conducting the surface is, the longer it takes for the colour to change to indicate the respective temperature. Alternatively, the indicator can be stuck to a piece of aluminum foil and fixed on the surface to be measured. The measurement tolerance is +/- 1°C up to 100°C and +/- 1 % from 100°C. It is not possible to manipulate the indicator without destroying it. As proof of the guarantee, the measurement results can be documented in quality and test reports.

Your Advantages:

- Cost-effective alternative to expensive measurement technology
- Easy to use
- Easy documentation for quality assurance, warranty and proof of liability
- Occupational safety in high-temperature applications.

Thermax-Indikatoren / Thermax-Indicators

Lieferformen Thermax in °C / °F:

Einzelmesspunkte 12 x 13 mm:

°C	°F	°C	°F	°C	°F
29	84	33	91	34	93
37	99	40	104	42	108
43	109	44	114	46	115
49	120	54	129	60	140
62	144	65	149	71	160
77	171	82	180	88	190
93	199	99	210	104	219
110	230	116	241	121	250
127	261	132	270	138	280
143	289	149	300	154	309
160	320	166	331	171	340
177	351	182	360	188	370
193	379	199	390	204	399
210	410	216	421	224	435
232	450	241	466	249	480
154	489	260	500	280	536
290	554				

1 Verpackungseinheit (VE) = 50 Messpunkte

5-Punkte-Mehrbereichsmesspunkte 14 mm Ø:

Typ	°C	°C	°C	°C	°C
	°F	°F	°F	°F	°F
1	40	43	46	49	54
	104	109	115	120	129
2	60	65	71	77	82
	140	149	160	171	180
3	88	93	99	104	110
	190	199	210	219	230
4	116	121	127	132	138
	241	250	261	270	280
5	143	149	154	160	166
	289	300	309	320	331
6	171	177	182	188	193
	340	351	360	370	379
7	199	204	210	216	224
	390	399	410	421	435
8	232	241	249	254	260
	450	466	480	489	500

1 Verpackungseinheit (VE) = 10 Messpunkte

Delivery form Thermax in °C / °F:

Single Indicators 12 x 13 mm:

°C	°F	°C	°F	°C	°F
29	84	33	91	34	93
37	99	40	104	42	108
43	109	44	114	46	115
49	120	54	129	60	140
62	144	65	149	71	160
77	171	82	180	88	190
93	199	99	210	104	219
110	230	116	241	121	250
127	261	132	270	138	280
143	289	149	300	154	309
160	320	166	331	171	340
177	351	182	360	188	370
193	379	199	390	204	399
210	410	216	421	224	435
232	450	241	466	249	480
154	489	260	500	280	536
290	554				

1 packaging unit (PU) = 50 indicators

5-level Clocks 14 mm Ø:

Type	°C	°C	°C	°C	°C
	°F	°F	°F	°F	°F
1	40	43	46	49	54
	104	109	115	120	129
2	60	65	71	77	82
	140	149	160	171	180
3	88	93	99	104	110
	190	199	210	219	230
4	116	121	127	132	138
	241	250	261	270	280
5	143	149	154	160	166
	289	300	309	320	331
6	171	177	182	188	193
	340	351	360	370	379
7	199	204	210	216	224
	390	399	410	421	435
8	232	241	249	254	260
	450	466	480	489	500

1 packaging unit (PU) = 10 indicators

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Thermax-Indikatoren / Thermax-Indicators

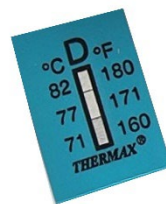
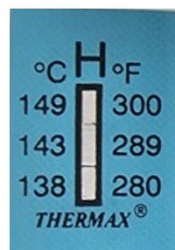
3-Punkte-Messstreifen 25 x 16 mm vertikal:

Typ	°C	°C	°C
	°F	°F	°F
A	37	40	42
	99	104	108
B	44	46	49
	114	115	120
C	54	60	65
	129	140	149
D	71	77	82
	160	171	180
E	88	93	99
	190	199	210
F	104	110	116
	219	230	241
G	121	127	132
	250	261	270
H	138	143	149
	280	289	300
I	154	160	166
	309	320	331
J	171	177	182
	340	351	360
K	188	193	199
	370	379	390
L	204	210	216
	399	410	421
M	224	232	241
	435	450	466
N	249	254	260
	480	489	500
O	260	280	290
	500	536	554
S	29	32	34
	84	91	93

3-level indicators 25 x 16 mm vertical:

