

**Kager**

Partner der  
Industrie

# KAGER Export-Hits



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](http://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

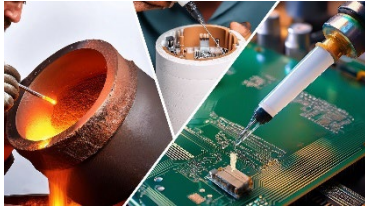
**Ilona Swillens**  
Leiterin Logistik /  
Head of logistic

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

# KAGER Export Hits

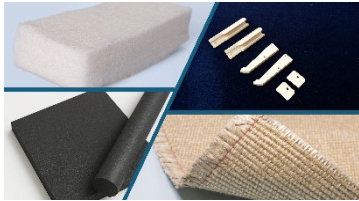
## General Survey / Gesamtübersicht

### Adhesive/Casting/Coating Technology / Klebe/Verguss/Beschichtungstechnik



- KAGER Adhesives / Kleber
- KAGER Castings / Vergussmassen
- KAGER Coatings / Beschichtungen
- KAGER Epoxies / Epoxies

### Hightemperature Insulation Technology / Hochtemperatur Isolationstechnik



- KAGER Ceramic Fiber / Keramikfaser
- KAGER Polycrystalline Wool / Polykristalline Wolle
- KAGER Glass Fiber Textiles / Glasfasertextilien

### Laboratory Supplies / Laborbedarf



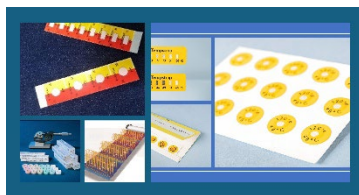
- KAGER Anti Dust Mat / Staubfangmatte
- KAGER Anti Slip Foil / Rutsch Stopp Folie
- KAGER Face Shield / Gesichtsschild
- KAGER Micro Torch / Mikro Torch

### Technical Problem Solver / Technischer Problemlöser



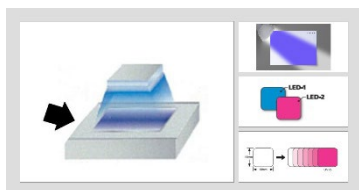
- KAGER Colder / Kaltluftentwickler
- KAGER Line Blow / Kaltluftvorhang

### Temperature Measurement / Temperaturmessung



- KAGER Tempstrips / Tempstrips
- KAGER HT Indicators / HT Indikatoren
- KAGER Thermoscale / Thermoscale

### UV Light Measurement / UV Licht Messung



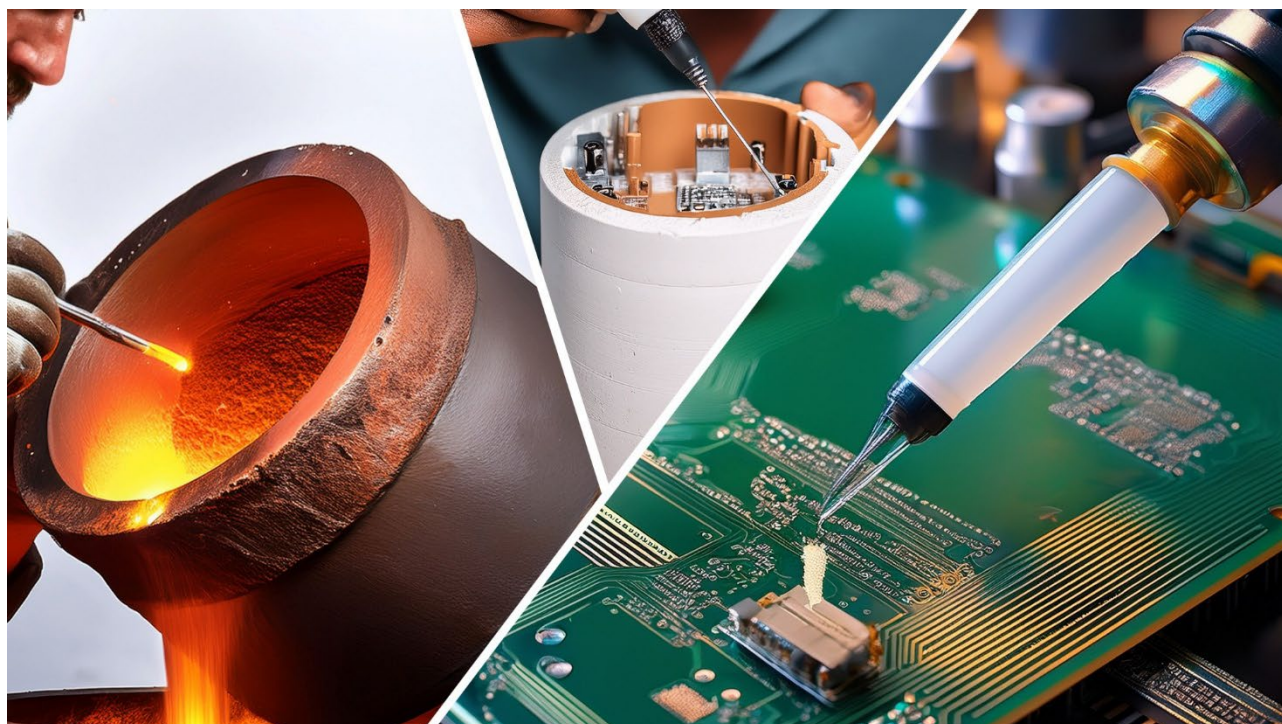
- KAGER UV Scale / UV Scale
- KAGER UV Labels / UV Etiketten

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)



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

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)



## General Information:

Epoxy adhesives are essential in many industrial sectors where strong, long-lasting bonds are required. Due to their excellent mechanical properties, chemical resistance, and adhesion to a wide range of substrates, they are among the most versatile adhesive systems used today. Once cured, epoxy adhesives form a rigid and durable plastic that withstands mechanical stress and temperature fluctuations.

### Benefits to conventional glues:

- 1. Outstanding strength** regarding tensile, shear, and compressive strength.
- 2. Permanent bonding** to metal, ceramics, glass, plastics, and composites.
- 3. Resistance** to moisture, chemicals, and aging.

## Allgemeine Informationen:

Epoxidharzkleber spielen eine zentrale Rolle in zahlreichen industriellen Bereichen, wenn es um dauerhafte, hochfeste Verbindungen geht. Dank ihrer hervorragenden mechanischen Eigenschaften, Chemikalienbeständigkeit und Haftung auf verschiedensten Materialien zählen sie zu den vielseitigsten Klebstoffsystemen der Industrie. Epoxidklebstoffe härten zu einem äußerst widerstandsfähigen Kunststoff aus, der sowohl hohe Belastungen als auch Temperaturschwankungen standhält.

### Vorteile gegenüber herkömmlichen Klebstoffen:

- 1. Hervorragende Festigkeit** bei Zug, Scherung und Druck.
- 2. Dauerhafte Verbindungen** auf Metall, Keramik, Glas, Kunststoffen und Verbundwerkstoffen.
- 3. Beständigkeit** gegen Feuchtigkeit, Chemikalien und Alterung.



### Typical fields of application:

- |                                |                                                         |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Aerospace:</b>              | Bonding aluminum and carbon fiber components            |
| <b>Aerospace:</b>              | Bonding aluminum and carbon fiber components            |
| <b>Electronics:</b>            | Fixing and encapsulating components on circuit boards   |
| <b>Mechanical Engineering:</b> | Permanent bonding of machine parts, housings, and seals |

### Typische Anwendungsbereiche:

- |                             |                                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Luft- und Raumfahrt:</b> | Verbindung von Aluminium- und CFK-Bauteilen            |
| <b>Automobilindustrie:</b>  | Strukturverklebung von Karosserieteilen und Sensoren   |
| <b>Elektronik:</b>          | Fixierung und Verguss von Bauteilen auf Leiterplatten  |
| <b>Maschinenbau:</b>        | Reparaturen, Abdichtungen, und Montage von Komponenten |



## General Information:

High-Temperature ceramic adhesives are industrial bonding solutions for extreme conditions. They are critical in industries where temperatures exceed several hundred or even over a thousand degrees Celsius. These adhesives ensure permanent, heat-resistant bonds on materials such as ceramics, metals, glass, and refractory components – even under severe mechanical and thermal stress.

### Benefits of high-temperature ceramic adhesives :

- 1. Strong, long-lasting adhesion** at extreme temperatures.
- 2. Resistance to oxidation**, thermal shock, and chemical exposure.
- 3. Excellent bonding strength** on ceramics, metals, and refractories.
- 4. In vacuum and inert gas environments** it can be used.
- 5. Ideal for maintenance, repair, and production** of thermal equipment.



## Allgemeine Informationen:

Hochtemperatur-Keramikkleber sind zuverlässige Klebelösungen für extreme Industriebedingungen. Sie sind unverzichtbar, wenn industrielle Prozesse bei Temperaturen von mehreren hundert bis über tausend Grad Celsius ablaufen. Diese Kleber ermöglichen dauerhafte, hitzebeständige Klebeverbindungen auf Materialien wie Keramik, Metall, Glas und Feuerfeststoffen – und das auch unter extremen mechanischen und thermischen Belastungen.

### Vorteile der Hochtemperatur-Keramikkleber:

- 1. Dauerhafte Klebeverbindungen** bei hohen Temperaturen.
- 2. Beständigkeit** gegenüber Oxidation, Thermoschocks und chemischer Korrosion
- 3. Exzellente Haftung** auf Keramik, Metall und feuerfesten Werkstoffen.
- 4. In Vakuum- oder Inertgas-Atmosphären** ist der Einsatz möglich.
- 5. Ideal für Wartung, Reparatur und Konstruktion** hitzebelasteter Komponenten.