Typ	°C	°C	°C
	°F	°F	°F
A	37	40	42
	99	104	108
B	44	46	49
	114	115	120
C	54	60	65
	129	140	149
D	71	77	82
	160	171	180
E	88	93	99
	190	199	210
F	104	110	116
	219	230	241
G	121	127	132
	250	261	270
H	138	143	149
	280	289	300
I	154	160	166
	309	320	331
J	171	177	182
	340	351	360
K	188	193	199
	370	379	390
J	204	210	216
	399	410	421
M	224	232	241
	435	450	466
N	249	254	260
	480	489	500
O	260	280	290
	500	536	554
S	29	32	34
	84	91	93

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Thermax-Indikatoren / Thermax-Indicators

4-Punkte- Mini-Messstreifen

11 x 4 mm horizontal:

Typ	°C	°C	°C	°C
	°F	°F	°F	°F
1	40	42	44	46
	104	108	114	115
2	49	54	60	65
	120	129	140	149
3	71	77	82	88
	160	171	180	190
4	93	99	104	110
	199	210	219	230
5	116	121	127	132
	241	250	261	270
6	138	143	149	154
	280	289	300	309
7	160	166	171	177
	320	331	340	351
8	182	188	193	199
	360	370	379	390
9	204	210	216	224
	399	410	421	435

4-level micro-indicators

11 x 4 mm horizontal:

Typ	°C	°C	°C	°C
	°F	°F	°F	°F
1	40	42	44	46
	104	108	114	115
2	49	54	60	65
	120	129	140	149
3	71	77	82	88
	160	171	180	190
4	93	99	104	110
	199	210	219	230
5	116	121	127	132
	241	250	261	270
6	138	143	149	154
	280	289	300	309
7	160	166	171	177
	320	331	340	351
8	182	188	193	199
	360	370	379	390
9	204	210	216	224
	399	410	421	435

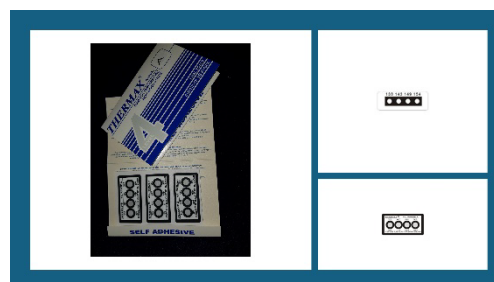
4-Felder-Messstreifen 45 x 23 mm horizontal:

Typ	°C	°C	°C	°C
	°F	°F	°F	°F
A	37	44	49	54
	99	114	120	129
B	60	65	71	77
	140	149	160	171
C	82	88	93	99
	180	190	199	210
D	104	110	116	121
	219	230	241	250
E	127	132	138	143
	261	270	280	289
F	149	154	160	166
	300	309	320	331
G	171	177	182	188
	340	351	360	370
H	193	199	204	210
	379	390	399	410
I	216	224	232	241
	421	435	450	466
J	249	260	280	290
	480	500	536	554

4-level-indicators 45 x 23 mm horizontal

Typ	°C	°C	°C	°C
	°F	°F	°F	°F
1	37	44	49	54
	99	114	120	129
B	60	65	71	77
	140	149	160	171
C	82	88	93	99
	180	190	199	210
D	104	110	116	121
	219	230	241	250
E	127	132	138	143
	261	270	280	289
F	149	154	160	166
	300	309	320	331
G	171	177	182	188
	340	351	360	370
H	193	199	204	210
	379	390	399	410
I	216	224	232	241
	421	435	450	466
J	249	260	280	290
	480	500	536	554

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

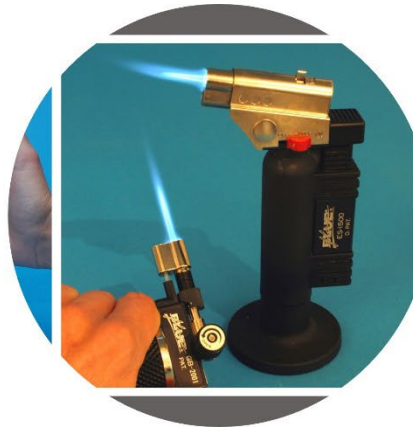


Nic.
Un,

SSL

STE/

Date:



Allgemeine Informationen:

Zubehör im Labor spielt eine entscheidende Rolle für die Effizienz, Genauigkeit und Sicherheit bei wissenschaftlichen Experimenten und Analysen. Die Wichtigkeit des Laborzubehörs kann anhand mehrerer Schlüsselfaktoren verstanden werden:

- 1. Genauigkeit und Präzision:** Hochwertiges Laborzubehör, wie Präzisionspipetten, Mikroskope, Waagen und Temperaturindikatoren, ist entscheidend für die Genauigkeit von Messungen und Experimenten. Ungenaueres oder fehlerhaftes Zubehör kann zu falschen Ergebnissen und Schlussfolgerungen führen.
- 2. Effizienz:** Modernes und gut gewartetes Laborzubehör kann die Arbeitsabläufe beschleunigen und die Produktivität steigern. Automatisierte Geräte sparen Zeit und minimieren manuelle Fehler.
- 3. Sicherheit:** Sicherheitsausrüstung wie Schutzbrillen, Handschuhe und Anzüge ist unerlässlich, um Laborpersonal vor gefährlichen Chemikalien, biologischen Proben und anderen Risiken zu schützen.
- 4. Standardisierung und Reproduzierbarkeit:** Standardisiertes Laborzubehör ermöglicht die Reproduzierbarkeit von Experimenten, was für wissenschaftliche Forschung und Qualitätssicherung unerlässlich ist.
- 5. Vielseitigkeit und Anpassungsfähigkeit:** Verschiedene Forschungsbereiche erfordern spezifisches Zubehör. Die Verfügbarkeit eines breiten Spektrums an Geräten, Werkzeugen und anderen Hilfsmitteln ermöglicht es Laboren, eine Vielzahl von Experimenten durchzuführen und auf neue Forschungsfragen flexibel zu reagieren.

Zusammengefasst ist das Zubehör im Labor ein grundlegender Bestandteil des wissenschaftlichen Arbeitens, das maßgeblich zur Qualität, Sicherheit und Effizienz der Laborarbeit beiträgt.

General Information:

Laboratory accessories play a crucial role in the efficiency, accuracy and safety of scientific experiments and analyses. The importance of laboratory supplies can be understood based on several key factors:

- 1. Accuracy and precision:** High-quality laboratory accessories, such as precision pipettes, microscopes, scales and temperature indicators, are crucial for the accuracy of measurements and experiments. Inaccurate or faulty accessories may lead to incorrect results and conclusions.
- 2. Efficiency:** Modern and well-maintained laboratory equipment can speed up workflows and increase productivity. Automated devices save time and minimize manual errors.
- 3. Safety:** Safety equipment such as safety glasses, gloves and fume hoods are essential to protect laboratory personnel from dangerous chemicals, biological samples and other risks.
- 4. Standardization and reproducibility:** Standardized laboratory supplies enable the reproducibility of experiments, which is essential for scientific research and quality assurance.
- 5. Versatility and adaptability:** Different research areas require specific accessories. The availability of a wide range of equipment, tools and other resources enables laboratories to conduct a variety of experiments and respond flexibly to new research questions.

In summary, laboratory accessories are a fundamental part of scientific work and contribute significantly to the quality, safety and efficiency of laboratory work.



Dampfsterilisationsindikator / Steam Sterilization Indicator

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

Allgemeine Informationen:

Die Dampfsterilisation ist ein unverzichtbarer Bestandteil der Hygiene- und Sicherheitsstandards in Laboren und Reinräumen. Sie dient dazu, Mikroorganismen wie Bakterien, Viren, Pilze und Sporen zuverlässig abzutöten – ein entscheidender Schritt, um Kontaminationen zu vermeiden und die Integrität sensibler Prozesse zu gewährleisten.

Gerade in Bereichen wie der pharmazeutischen Herstellung, der biotechnologischen Forschung oder der Medizintechnik ist absolute Keimfreiheit unerlässlich. Selbst kleinste Verunreinigungen können die Qualität von Produkten gefährden, Analyseergebnisse verfälschen oder zu gefährlichen Infektionen führen. Die Dampfsterilisation – meist mittels Autoklaven bei Temperaturen von 121 – 134°C – bietet hier eine sichere, umweltfreundliche und effektive Methode zu Sterilisation von Geräten, Materialien und Flüssigkeiten.

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die Dampfsterilisation nicht nur Produkte und Prozesse schützt, sondern auch Menschenleben – und ist daher im modernen Labor- und Reinumfeld unverzichtbar.