### Typical fields of application:

<b>Aerospace:</b>	Bonding ceramic coatings and electrical insulators.
<b>Metalworking and foundries:</b>	Fixation of crucibles, thermocouples, and refractory assemblies.
<b>Furnace and thermal processing systems:</b>	Bonding of insulating bricks, heating elements, and linings.
<b>Energy and environmental tech:</b>	Use in catalytic converters, fuel cells, and heat exchangers
<b>Laboratory and testing equipment:</b>	Mounting high-temp sensors and ceramic components.

### Typische Anwendungsbereiche:

<b>Luft- und Raumfahrt:</b>	Kleben von keramischen Schutzschichten und Isolatoren.
<b>Gießereien und Metallverarbeitung:</b>	Fixierung von Schmelztiegeln, Thermostoelementen und feuerfesten Bauteilen.
<b>Ofen- und Thermoprozessanlagen:</b>	Kleben und Abdichten von Isoliersteinen, Heizelementen und Auskleidungen.
<b>Energie- und Umwelttechnik:</b>	Einsatz in Katalysatorsystemen, Brennstoffzellen oder Hochtemperatur-Wärmetauschern.
<b>Labor- und Prüftechnik:</b>	Verbindung hitzebeständiger Sensoren und Keramikelemente



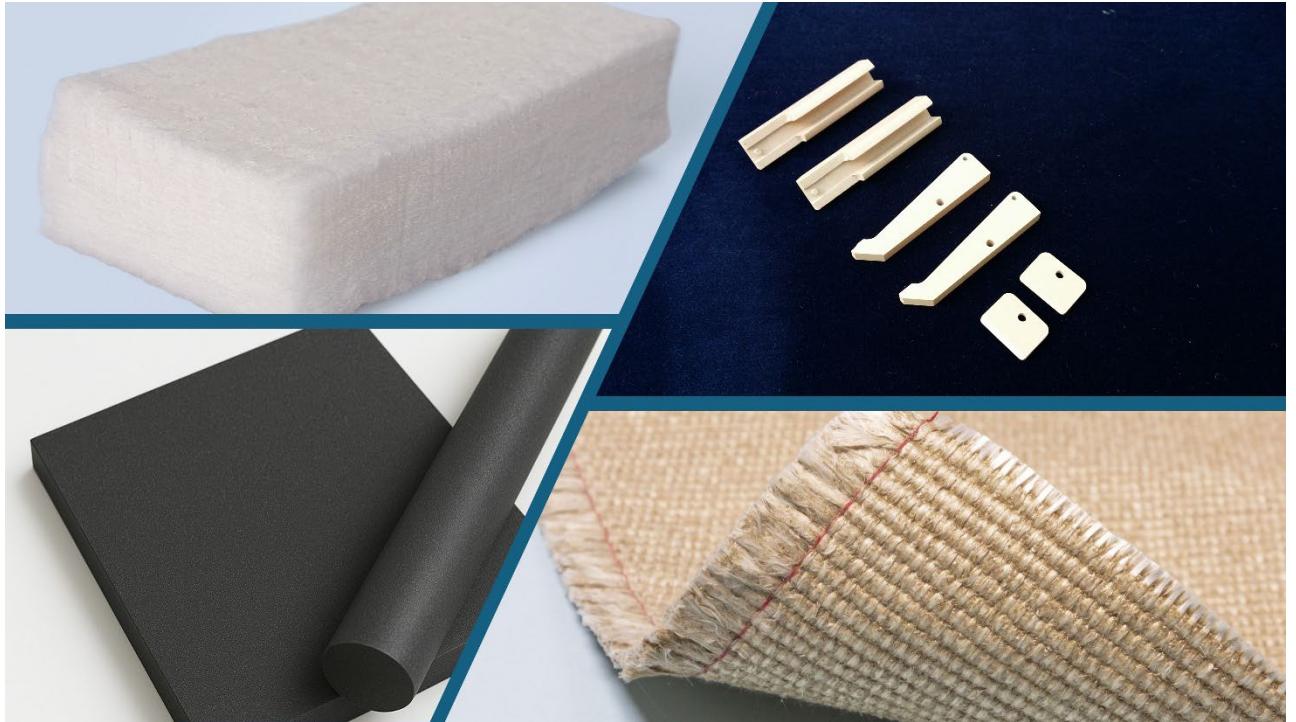
## Product Overview / Produktübersicht:

Produktno. / Productnr.	Max. Temperature / Max. Temperatur	Area of Application / Andungsgebiet	Product Features / Produkteigenschaften
1800	1760°C / 3200°F	Furnace construction, repair work / Ofenbau, Reparaturarbeiten	Filler Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /SiO <sub>2</sub> , low viscosity, for Polycrystalline fiber material / Füllung Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /SiO <sub>2</sub> , niedrig viskos, für Polykristallines Fasermaterial.
3700	-30°C / +400°C -22°F / 752°F	High-performance engines, turbines, drying systems, furnace construction / Hochleistungsmotoren, Turbinen, Trocknungsanlagen, Ofenbau.	Copolymer-based sealant / Dichtstoff auf Copolymerbasis.
4439	-40°C / +150°C -40°F / +302°F	Low viscosity with good moisture and weather resistance / Niedrige Viskosität mit guter Feuchtigkeits- und Witterungsbeständigkeit.	Low viscosity, for joining metals, glass, ceramics, many thermosets and thermoplastics / Niedrig viskos, für Verbindungen von Metallen, Glas, Keramik, vielen Duromeren und Thermoplasten.
8601	+200°C / 392°F	Low viscosity with good resistance to water, alkalis, diluted acids, oil, ATF oil, gasoline, lubricating grease, drilling and cutting oils / Niedrige Viskosität mit guter Beständigkeit gegen Wasser, Alkalien, verdünnte Säure, Öl, ATF-Öl, Benzine, Schmierfett, Bohr- und Schneidöle.	Low viscosity, long pot life, bonds metals and plastics / Niedrig viskos, lange Topfzeit, Verbindungen von Metallen und Kunststoffen.

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)



Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)



## General Information:

AES ceramic fibre material (bio-soluble), also known as alkaline earth silicate material, contains alkali or alkaline earth metals. Thanks to its unique composition and structure, it is perfectly suited for applications that demand high temperature resistance, thermal stability, and low thermal conductivity.

## Key Benefits:

- Outstanding thermal insulation
- Excellent temperature resistance
- Bio-soluble and safer to handle
- Low thermal conductivity

## Allgemeine Informationen:

AES-Keramikfasermaterial (biolöslich), auch bekannt als Alkalierden-Silikat-Material, enthält Alkalimetalle oder Erdalkalimetalle und überzeugt durch seine besondere Zusammensetzung und Struktur. Dadurch eignet es sich ideal für Anwendungen, bei denen hohe Temperaturen, thermische Beständigkeit und niedrige Wärmeleitfähigkeit entscheidend sind.

## Vorteile auf einen Blick:

- Hervorragende Wärmedämmung
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Biolöslich und sicherer in der Handhabung
- Geringe Wärmeleitfähigkeit



## Typical fields of application:

<b>Furnace construction:</b>	Backing of industrial furnaces
<b>Sealing technology:</b>	High-temperature gaskets
<b>Automotive industry:</b>	Exhaust systems
<b>Chemical industry:</b>	Plant engineering
<b>Building technology:</b>	Energy efficiency

## Typische Anwendungsbereiche:

<b>Ofenbau:</b>	Auskleiden von Industrieöfen
<b>Dichtungstechnik:</b>	Hochtemperaturdichtungen
<b>Automobiltechnik:</b>	Abgasanlagen
<b>Chemieindustrie:</b>	Anlagenbau
<b>Gebäudetechnik:</b>	Energieeffizienz

## Delivery Form:

AES-Paper Type 1000-IN:	
Thickness mm	Width mm
1,0	610
2,0	610
3,0	610
4,0	610

**Length: It depends on the thickness**

AES-Fleece Type 1100-IN-LTX-96:		
Density kg/m <sup>3</sup>	Thickness mm	Width mm
96	6,0	610
96	13,0	610
96	25,0	610
96	38,0	610
96	50,0	610

**Length: It depends on the thickness**

AES-Fleece Type 1100-IN-LTX-128:		
Density kg/m <sup>3</sup>	Thickness mm	Width mm
128	6,0	610
128	13,0	610
128	25,0	610
128	38,0	610
128	50,0	610

**Length: It depends on the thickness**

AES-Board Typ 1100-IN-LD:		
Length mm	Thickness mm	Width mm
1000	5,0	610
1000	6,0	610
1000	10,0	610
1000	15,0	610
1000	20,0	610
1000	25,0	610
1000	30,0	610
1000	40,0	610
1000	50,0	610

**Density: 270 kg/m<sup>3</sup>**

## Lieferformen:

AES-Papier Typ 1000-IN:	
Dicke mm	Breite mm
1,0	610
2,0	610
3,0	610
4,0	610

**Länge: Abhängig von der Dicke**

AES-Vlies Typ 1100-IN-LTX-96:		
Dichte kg/m <sup>3</sup>	Dicke mm	Breite mm
96	6,0	610
96	13,0	610
96	25,0	610
96	38,0	610
96	50,0	610

**Länge: Abhängig von der Dicke**

AES-Vlies Typ 1100-IN-LTX-128:		
Dichte kg/m <sup>3</sup>	Dicke mm	Breite mm
128	6,0	610
128	13,0	610
128	25,0	610
128	38,0	610
128	50,0	610

**Länge: Abhängig von der Dicke**

AES-Platte Typ 1100-IN-LD:		
Länge mm	Dicke mm	Breite mm
1000	5,0	610
1000	6,0	610
1000	10,0	610
1000	15,0	610
1000	20,0	610
1000	25,0	610
1000	30,0	610
1000	40,0	610
1000	50,0	610

**Dichte: 270 kg/m<sup>3</sup>**



## General Information:

Polycrystalline Wool (PCW) is a premium high-temperature insulation material designed for the toughest industrial conditions. With an alumina content of over 70 % and outstanding thermal stability, it reliably withstands temperatures up to 1850°C, surpassing the performance of conventional ceramic fibers.

## Key Benefits:

- Exceptional temperature resistance
- Superior thermal insulation
- Low shrinkage at high temperatures
- Excellent chemical resistance
- Low heat storage
- Binder-free fibers
- Safer alternative to conventional ceramic fibers.

## Allgemeine Informationen:

Polykristalline Wolle (PCW) ist ein erstklassiges Hochtemperaturdämmmaterial, das speziell für anspruchsvolle Industrieanwendungen entwickelt wurde. Dank ihres hohen Aluminiumoxidgehalts (über 70 %) und ihrer hervorragenden thermischen Stabilität bietet sie zuverlässigen Schutz bei Temperaturen bis ca. 1850 °C – deutlich mehr als herkömmliche Keramikfasern.

## Vorteile auf einen Blick:

- Extrem hohe Temperaturbeständigkeit
- Exzellente thermische Isolationsleistung
- Geringe Schrumpfung bei hohen Temperaturen
- Chemische Beständigkeit
- Geringe Wärmespeicherung
- Fasern ohne Zusatz von Bindemitteln
- Gesundheitsverträglicher als herkömmliche Keramikfasern.



## Typical fields of application:

<b>Furnace construction:</b>	Combustion chambers and high-temperature systems
<b>Sealing technology:</b>	Seals and linings in metallurgy, foundries, and glass production
<b>Thermal insulation:</b>	In chemical processes and refineries
<b>Heat insulation:</b>	Heat storage and heating element insulation
<b>Lining:</b>	Of laboratory equipment, reactors, and pilot plants
<b>Fire protection:</b>	Solutions under extreme conditions

## Typische Anwendungsbereiche:

<b>Ofenbau:</b>	Brennkammern und Hochtemperaturanlagen
<b>Dichtungstechnik:</b>	Dichtungen und Auskleidungen in der Metallurgie, Gießereien und Glasindustrie
<b>Thermische Isolierung:</b>	In chemischen Prozessen und Raffinerien
<b>Hitzeisolierung:</b>	Wärmespeicher- und Heizelement-Isolierungen
<b>Auskleidung:</b>	Von Laboreinrichtungen, Reaktoren und Versuchsanlagen
<b>Brandschutz:</b>	Anwendungen bei extremen Anforderungen



## Delivery Form:

PCW-Paper Type 2000-SF up to 1600°C:		
Thickness mm	Width mm	Length m
1,0	550	19,0
2,0	550	19,0
3,0	550	19,0
Density: 170 kg/m <sup>3</sup>		

PCW-Fleece Type 2100-SC up to 1600°C		
Thickness mm	Width mm	Length m
12,5	610	7,2
25,0	610	7,2
Density: 100 kg/m <sup>3</sup>		
12,5	610	7,2
25,0	610	7,2
Density: 130 kg/m <sup>3</sup>		

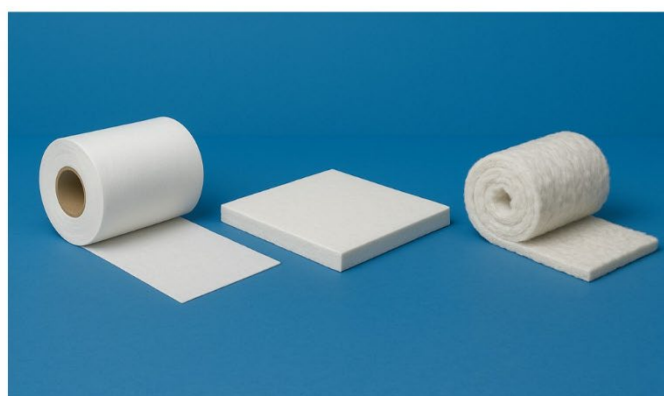
PCW-Board Type 2300-SC up to 1800°C:		
Thickness mm	Width mm	Length mm
20,0	600	900
25,0	600	900
40,0	600	900
50,0	600	900
Density: It depends on the type between 300 and 700 kg/m <sup>3</sup>		

## Lieferformen:

PCW-Papier Typ 2000-SF bis 1600°C:		
Dicke mm	Breite mm	Länge m
1,0	550	19,0
2,0	550	19,0
3,0	550	19,0
Dichte: 170 kg/m <sup>3</sup>		

AES-Vlies Typ Typ 2100-SC bis 1600°C:		
Dicke mm	Breite mm	Länge m
12,5	610	7,2
25,0	610	7,2
Dichte: 100 kg/m <sup>3</sup>		
12,5	610	7,2
25,0	610	7,2
Dichte: 130 kg/m <sup>3</sup>		

PCW-Platte Typ 2300-SC bis 1800°C:		
Dicke mm	Breite mm	Länge mm
20,0	600	900
25,0	600	900
40,0	600	900
50,0	600	900
Dichte: Abhängig vom Typ liegt sie zwischen 300 und 700 kg/m <sup>3</sup>		



## General Information:

A complete range of Glass Fiber Textile Products for thermal insulation and seals for high temperatures. The base material of Kager-Glass Fiber Textile Products consists of 6 – 9 microns "E" Glass Fiber Filament Yarns that can be exaggerated, texturized, twisted, reinforced with steel wire. They are inorganic sterile, incombustible, totally Asbestos-Free and contain neither toxic matter nor heavy metals. Moreover, they do not cause skin irritations.

## Key Benefits:

- High thermal resistance
- Low thermal conductivity
- High mechanical strength
- Incombustible
- Good dimensional stability
- Good resistance to chemical agents
- Good flexibility

## Typical fields of application:

- Pipe insulation
- Welding curtains
- Machine covers
- Thermal shields
- Expansion joints
- Fire protection blankets
- Turbine insulation
- Heat shields
- Gaskets
- Insulating sleeves
- Cut protection
- Safety apparel
- Aerospace

## Allgemeine Informationen:

Ein umfassendes Sortiment an Glasfaser-textilprodukten für Wärmedämmung und Dichtungen bei hohen Temperaturen. Das Grundmaterial der Kager-Glasfasertextil-produkte besteht aus 6 – 9 µm starken „E“-Glasfaserfilamentgarnen. Diese können aufgebauscht, texturiert, gezwirnt und mit Stahldraht verstärkt werden. Sie sind anorganisch, steril, nicht brennbar, absolut asbestfrei und enthalten weder giftige Stoffe noch Schwermetalle. Zudem verursachen sie keine Hautreizungen.

## Vorteile auf einen Blick:

- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Niedrige Wärmeleitfähigkeit
- Hohe mechanische Festigkeit
- Feuerfest
- Gute Formstabilität
- Gute chemische Beständigkeit
- Gute Flexibilität

## Typische Anwendungsbereiche:

- Rohrisolierung
- Schweißvorhänge
- Maschinenverkleidungen
- Thermoschutz
- Expansionselemente
- Brandschutzdecken
- Turbinenisolierung
- Hitzeschilde
- Gasdichtungen
- Isolierschläuche
- Schnittschutz
- Schutzkleidung
- Raumfahrt



## Delivery Form:

KAGER-HI-TEX up to 550°C Tapes:	
Thickness mm	Width mm
0,5	50
0,5	100
1,0	25
1,0	50
1,0	75
1,0	100
1,5	25
1,5	50
1,5	75
1,5	100
2,0	25
2,0	50
2,0	75
2,0	100
3,0	25
3,0	50
3,0	75
3,0	100

**Length: It depends on the thickness**

## Lieferformen:

KAGER-HI-TEX bis 550°C Bänder:	
Dicke mm	Breite mm
0,5	50
0,5	100
1,0	25
1,0	50
1,0	75
1,0	100
1,5	25
1,5	50
1,5	75
1,5	100
2,0	25
2,0	50
2,0	75
2,0	100
3,0	25
3,0	50
3,0	75
3,0	100

**Länge: Abhängig von der Dicke**



KAGER-HI-TEX up to 550°C Tubes:	
Wall Thickness mm	Diameter mm
1,0	10
1,0	15
1,5	20
1,5	25
2,5	25
2,5	30
3,0	15

**Length: It depends on the thickness**

KAGER-HI-TEX bis 550°C Schläuche:	
Wandstärke mm	Durchmesser mm
1,0	10
1,0	15
1,5	20
1,5	25
2,5	25
2,5	30
3,0	15

**Länge: Abhängig von der Dicke**

KAGER-HI-TEX up to 550°C Ropes:	
Style	Diameter mm
Braided	6
Twisted	10

**Length: It depends on the thickness**

KAGER-HI-TEX bis 550°C Schnüre:	
Art	Durchmesser mm
Geflochten	6
Gedreht	10

**Länge: Abhängig von der Dicke**

If you need customized tapes, tubes or ropes please send us your inquiry.

Falls Sie Sonderanfertigungen wünschen, senden Sie uns bitte Ihre Anfrage.



## General Information:

The comprehensive range of glass fibre textile products is designed for effective thermal insulation and sealing under extreme conditions. The base material consists of high-quality 6–9 µm "E"-glass filament yarns, which can be bulked, textured, twisted, or reinforced with stainless steel wire depending on the application. Thanks to the special vermiculite coating, our glass fibre textiles provide outstanding temperature resistance up to 1000 °C, ensuring reliable performance even in demanding high-temperature environments. All products are inorganic, sterile, non-flammable, completely asbestos-free, and contain no toxic substances or heavy metals. They are also skin-friendly and do not cause irritation, making them ideal for safe industrial use.