Anwendungsbeschreibung:

Um sicherzustellen, dass die erforderliche Dampfeinwirkung auch erreicht wurde, wurden die KAGER-Dampfsterilisations-Indikatoren DSI entwickelt. Es sind selbstklebende chemische Prozessindikatoren, die dafür vorgesehen sind, bei einzelnen Gegenständen (z. B. Behälter, Verpackungen etc.) anzuzeigen, ob sie ausreichend der erforderlichen Bedampfung ausgesetzt wurden. Daher können diese KAGER-DSI als Teil eines qualitativen Prozesses eingesetzt werden. Die Indikatoren sind ISO 1140-1 Typ 1 konform. Sie können manuell oder mit einer Applikationspistole aufgeklebt werden. Die Applikationspistole kann permanent Buchstaben und Daten andrucken. Dies ist auch handschriftlich möglich, wenn keine Applikationspistole eingesetzt wird.

General Information:

Steam sterilization is an essential part of hygiene and safety standards in laboratories and cleanrooms. Its primary function is to reliably eliminate microorganisms such as bacteria, viruses, fungi, and spores—a critical step in preventing contamination and ensuring the integrity of sensitive processes.

In areas like pharmaceutical production, biotechnology research, or medical device manufacturing, absolute sterility is non-negotiable. Even the smallest contamination can compromise product quality, distort analytical results, or pose serious health risks. Steam sterilization—typically carried out in autoclaves at temperatures between 121–134 °C—offers a safe, environmentally friendly, and highly effective method for sterilizing instruments, materials, and liquids.

In short: steam sterilization protects products, processes, and ultimately human lives—making it indispensable in any modern laboratory or cleanroom setting.

Application Description:

To ensure that the required steam exposure has been achieved, the KAGER-Steam Sterilization Indicator DSI were developed. These are self-adhesive chemical process indicators designed to indicate whether individual items (e.g., containers, packaging, etc.) have been sufficiently exposed to the required steam treatment. Therefore, these KAGER-DSI indicators can be used as part of a quality control process. The indicators are ISO 1140-1 Type 1 compliant. They can be applied manually or with an application gun. The application gun can permanently print letters and dates. This is also possible by hand if no application gun is used.

 Kager
Partner der
Industrie

Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Dampfsterilisationsindikator / Steam Sterilization Indicator

Ihre Vorteile:

- Einfach in der Handhabung
- Nichttoxisch
- Klares Aktivierungsfenster
- Selbstklebend
- Die Applikationspistole kann Initialen als auch Daten drucken

Your advantages:

- Easy to use
- Non toxic
- Clear activation window area
- Self-adhesive backing
- Application gun can be set to print Operator Initials and Date

Produktbeschreibung:

Die Größe der KAGER-DSI ist 29 x 28 mm. Der Temperaturbereich, den diese Indikatoren abdecken liegt zwischen 121°C bis 134°C. Der Farbwechsel erfolgt von weiß auf braun, wenn die gewünschte Temperatur im Dampfsterilisator erreicht wurde.

Product Description:

The KAGER-DSI indicators size is 29 x 28 mm. The temperature range covered by these indicators is between 121°C and 134°C. The colour changes from white to brown when the desired temperature is reached in the steam sterilizer.

Lieferform:

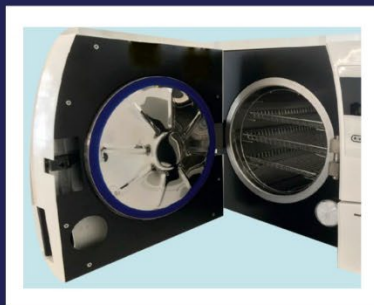
1 Rolle mit 750 Indikatoren

Applikationspistolen können bei hohem Bedarf separat bestellt werden.

Delivery Form:

1 Roll 750 indicators each

Application guns can be purchased separately for volume use.



**Ausgelöst /
Processed**

**Nicht ausgelöst /
Unprocessed**



Mikro Torch / Micro Torch

Allgemeine Informationen:

Kleine Lötarbeiten gehören im Laboralltag häufig zu den grundlegenden handwerklichen Tätigkeiten, insbesondere in den Bereichen Elektronik, Prototypenbau und Messtechnik. Sie dienen der Verbindung elektrischer Bauteile auf Leiterplatten oder zur Reparatur kleinerer Schäden an elektronischen Geräten.

Anwendungsbeschreibung:

Typische Anwendungen sind das Anbringen oder Austauschen von Bauteilen auf Platinen. Ebenso Reparaturen loser Kabelverbindungen oder die Herstellung von Testschaltungen und Prototypen. Genauso werden Verbindungen von Steckern und Buchsen in dieser Form bearbeitet, um nur einige Anwendungsgebiete zu nennen. Genau für diese und andere Anwendungen sind die KAGER-Mikro Torch Minilötbrenner Typ ES-1500 und GB-2001 geeignet.