## Key Benefits:

- High thermal resistance
- Low thermal conductivity
- High mechanical strength
- Incombustible
- Good dimensional stability
- Good resistance to chemical agents
- Good flexibility

## Typical fields of application:

- Pipe insulation
- Welding curtains
- Machine covers
- Thermal shields
- Expansion joints
- Fire protection blankets
- Turbine insulation
- Heat shields
- Gaskets
- Insulating sleeves
- Cut protection
- Safety apparel
- Aerospace

## Allgemeine Informationen:

Ein umfangreiches Sortiment an Glasfasertextilprodukten wurde speziell für Wärmedämmung und Dichtungen unter extremen Bedingungen entwickelt. Das Grundmaterial besteht aus hochwertigen 6–9 µm starken „E“-Glasfaserfilamentgarnen, die je nach Anwendung aufgebauscht, texturiert, gezwirnt oder mit Stahldraht verstärkt werden können. Durch die spezielle Vermiculit-Beschichtung erreichen unsere Glasfasertextilien eine hervorragende Temperaturbeständigkeit bis 1000 °C und bieten somit einen zuverlässigen Schutz in anspruchsvollen Hochtemperaturumgebungen. Diese Produkte sind anorganisch, steril, nicht brennbar, absolut asbestfrei und enthalten weder giftige Stoffe noch Schwermetalle. Zudem sind sie hautfreundlich und verursachen keine Hautreizungen – ideal für den sicheren industriellen Einsatz.

## Vorteile auf einen Blick:

- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Niedrige Wärmeleitfähigkeit
- Hohe mechanische Festigkeit
- Feuerfest
- Gute Formstabilität
- Gute chemische Beständigkeit
- Gute Flexibilität

## Typische Anwendungsbereiche:

- Rohrisolierung
- Schweißvorhänge
- Maschinenverkleidungen
- Thermoschutz
- Expansionselemente
- Brandschutzdecken
- Turbinenisolierung
- Hitzeschilde
- Gasdichtungen
- Isolierschläuche
- Schnittschutz
- Schutzkleidung
- Raumfahrt

## Delivery Form:

KAGER-HI-TEX up to 1000°C Tapes:	
Thickness mm	Width mm
1,0	25
1,0	50
1,0	75
1,0	100
2,0	25
2,0	50
2,0	75
2,0	100
3,0	25
3,0	50
3,0	75
3,0	100

**Length: It depends on the thickness**

## Lieferformen:

KAGER-HI-TEX bis 1000°C Bänder:	
Dicke mm	Breite mm
1,0	25
1,0	50
1,0	75
1,0	100
2,0	25
2,0	50
2,0	75
2,0	100
3,0	25
3,0	50
3,0	75
3,0	100

**Länge: Abhängig von der Dicke**



KAGER-HI-TEX up to 1000°C Tubes:	
Wall Thickness mm	Diameter mm
1,0	10
1,0	15
2,0	10
2,0	20
3,0	10
3,0	20

**Length: It depends on the thickness**

KAGER-HI-TEX bis 1000°C Schläuche:	
Wandstärke mm	Durchmesser mm
1,0	10
1,0	15
2,0	10
2,0	20
3,0	10
3,0	20

**Länge: Abhängig von der Dicke**

KAGER-HI-TEX up to 1000°C Ropes:	
Style	Diameter mm
Braided	6
Braided	9

**Length: It depends on the thickness**

KAGER-HI-TEX bis 1000°C Schnüre:	
Art	Durchmesser mm
Geflochten	6
Geflochten	9

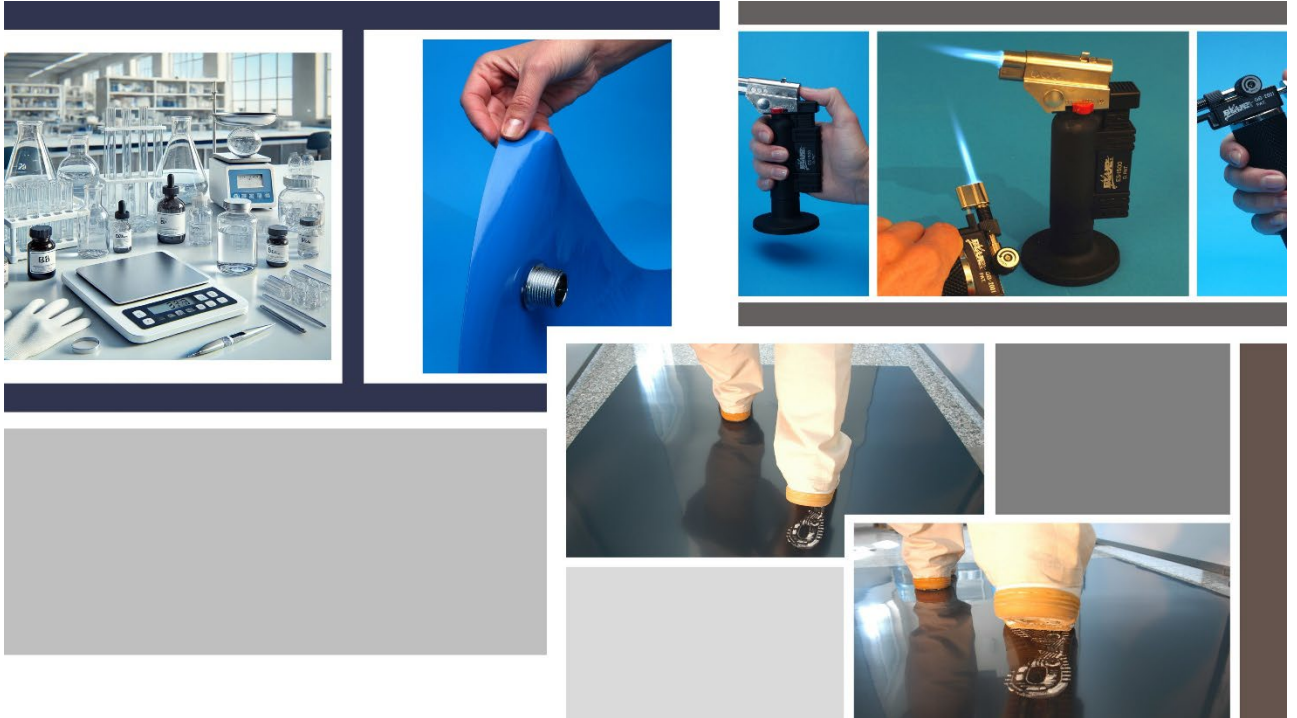
**Länge: Abhängig von der Dicke**

If you need customized tapes, tubes or ropes please send us your inquiry.

Falls Sie Sonderanfertigungen wünschen, senden Sie uns bitte Ihre Anfrage.



Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)



# Laboratory Supplies

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)

## General Information:

**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.

1. **Efficiency:** Modern and well-maintained laboratory equipment can speed up workflows and increase productivity. Automated devices save time and minimize manual errors.
2. **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.
3. **Standardization and reproducibility:** Standardized laboratory supplies enable the reproducibility of experiments, which is essential for scientific research and quality assurance.
4. **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.



## 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.

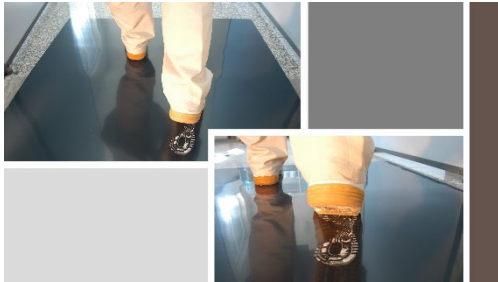
Zusammengefasst ist das Zubehör im Labor ein grundlegender Bestandteil des wissenschaftlichen Arbeitens, das maßgeblich zur Qualität, Sicherheit und Effizienz der Laborarbeit beiträgt.



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

## 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

## Allgemeine Informationen:

Die Hygiene vor dem Eintritt in einen Reinraum ist von entscheidender Bedeutung, um die kontrollierte Umgebung vor Verunreinigungen zu schützen. Reinnräume 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 Reinnraums 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 Reinnräume zu erzielen, sind die **KAGER-Staubfangmatten** entwickelt worden. Sie dienen dem Schutz vor mikrobieller Kontamination, der Erhaltung der Reinnraumklassifikation 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

# Laboratory Supplies

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)

## 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.

## 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 Geräterollen löst. Sie wird wie ein Teppich ausgelegt. Spezielle Bodenbehandlungen oder Verankerungen sind nicht erforderlich. Die Matte liegt rutschfest auf dem zuvor gesäuberten Untergrund.

## 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	--

## Lieferform:

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	--



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

# Laboratory Supplies

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)

## 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

## Allgemeine Informationen:

Wer im Labor arbeitet, kennt da 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
- Geräushdämpfend
- Lange Haltbarkeit



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

# Laboratory Supplies

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)

## 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

## 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 Kunststoffolie 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



**Kager**  
Partner der  
Industrie

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

# Laboratory Supplies

## General Information:

Face shields provide reliable protection for the entire face against external influences. Unlike conventional safety goggles, they cover not only the eye area but also the nose, mouth, and large parts of the face. This reduces the risk of splashes, particles, or hazardous substances reaching the face.

### Why Face Shields Are Useful

- **Safety and Health Protection:** Shield against droplets, liquids, dust, and chemicals.
- **Complement to Respiratory Protection:** When combined with masks, face shields offer extended all-round protection.

**Enhanced Comfort:** With no breathing resistance, they are especially comfortable to wear for long periods

## Application Description:

- **Medical and Healthcare:** Protection against infections in hospitals, clinics, and laboratories.
- **Industry and Crafts:** During grinding, sawing, drilling, or when handling liquids and chemicals.
- **Food Processing:** Hygiene protection during production and packaging.
- **Service Sector:** For example, in hair salons or customer service to reduce transmission risks.