Ihre Vorteile:

- Einfach in der Handhabung
- Handliches kleines Lötgerät
- Wird mit handelsüblichen Feuerzeuggas betrieben
- Ideal für kleine Lötarbeiten

Produktbeschreibung:

Mikro Torch ES-1500:

Abmessung in mm: 62 x 77,5 x 148,5
Gewicht in g: 165
Flammentemperatur: Ca. 1300°C
(blaue Flamme)

General Information:

Small soldering tasks are common in everyday laboratory work, especially in areas such as electronics, prototyping, and measurement technology. They are used to connect electrical components on circuit boards or to repair minor damage to electronic devices.

Application Description:

Typical applications include attaching or replacing components on circuit boards, repairing loose cable connections, and creating test circuits and prototypes. Plug and socket connections are also processed in this way, to name just a few. The KAGER-Micro Torch mini soldering torches, types ES-1500 and GB-2001, are ideal for these and other applications.

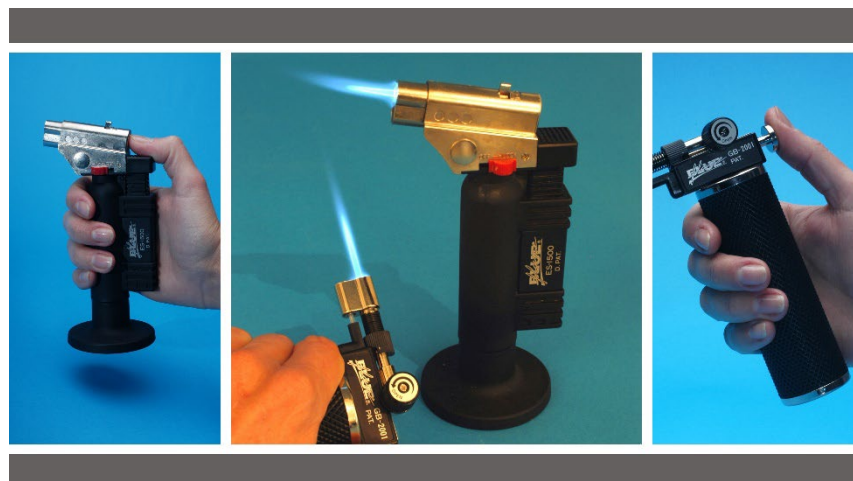
Your advantages:

- Easy to use
- Handy little soldering iron
- Operates with standard lighter gas
- Ideal for small soldering jobs

Product Description:

Mikro Torch ES-1500:

Size in mm: 62 x 77,5 x 148,5
Weight in gm: 165
Temperature of the flame: Approx. 1300°C
(blue flame)



Rutsch-Stopp-Folie / Anti-Slip Foil

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

Allgemeine Informationen:

Wer im Labor arbeitet, kennt das Problem. Zwei Hände reichen oft einfach nicht aus. Während man mit der einen Hand das Reagenzglas hält und mit der anderen eine Pipette bedient, fehlt plötzlich die dritte Hand, um das Gefäß zu fixieren. Genau hierfür wurde die KAGER-Rutsch-Stopp-Folie entwickelt.

Sie sorgt dafür, dass Glasgefäße, Petrischalen oder andere empfindliche Laborutensilien sicher und rutschfest auf der Arbeitsfläche stehen – ganz ohne ständiges Festhalten. Die spezielle Oberflächenstruktur der Folie verhindert ein Verrutschen auch bei glatten Oberflächen und erleichtert so viele Arbeitsschritte im Laboralltag.

Ob beim Pipettieren, Umfüllen oder bei filigranen Analysearbeiten – mit der KAGER-Rutsch-Stopp-Folie hat man quasi eine helfende Hand mehr. Praktisch, effizient und sicher.

Diese Folie kann auch zur Fixierung von Werkstücken und zur Dämpfung von Geräuschen eingesetzt werden.

Anwendungsbeschreibung:

Die KAGER-Rutsch-Stopp-Folien sind für den Transport zum Anwender mit einer Schutzfolie überzogen, die vor dem Auflegen auf der Arbeitsfläche, abgezogen wird. Sie verhält sich schonend gegenüber der Oberfläche des Arbeitsplatzes.

Ihre Vorteile:

- Einfach in der Handhabung
- Leicht zu pflegen
- Oberflächenschonend
- Hilfsmittel bei Arbeitsabläufen
- Geräuschdämpfend
- Lange Haltbarkeit

General Information:

Anyone working in a lab knows the struggle. Two hands often just are not enough. While one hand holds a test tube and the other operates a pipette, you suddenly find yourself wishing for a third hand to keep the container steady. This is exactly why the KAGER-Anti-Slip Foil was developed.

It ensures that glassware, petri dishes, or other delicate lab equipment stay securely in place on your work surface – without the need to hold them constantly. The foil's special surface texture prevents slipping, even on smooth surfaces, making many lab tasks much easier.

Whether you are pipetting, transferring liquids, or performing delicate analyses – with the KAGER-Anti-Slip Foil, it is like having an extra helping hand. Practical, efficient and safe.

This foil can also be used to fix workpieces and to dampen noise.

Application Description:

The KAGER-Anti-Slip Foil are covered with a protective film for transport to the user, which is removed before being placed on the work surface. This film is gentle on the work surface.

Your advantages:

- Easy to use
- Easy to maintain
- Surface-friendly
- Aid for workflows
- Noise-reducing
- Long-lasting



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Rutsch-Stopp-Folie / Anti-Slip Foil

Produktbeschreibung:

Verrutschende Werkstücke in der manuellen Montage sind ebenso unakzeptabel wie wandernde Kleinapparate im Labor. Beide Fälle sind typische Einsatzgebiete für die KAGER-Rutsch-Stopp-Folie. Die dünne Polymerfolie aus Weich-PVC (kein Silikon!) hat einen hohen Reibungskoeffizienten und kann daher Bauteile, Werkzeuge und rotierende Tischgeräte sicher auf der Stelle halten. Außerdem dämpft sie Betriebs- und Arbeitsgeräusche. Die KAGER-Rutsch-Stopp-Folie ist etwa ein Millimeter dick und legt sich flach auf Montageflächen, Werkbänke und Labortische, ohne die Oberflächen anzugreifen. Die Folie ist beständig gegen aggressive Chemikalien wie z. B. Säuren oder Laugen. Für die tägliche Pflege lässt sich die Kunststofffolie einfach mit Wasser und etwas Reinigungsmittel abspülen und zum Trocknen aufhängen. Die funktionelle Oberfläche behält ihre Haftkraft für lange Zeit – selbst bei täglicher Reinigung.

Sie sind standardmäßig erhältlich in den Farben **Blau (ca. RAL 5017)**, **Grüne (ca. RAL 6018)** und **Rot (ca. RAL 3020)**.

Lieferformen:

Standardbreite: 400 mm

Länge pro Farbe:

- 1.000 mm
- 2.000 mm
- 3.000 mm
- 4.000 mm
- 5.000 mm
- 6.000 mm
- 7.000 mm
- 8.000 mm
- 9.000 mm
- 10.000 mm

Product Description:

Slipping workpieces during manual assembly are just as unacceptable as wandering small equipment in the laboratory. Both cases are typical applications for the KAGER-Anti-Slip Foil. The thin polymer film made of soft PVC (not silicone!) has a high coefficient of friction and can therefore hold components, tools, and rotating benchtop equipment securely in place. It also dampens operating and working noises. The KAGER-Anti-Slip-Foil is approximately one millimeter thick and lies flat on assembly surfaces, workbenches, and laboratory tables without damaging the surfaces. The film is resistant to aggressive chemicals such as acids or alkalis. For daily care, the plastic foil can simply be rinsed with water and a small amount of detergent and hung up to dry. The functional surface retains its adhesive strength for a long time – even with daily cleaning.

They are available as standard in **Blue (approx. RAL 5017)**, **Green (approx. RAL 6018)** and **Red (approx. RAL 3020)**.

Delivery Form:

Standard width: 400 mm

Length per colour:

- 1.000 mm
- 2.000 mm
- 3.000 mm
- 4.000 mm
- 5.000 mm
- 6.000 mm
- 7.000 mm
- 8.000 mm
- 9.000 mm
- 10.000 mm



Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

Kager
Partner der
Industrie

**Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH**

Zubehör Reinraum / Clean Room Accessories

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Allgemeine Informationen:

Ein Reinraum ist ein speziell kontrollierter Raum, in dem die Konzentration von luftgetragenen Partikeln, Mikroorganismen und anderen Verunreinigungen auf ein Minimum reduziert wird. Solche Umgebungen sind essenziell in Bereichen, in denen selbst kleinste Partikel gravierende Auswirkungen auf Produkte, Prozesse oder Forschungsergebnisse haben können.