## Your advantages:

- Crystal-clear transparency for perfect visibility
- Lightweight and comfortable for hours of wear
- Reusable and easy to disinfect
- Reliable protection for face and eyes
- Modern design with a sturdy frame

## Allgemeine Informationen:

Gesichtsschilde bieten einen zuverlässigen Schutz des gesamten Gesichts vor äußeren Einflüssen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Schutzbrillen decken sie nicht nur die Augenpartie, sondern auch Nase, Mund und große Teile des Gesichts ab. Dadurch reduzieren sie das Risiko von Spritzern, Partikeln oder anderen Gefahrenstoffen, die in Richtung Gesicht gelangen können.

### Wofür Gesichtsschilde sinnvoll sind

- **Sicherheits- und Gesundheitsschutz:** Schutz vor Tröpfchen, Flüssigkeiten, Staub und chemischen Substanzen.
- **Ergänzung zu Atemschutz:** In Kombination mit Masken bieten Gesichtsschilde einen erweiterten Rundumschutz.
- **Verbesserter Tragekomfort:** Durch das freie Atmen ohne zusätzlichen Atemwiderstand sind Gesichtsschilde besonders angenehm bei langen Tragezeiten.

## Anwendungsbeschreibung:

- **Medizin und Pflege:** Zum Schutz vor Infektionen in Kliniken, Praxen und Laboren.
- **Industrie und Handwerk:** Beim Schleifen, Sägen, Bohren oder beim Umgang mit Flüssigkeiten und Chemikalien.
- **Lebensmittelverarbeitung:** Hygieneschutz bei der Herstellung und Verpackung.
- **Dienstleistungssektor:** Etwa in Friseursalons oder im Kundenkontakt zur Reduzierung von Ansteckungsrisiken.

## Ihre Vorteile:

- Kristallklare Transparenz für uneingeschränkte Sicht
- Leichtes, komfortables Tragen über Stunden
- Wiederverwendbar und leicht zu reinigen
- Schützt zuverlässig Gesicht und Augen
- Modernes Design mit stabilem Bügel



# Laboratory Supplies

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)

## Product Description:

The KAGER-Face Shield with a blue frame combines maximum comfort with effective protection. The lightweight visor is made from high-quality, clear plastic, providing unobstructed vision without fogging while reliably protecting against droplets, dust, and splashes.

The ergonomic blue frame ensures a comfortable and secure fit, even during extended wear. Easy to clean and reusable, this shield is ideal for daily use in medical practices, laboratories, workshops, retail, or customer service.

## Your Benefits:

- Crystal-clear transparency for perfect visibility
- Lightweight and comfortable for hours of wear
- Reusable and easy to disinfect
- Reliable protection for face and eyes
- Modern design with a sturdy blue frame

## Delivery Form:

1 Box includes 2 KAGER-Face Shields



## Produktbeschreibung:

Das KAGER-Gesichtsschild mit blauem Bügel kombiniert optimalen Tragekomfort mit effektivem Schutz. Das leichte Visier aus hochwertigem, klarem Kunststoff bietet eine freie Sicht, ohne zu beschlagen, und schützt zuverlässig vor Tröpfchen, Staub und Spritzern.

Dank des ergonomischen, blauen Bügels sitzt das Schild angenehm und sicher, selbst bei längerer Tragedauer. Es lässt sich einfach reinigen und wiederverwenden – ideal für den täglichen Einsatz in Praxen, Laboren, Werkstätten, im Handel oder bei Kundenkontakten.

## Ihre Vorteile:

- Kristallklare Transparenz für uneingeschränkte Sicht
- Leichtes, komfortables Tragen über Stunden
- Wiederverwendbar und leicht zu reinigen
- Schützt zuverlässig Gesicht und Augen
- Modernes Design mit stabilem, blauem Bügel

## Lieferform:

1 Schachtel beinhaltet 2 KAGER-Gesichtsschilde



**Kager**  
Partner der  
Industrie

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

# Laboratory Supplies

## 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

## Allgemeine Informationen:

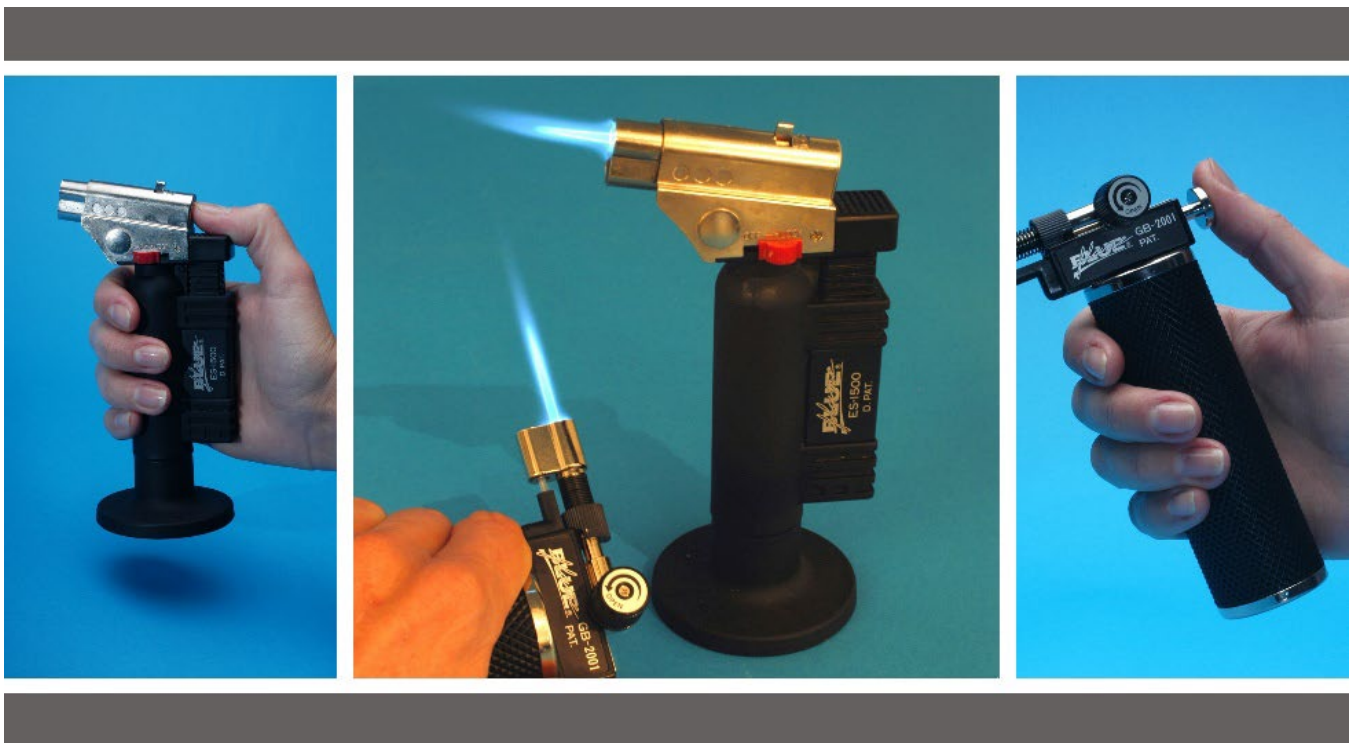
Kleine Lötarbeiten gehören im Laboralltag häufig zu den grundlegenden handwerklichen Tätigkeiten, insbesondere in den Bereichen Elektronik, Prototypenbau und Messtechnik. Sie dienen der Verbindung elektrischer Bauteile auf Leiterplatten oder zur Reparatur kleinerer Schäden an elektronischen Geräten.

## 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 Feuerzeug-gas betrieben
- Ideal für kleine Lötarbeiten



Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)



# Technical Problem Solver

## General Information:

Cooling rods that operate without liquid coolants offer numerous advantages for production, machining, and assembly. They generate a precisely directed stream of cold air without the need for liquids, additives, or technical gases. This keeps workpieces, tools, and workplaces dry and clean. By eliminating the use of liquid coolants, they prevent residues, reduce cleaning and disposal costs, and minimize the risk of corrosion or skin irritation. In addition, these systems are extremely low-maintenance, energy-efficient, and easy to integrate into existing compressed air networks

## Product Description:

Our **cool air generator COLDER** is the eco-friendly, maintenance-free alternative to conventional cooling systems using liquid media. Connected to a compressed air supply (3–7 bar), this compact unit generates a powerful, dry stream of cold air with temperatures as low as  $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$ —without any electrical power or external gases.

Its slim design allows precise airflow targeting, even in hard-to-reach areas. The outlet temperature can be adjusted easily using a control screw. The COLDER delivers extremely stable cooling performance, with a temperature deviation of only  $\pm 0.6\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

## Allgemeine Informationen:

Kühlstäbe, die ohne flüssige Kühlmedien arbeiten, bieten zahlreiche Vorteile für Produktion, Fertigung und Montage. Sie erzeugen einen präzise gerichteten Kaltluftstrom, ohne dass Flüssigkeiten, Additive oder technische Gase benötigt werden. Dadurch bleiben Werkstücke, Werkzeuge und Arbeitsbereiche trocken und sauber. Der Verzicht auf flüssige Kühlmittel verhindert Rückstände, reduziert Reinigungs- und Entsorgungskosten und minimiert das Risiko von Korrosion oder Hautreizungen. Zudem sind diese Systeme besonders wartungsarm, energieeffizient und einfach in bestehende Druckluftnetze integrierbar.

## Produktbeschreibung

Unser **Kaltluftentwickler COLDER** ist die umweltfreundliche und wartungsfreie Alternative zu herkömmlichen Kühlsystemen mit flüssigen Medien. Angeschlossen an das betriebliche Druckluftnetz (3–7 bar), erzeugt das kompakte Stabgerät einen starken, trockenen Kaltluftstrom mit Temperaturen von bis zu  $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$  – ganz ohne Stromverbrauch oder externe Gase.

Dank seiner schlanken Bauform lässt sich der Luftstrom punktgenau ausrichten, selbst auf schwer zugängliche Stellen. Mit einer Stellschraube kann die Lufttemperatur einfach reguliert werden. Der COLDER arbeitet äußerst präzise und konstant mit einer Temperaturabweichung von lediglich  $\pm 0,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)

**Kager**  
Partner der  
Industrie

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

# Technical Problem Solver

## Application Description:

- High-speed drilling and cutting processes
- Dry separating, grinding, welding, and soldering
- Cooling of tools, workpieces, and machine components
- Integration in assembly and production lines in the metal, plastics, or electronics industries.

## Your advantages:

- **Eco-friendly:** No liquid coolants, no disposal required
- **Clean and dry:** No residue on workpieces, tools, or work areas
- **Energy-efficient:** No electricity or gas supply needed
- **Maintenance-free and durable:** No moving parts, suitable for continuous operation
- **Precise cooling:** Adjustable down to -55°C, targeted application
- **Safe and user-friendly:** Reduces skin irritation and improves workplace hygiene.

## Anwendungsbeschreibung:

- Hochgeschwindigkeits-Bohr- und Schneidprozesse
- Trockenes Trennen, Schleifen, Schweißen und Löten
- Kühlung von Werkzeugen, Werkstücken und Maschinenkomponente
- Einsätze in Montage- und Fertigungslinien der Metall-, Kunststoff- oder Elektroindustrie.

## Ihre Vorteile:

- **Umweltfreundlich:** Keine flüssigen Kühlmittel, kein Entsorgungsaufwand
- **Sauber und trocken:** Keine Rückstände auf Werkstücken, Werkzeugen oder Arbeitsplätzen
- **Energieeffizient:** Kein Stromverbrauch, kein Gasbedarf
- **Wartungsfrei und robust:** Keine beweglichen Teile, für Dauerbetrieb geeignet
- **Präzise Kühlung:** Temperaturregelung bis -55°C, punktgenaue Anwendung
- **Sicher und anwenderfreundlich:** Reduziert Hautreizungen und verbessert die Arbeitsplatzhygiene.

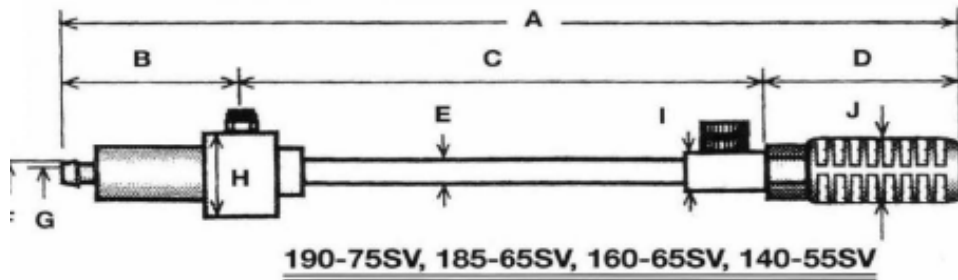


Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)

**Kager**  
Partner der  
Industrie

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

# Technical Problem Solver



## Size / Abmessungen in mm:

Model / Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	I	j
140-55SV	246	61	132	53	Ø 8	Ø 8	Ø 4,5	Ø 20	Ø 18	Ø 20
160-65SV	258	65	140	53	Ø 10	Ø 10	Ø 7	Ø 30	Ø 18	Ø 20
185-65SV	289	84	149	56	Ø 14	Ø 15	Ø 12	Ø 45	Ø 22	Ø 26
190-75SV	289	84	149	56	Ø 14	Ø 15	Ø 12	Ø 45	Ø 22	Ø 26

## Performance Date / Leistungsdaten:

These data were based on a pressure of 7 bar and an incoming air temperature of +20°C /  
 Diesen Daten wurde ein Druck von 7 bar und eine Temperatur der einströmenden Luft von +20°C zugrunde gelegt.

Model / Modell	Working Air Pressure / Arbeitsluftdruck in bar (kg/cm <sup>2</sup> )	Airflow / Luftstrom l/min	Cold air flow rate / Kaltluft-Strömungsrate in %	Cold air temperature / Kaltlufttemperatur in °C	Temperature difference / Temperaturdifferenz in °C	Weight / Gewicht	Output power / Ausgangsleistung in bar (kg/cm <sup>2</sup> )
140-55SV	3-7	45-85	15-80	-30	55	140	50-100
160-65SV	3-7	120-230	15-75	-45	65	100	200-300
185-65SV	3-7	170-300	15-75	-50	70	280	300-500
190-75SV	3-7	280-600	15-75	-55	70	280	500-1000

## Delivery Form / Lieferform:

COLDER 140-55SV up to / bis -30°C  
 COLDER 160-65SV up to / bis -45°C  
 COLDER 185-65SV up to / bis -50°C  
 COLDER 190-75SV up to / bis -55°C



Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)



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

# Technical Problem Solver

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)

## General Information:

Pneumatic cold air curtains provide a proven solution for fast, contact-free, and energy-efficient cooling, drying, and cleaning of workpieces, materials, and sensitive surfaces. Through precisely adjusted air slots, compressed air is transformed into a uniform, directed air stream that acts like an "invisible wall." This technology helps accelerate production processes, ensure product quality, and effectively shield work areas – all without moving parts or high maintenance requirements.

Typical applications of pneumatic cold air curtains include:

- Rapid cooling of hot workpieces after forging or casting
- Gentle removal of dust, debris, or chips from glass or surface materials
- Efficient drying of paper, textile, or film webs
- Shielding paint and coating areas from dust, heat, or contamination
- Protecting work areas from smoke, heat, or airborne particles.

## Product Description:

Our **LINE-BLOW product line** offers a compact, maintenance-free, and highly energy-efficient solution for creating precise pneumatic cold air curtains. Designed for modern industrial environments, the LINE-BLOW modules can be easily integrated into existing production lines and operate reliably in automated cooling, drying, or cleaning processes.

By converting compressed air into a directed, high-velocity air stream, LINE-BLOW systems generate an invisible barrier that cools, dries, or cleans without contact – ensuring faster production, higher product quality, and improved workplace safety.

## Allgemeine Informationen:

Pneumatische Kaltluftvorhänge sind eine bewährte Lösung, um Werkstücke, Materialien oder sensible Oberflächen schnell, kontaktfrei und energieeffizient zu kühlen, zu trocknen oder zu reinigen. Über fein justierte Luftschlitze wird Druckluft in einen gleichmäßigen, gerichteten Luftstrom umgewandelt, der wie eine „unsichtbare Wand“ wirkt. So lassen sich Produktionsprozesse beschleunigen, die Produktqualität sichern und Arbeitsbereiche zuverlässig abschirmen – ohne bewegliche Teile oder hohen Wartungsaufwand.

In modernen Fertigungs- und Verarbeitungsprozessen werden Kaltluftvorhänge unter anderem eingesetzt, um:

- heiße Werkstücke nach dem Schmieden oder Gießen schnell abzukühlen,
- Glas- und Oberflächen schonend von Staub und Schmutz zu befreien,
- Papier-, Textil- oder Folienbahnen effizient zu trocknen,
- Lackier- und Beschichtungszonen von Staub oder Wärme abzuschirmen,
- Arbeitsbereiche vor Rauch, Hitze oder Partikeln zu schützen.

## Produktbeschreibung

Mit unserer **LINE-BLOW Produktlinie** bieten wir eine kompakte und besonders energieeffiziente Lösung für pneumatische Kaltluftvorhänge. Die Module lassen sich einfach in bestehende Produktionslinien integrieren und arbeiten zuverlässig in automatisierten Prozessen zur Kühlung, Trocknung oder Reinigung.

Durch die Umwandlung von Druckluft in einen gerichteten, hochgeschwindigen Luftstrom erzeugen die LINE-BLOW Systeme eine unsichtbare Luftbarriere, die Werkstücke kontaktfrei kühlt, trocknet oder reinigt – und so für schnellere Produktionsabläufe, höhere Produktqualität und mehr Arbeitssicherheit sorgt.



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

# Technical Problem Solver

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)

## Application Description:

- Automated cooling of forged, cast, or machined metal components
- Contact-free cleaning of sensitive glass, optical, or precision surfaces
- Efficient drying of paper, textile, or plastic film webs
- Protective air barriers for shielding work areas from smoke, dust, or heat
- Integration into painting, coating, and surface treatment systems
- Manual or semi-automated cleaning processes, e.g. as an invisible air wall between operator and workstation

## Anwendungsbeschreibung:

- Automatisierte Kühlung von Schmiede-, Guss- oder Metallteilen
- Kontaktfreie Reinigung sensibler Glas- oder Präzisionsoberflächen
- Effiziente Trocknung von Papier-, Textil- oder Folienbahnen
- Abschirmung von Arbeitsplätzen vor Rauch, Staub oder Hitze
- Integration in Lackier-, Beschichtungs- und Oberflächentechnik
- Manuelle Reinigungsprozesse, z. B. als unsichtbare Trennwand zwischen Bediener und Kabine.