Reinräume kommen in zahlreichen Industriezweigen und wissenschaftlichen Bereichen zum Einsatz, unter anderem:

- **Halbleiter- und Mikroelektronikindustrie:** Die Herstellung von Mikrochips erfordert extrem saubere Bedingungen, da selbst kleinste Staubpartikel zu Fehlern führen können.
- **Pharmazeutische Industrie:** Bei der Produktion von Medikamenten, insbesondere steriler Arzneimittel, müssen höchste Hygienestandards eingehalten werden.
- **Biotechnologie und medizinische Forschung:** Zellkulturen oder genetische Analysen benötigen eine sterile Umgebung, um Kontaminationen zu vermeiden.
- **Luft- und Raumfahrt:** Bauteile für Satelliten oder Raumsonden dürfen nicht durch Partikel beeinträchtigt werden.
- **Lebensmittelindustrie:** In sensiblen Bereichen wie der Abfüllung von Babynahrung oder Spezialnahrung können Reinräume eingesetzt werden.

Reinräume sind ein unverzichtbarer Bestandteil moderner Hochtechnologie- und Forschungsbereiche. Ihre sorgfältige Planung, strikte Überwachung und disziplinierte Nutzung sind entscheidend, um die geforderten Qualitäts- und Sicherheitsstandards einzuhalten.

General Information:

A cleanroom is a specially controlled environment where the concentration of airborne particles, microorganisms, and other contaminants is minimized. Such environments are essential in fields where even the smallest particles can have serious effects on products, processes, or research results.

Cleanrooms are used across various industries and scientific fields, including:

- **Semiconductor and microelectronics industry:** The production of microchips requires extremely clean conditions, as even tiny dust particles can cause defects.
- **Pharmaceutical industry:** Manufacturing of medications—especially sterile drugs—must meet the highest hygiene standards.
- **Biotechnology and medical research:** Cell cultures and genetic analyses require a sterile environment to prevent contamination.
- **Aerospace industry:** Components for satellites or spacecraft must be protected from particulate contamination.
- **Food industry:** Cleanrooms are used in sensitive areas such as the packaging of baby food or specialized nutrition products.

Cleanrooms are a vital part of modern high-tech industries and research. Their careful design, strict monitoring, and disciplined use are crucial to ensuring required quality and safety standards are met.



Staubfangmatten / Anti-Dust Mats

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

Allgemeine Informationen:

Die Hygiene vor dem Eintritt in einen Reinraum ist von entscheidender Bedeutung, um die kontrollierte Umgebung vor Verunreinigungen zu schützen. Reinräume werden in sensiblen Bereichen wie der Pharmaindustrie, der Halbleiterfertigung, der Biotechnologie oder der Medizintechnik eingesetzt, wo selbst kleinste Partikel, Keime oder chemische Rückstände schwerwiegende Auswirkungen auf die Produktqualität und -sicherheit haben können. Somit ist festzuhalten, dass die Einhaltung der Hygienevorschriften vor dem Betreten eines Reinraums nicht nur ein organisatorischer Standard ist, sondern ein elementarer Beitrag zur Qualitätssicherung, Produktsicherheit und Prozessstabilität. Nur durch konsequentes Verhalten aller Mitarbeitenden lässt sich der Reinraum dauerhaft sauber und funktionstüchtig halten.

Anwendungsbeschreibung:

Um die Vermeidung von Partikeleintrag in Reinräume zu erzielen, sind die KAGER-Staubfangmatten entwickelt worden. Sie dienen dem Schutz vor mikrobieller Kontamination, der Erhaltung der Reinraumklassifikation sowie der Produktsicherheit und -qualität. Die KAGER-Staubfangmatten sind für den Transport zum Zielort mit einer Schutzfolie auf beiden Seiten geschützt, die vor dem Verlegen auf dem Boden entfernt wird. Sie kann mit entsprechenden Schienen an den Seiten befestigt oder mit einem PVC-geeigneten Kleber miteinander verbunden werden bei mehreren Bahnen.