## Your Advantages:

- High energy efficiency with minimal compressed air consumption
- Simple integration into existing plants and automation systems
- Wide application range in production, cleaning, and process protection
- Low-maintenance and durable design
- Enhanced product quality through clean, controlled, contact-free processes

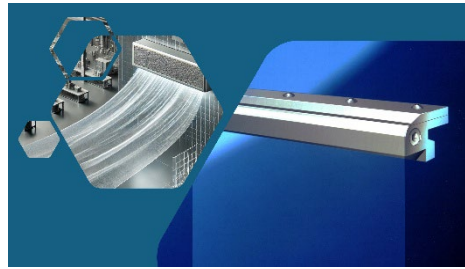
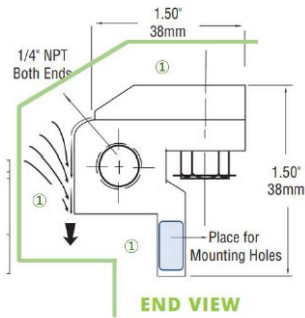
## Ihre Vorteile:

- Hohe Energieeffizienz bei minimalem Druckluftverbrauch
- Einfache Integration in bestehende Anlagen
- Breites Anwendungsspektrum in Produktion, Reinigung und Sicherheit
- Wartungsarm & langlebig
- Verbesserte Produktqualität durch saubere, kontrollierte Prozesse



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

# Technical Problem Solver



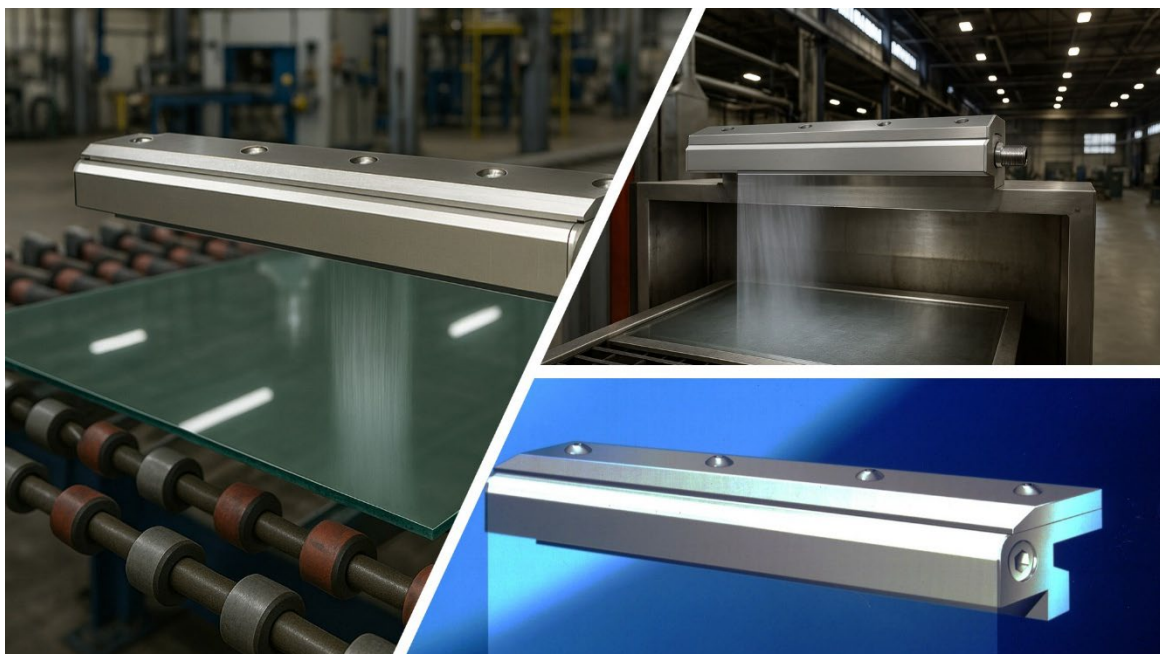
## Size / Abmessungen in mm:

Effective Width / Effektive Breite in mm	Total Length / Gesamtlänge in mm	LINE-BLOW Aluminium Delivery Form / Lieferform
150	180	750-15 AL
300	330	750-30 AL
450	482	750-45 AL
600	635	750-60 AL
750	788	750-75 AL
900	940	750-90 AL

## Flow Velocity / Strömungsgeschwindigkeit:

Applied Air Pressure / Angelegter Luftdruck in MPa:					
Line-Blow AL	Flow Velocity / Strömungsgeschwindigkeit in mm	0,15 m/s	0,3 m/s	0,4 m/s	0,55 m/s
		150	16	30	45
	300	12	20	35	50
	600	8	15	25	40
	900	6	10	15	25

Air pressure consumption at 50 mm width is 300 l/min /  
Luftdruckverbrauch bei 50 mm Breite sind 300 l/min.



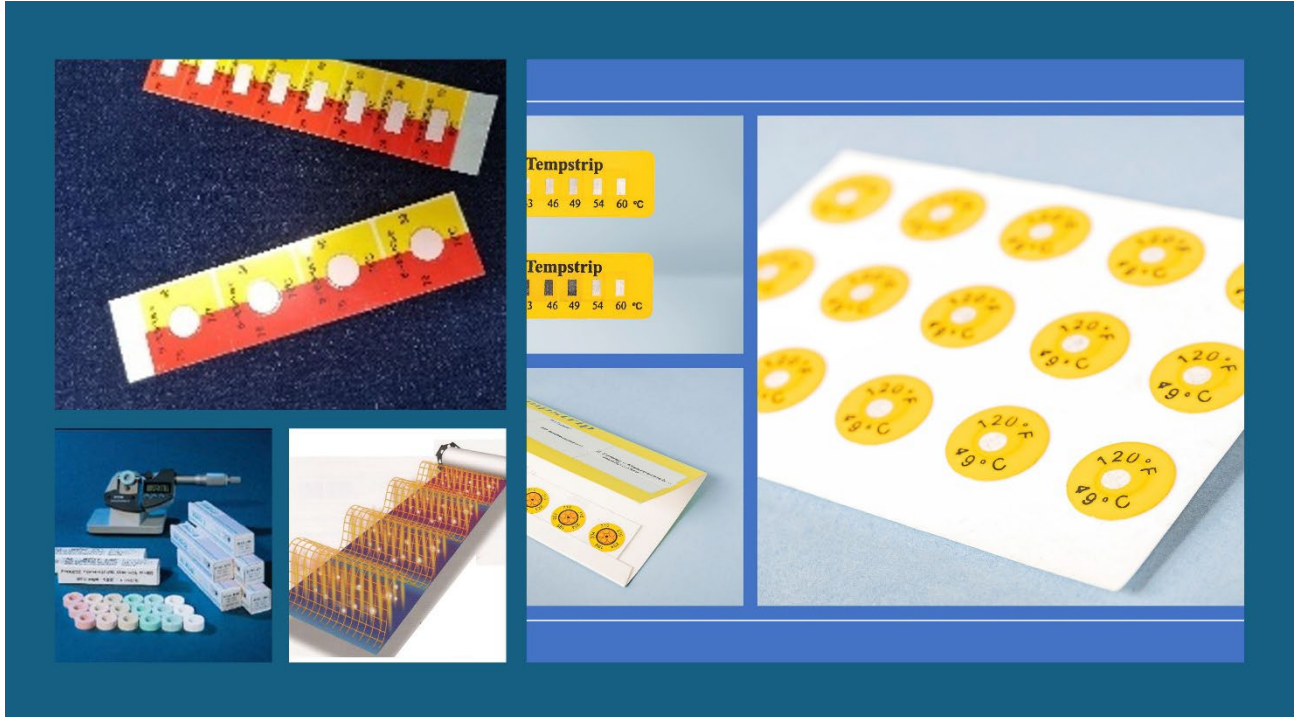
Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)



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

# KAGER Export-Hits – Temperature Measurement

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)



**Kager**  
Partner der  
Industrie

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

# Temperature Measurement

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)

## 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.



## 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.



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

# Temperature Measurement

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)

## 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:

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.

## 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.

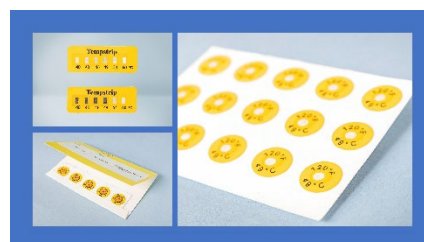
Die Anwendungsbereiche sind sehr breit gefächert. Sie reichen von der Lieferkettenkontrolle über Arbeitssicherheit bis zu Garantiekontrolle. Es können Temperaturen von +29° C bis +260° C abgebildet werden. Da die Indikatoren irreversibel arbeiten, können sie im Garantiefall als Nachweis verwendet werden.

## Anwendungsbeschreibung:

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



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

# Temperature Measurement

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)

## 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 Packing 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

## 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



# Temperature Measurement

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)

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

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

1 Packaging Unit (PU) = 10 Indicators

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

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

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

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

1 Verpackungseinheit (VE) = 10 Messstreifen

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

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



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

# Temperature Measurement

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)

## General Information:

The **KAGER Temperature Indicating Strips Type G-1 and G-2** are designed for high-temperature monitoring where accuracy and durability are essential. They provide a fast, precise, and permanent indication of the maximum temperature reached – without any need for power supply or instruments.

These self-adhesive indicators change color irreversibly when the specified temperature is reached, allowing for instant visual confirmation of heat exposure.

## Product Features:

### Temperature Ranges:

**Type G-1:** 250°C, 290°C, 310°C, 330°C

**Type G-2:** 360°C, 410°C, 440°C, 450°C

- Fast colour change at the rated temperature
- Permanent indication – color change remains visible
- Self-adhesive backing for quick and secure attachment
- Compact design, ideal for confined or hard-to-access areas
- High accuracy and rapid response time

## Your Advantages:

- Instant temperature verification without measuring equipment
- Reliable process and safety monitoring at high operating temperatures
- Energy- and cost-efficient, as no external power is needed
- Suitable for a wide range of applications, including furnaces, machinery, aerospace, automotive, laboratories, and quality assurance

## Allgemeine Informationen:

Die **KAGER Temperatur-Messstreifen Typ G-1 und G-2** sind speziell für den Einsatz bei hohen Temperaturen entwickelt. Sie bieten eine schnelle, präzise und dauerhafte Anzeige der maximal erreichten Temperatur – ganz ohne Stromversorgung oder elektronische Geräte.

Diese selbstklebenden Indikatorstreifen verfärben sich unverwechselbar, sobald die jeweilige Temperatur erreicht wird, und ermöglichen so eine sofortige visuelle Kontrolle von thermischen Prozessen.