Ihre Vorteile:

- Einfach in der Handhabung
- Ideale Lösung für staubsensible Bereiche
- Antistatisch
- Einfache Reinigung mit Wasch- und Desinfektionsmitteln
- Langfristige Haftwirkung
- Unterstützt die Einhaltung von Hygiene- und Qualitätsstandards

General Information:

Hygiene before entering a cleanroom is critically important to protect the controlled environment from contamination. Cleanrooms are used in sensitive industries such as pharmaceuticals, semiconductor manufacturing, biotechnology, and medical technology, where even the smallest particles, microbes, or chemical residues can have serious effects on product quality and safety. The conclusion is that adhering to hygiene protocols before entering a cleanroom is not just a procedural requirement but a fundamental part of quality assurance, product safety, and process stability. Only through the consistent behaviour of all personnel can the cleanroom environment remain clean and fully functional over time.

Application Description:

KAGER-Anti-Dust Mats were developed to prevent particle ingress into cleanrooms. They serve to protect against microbial contamination, maintain cleanroom classification, and ensure product safety and quality. KAGER-Anti-Dust Mats are protected by a protective film on both sides for transport to their destination, which is removed before installation on the floor. They can be attached to the sides with appropriate rails or, in the case of multiple panels, connected together with a PVC-compatible adhesive.

Your advantages:

- Easy to use
- Ideal solution for dust-sensitive areas
- Antistatic
- Easy to clean with detergents and disinfectants
- Long-lasting adhesion
- Supports compliance with hygiene and quality standards



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

Staubfangmatten / Anti-Dust Mats

Produktbeschreibung:

Die flexible KAGER-Staubfangmatte ist ein ebenso einfaches wie wirksames Mittel, um die Staub- und Keimbelastungen in den sensiblen Bereichen von Rein- und Sterilräumen, Laborbetrieben, Krankenhäusern und Arztpraxen zu minimieren. Ihre besondere Polymer-Mischung garantiert einen hoch wirksamen Hafteffekt über lange Zeit. Die dunkelblaue Spezialmatte besteht aus einer Weich-PVC- und DINP-Mischung, dessen Klebewirkung selbst hartnäckige und festsitzende Staub- oder Schmutzpartikel von Schuhsohlen und Geräte Rollen löst. Sie wird wie ein Teppich ausgelegt. Spezielle Bodenbehandlungen oder Verankerungen sind nicht erforderlich. Die Matte liegt rutschfest auf dem zuvor gesäuberten Untergrund.

Product Description:

The flexible KAGER-Anti-Dust Mat is a simple yet effective way to minimize dust and germ contamination in sensitive areas of clean and sterile rooms, laboratories, hospitals, and doctor's offices. Its special polymer blend guarantees a highly effective, long-lasting adhesive effect. The dark blue special mat is made of a soft PVC and DINP blend, whose adhesive action removes even stubborn and stuck-on dust or dirt particles from shoe soles and equipment casters. It is laid down like a carpet. No special floor treatments or anchoring are required. The mat sits non-slip on the previously cleaned surface.

Lieferformen:

Dicke 3 mm:

Dicke 6 mm:

Länge x Breite in mm:

1200 x 600	1200 x 600
1000 x 1000	1000 x 1000
2000 x 1000	--
3000 x 1000	--
4000 x 1000	--
5000 x 1000	--
6000 x 1000	--
7000 x 1000	--
8000 x 1000	--
9000 x 1000	--
10000 x 1000	--

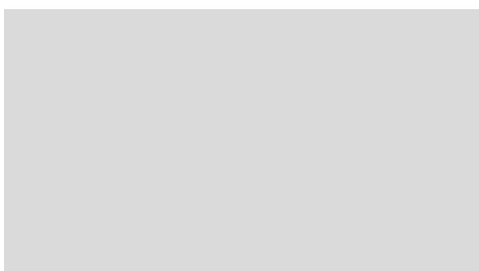
Delivery Form:

Thickness 3 mm:

Thickness 6 mm:

Length x Width in mm:

1200 x 600	1200 x 600
1000 x 1000	1000 x 1000
2000 x 1000	--
3000 x 1000	--
4000 x 1000	--
5000 x 1000	--
6000 x 1000	--
7000 x 1000	--
8000 x 1000	--
9000 x 1000	--
10000 x 1000	--



Ihre Adresse / Your address: www.kager.de



Ihre Adresse für Kompetenz / Your address for competence:
Kager Industrieprodukte GmbH

**Ihr kompetenter Partner für Industrie,
Handwerk, Labor sowie Forschung und
Entwicklung.**

**Your competent partner for industry, mechanical
art, laboratory as well as research and
development.**



**Paul-Ehrlich-Strasse 10 A
D-63128 Dietzenbach/Germany
Tel. +49-(0)6074-400930
info@kager.de
www.kager.de**

Ihre Adresse / Your address: www.kager.de