## Produkteigenschaften:

### Temperaturbereich:

**Typ G-1:** 250°C, 290°C, 310°C, 330°C

**Typ G-2:** 360°C, 410°C, 440°C, 450°C

- Schnelle Farbänderung beim Erreichen der Solltemperatur
- Permanente Anzeige – Verfärbung bleibt sichtbar
- Selbstklebende Rückseite für einfache und sichere Montage
- Kompaktes Design, ideal auch für schwer zugängliche Bereiche
- Hohe Messgenauigkeit und kurze Reaktionszeit

## Ihre Vorteile:

- Sofortige Temperaturkontrolle ohne Messgeräte oder Verkabelung
- Zuverlässige Prozess- und Sicherheitsüberwachung bei hohen Temperaturen
- Energie- und kostensparend, da keine externe Stromquelle erforderlich ist
- Vielseitig einsetzbar in Industrieöfen, Maschinenbau, Luftfahrt, Automotive, Laboren und Qualitätssicherung



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

# Temperature Measurement

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)

## General Information:

Our **Thermoscale 200C** is a revolutionary temperature distribution film designed to visually detect and analyze heat patterns with ease. Using a unique color-changing technology, the film displays temperature variations between 150°C and 210°C through distinct color shades and density levels.

It provides a clear, instant visualization of heat distribution without the need for complex sensors or measurement systems.

## Application Description:

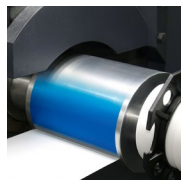
Thermoscale 200C is ideal for monitoring and analyzing heat distribution in a wide range of industrial processes:

- Printing and laminating processes
- Rolling and calendering operations
- Drying and heating ovens
- Thermal process monitoring in manufacturing
- Quality control in plastics, paper, textile, and electronics industries

With Thermoscale 200C, you can instantly detect uneven heating, hot spots, and temperature inconsistencies, helping you optimize your production processes efficiently and accurately.

## Your Advantages:

- Easy to use – no special instruments required
- Instant visual feedback through color changes
- High precision across a wide temperature range (150°C–210°C)
- Cost-effective and time-saving alternative to electronic measurement systems
- Single-use, reliable results – perfect for quick testing and process optimization



## Allgemeine Informationen:

Our **Thermoscale 200C** ist eine revolutionäre Wärmeanalyse-Folie, die es ermöglicht, die Wärmeverteilung sichtbar zu machen – einfach, schnell und zuverlässig. Dank ihrer spezialisierten Farbanzeige-Technologie zeigt die Folie Temperaturunterschiede im Bereich von 150°C bis 210°C durch deutliche Farbveränderungen und unterschiedliche Farbdichten an.

Diese innovative Messfolie bietet eine intuitive visuelle Darstellung von Temperaturverteilungen, ohne dass teure Sensorik oder elektronische Messgeräte notwendig sind.

## Anwendungsbeschreibung:

Thermoscale 200C ist die perfekte Lösung für alle Prozesse, bei denen eine gleichmäßige Temperaturverteilung entscheidend ist:

- Druck- und Laminierprozesse
- Walz- und Kalandernanlagen
- Trocknungs- und Heißluftöfen
- Thermische Prozessüberwachung in der Produktion
- Qualitätskontrolle in der Kunststoff-, Papier-, Textil- und Elektronikindustrie

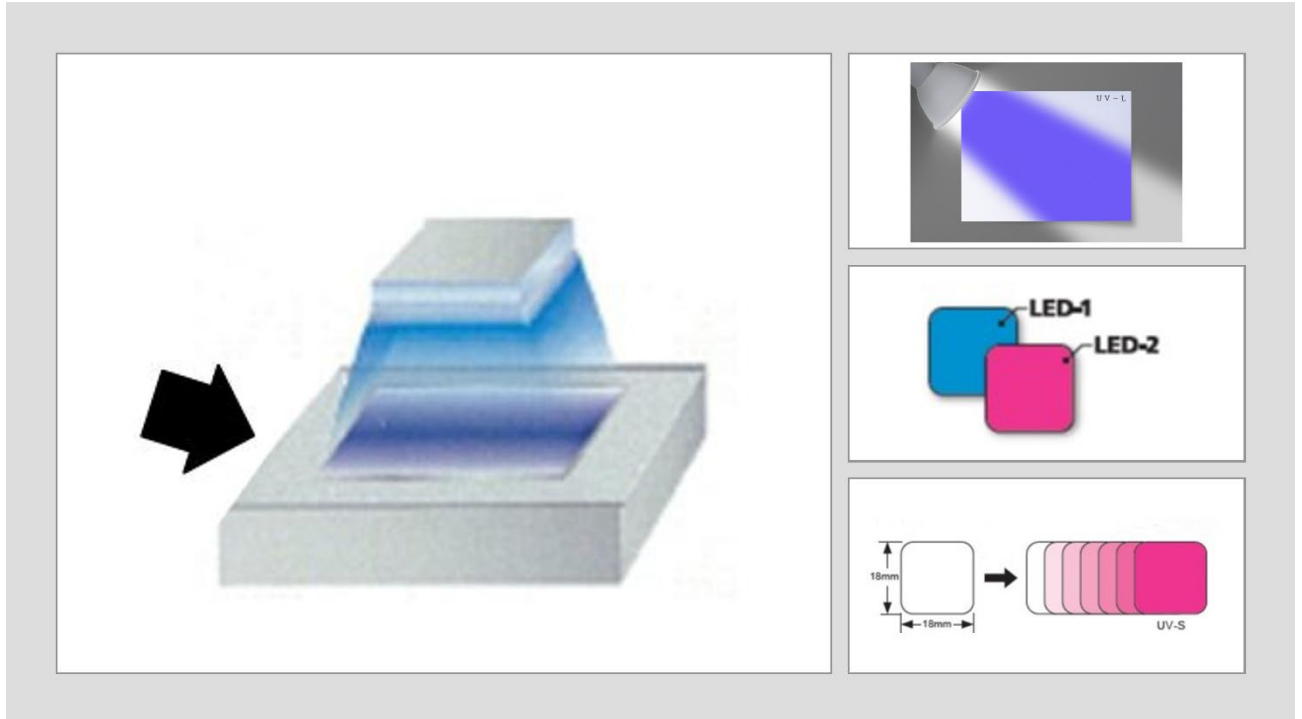
Mit Thermoscale 200C erkennen Sie Hot Spots, ungleiche Erwärmungen und Temperaturunterschiede sofort – und können Ihre Prozesse effizient optimieren.

## Ihre Vorteile:

- Einfache Anwendung – kein spezielles Equipment erforderlich
- Sofortige visuelle Ergebnisse durch Farbumschlag
- Hohe Genauigkeit in einem breiten Temperaturbereich von 150°C bis 210°C
- Kosteneffizient und zeitsparend im Vergleich zu komplexen Messsystemen
- Einmalige Nutzung, klare Ergebnisse – ideal für schnelle Prüfungen und Prozessoptimierungen



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



# UV-Light Measurement

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)

## General Information:

In many industrial applications – such as the curing of coatings, adhesives, and paints or in UV disinfection processes – the uniform distribution of UV light is crucial for consistent product quality and reliable production. Only when the intensity, spectrum, and homogeneity of the UV radiation are perfectly balanced can stable results and efficient manufacturing be achieved.

Regular measurement of UV light distribution helps detect deviations early and optimize process parameters. It allows users to identify uneven illumination, contaminated reflectors, or aging UV lamps before they impact product quality. Advanced measuring systems provide accurate data on intensity, distribution, and spectral output – forming the foundation for process optimization, energy efficiency, and quality assurance.

Companies that rely on professional UV light measurement benefit from consistent product performance, improved equipment efficiency, and reduced operational costs. Measuring UV distribution is therefore an essential part of modern industrial production and a key factor for sustainable success.

**KAGER-UVSCALE** is an innovative UV-sensitive film that changes color according to the amount of UV exposure. This makes the distribution of UV light instantly visible – easily, quickly, and without the need for complex measuring instruments.

Available in a wide range of sensitivities – from 4 mJ/cm<sup>2</sup> to 20,000 mJ/cm<sup>2</sup> – UVSCALE is suitable for virtually all industrial UV applications.

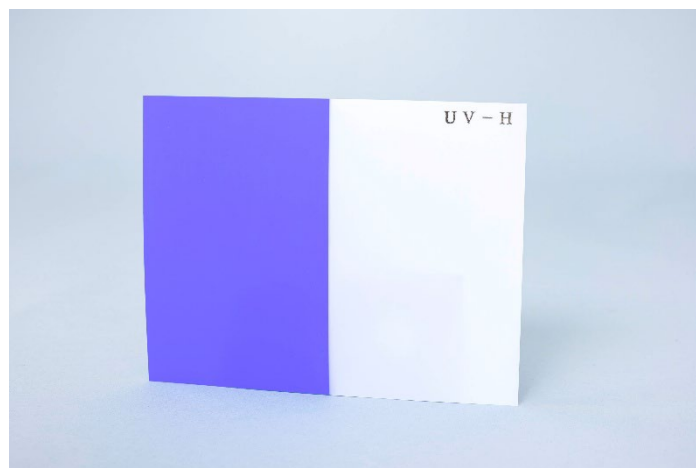
## Allgemeine Informationen:

In vielen industriellen Anwendungen – etwa bei der Aushärtung von Lacken, Klebstoffen oder Beschichtungen – spielt die gleichmäßige Verteilung des UV-Lichts eine entscheidende Rolle. Nur wenn Intensität und Verteilung der UV-Strahlung exakt stimmen, lassen sich konstante Produktqualität, hohe Prozessgeschwindigkeit und lange Anlagenlebensdauer sicherstellen.

Durch eine gezielte Messung der UV-Lichtverteilung können Anwender Schwachstellen im Prozess frühzeitig erkennen: ungleichmäßige Bestrahlung, verschmutzte Reflektoren oder alternde UV-Lampen werden schnell sichtbar. Mit modernen Messsystemen lassen sich Intensität, Spektrum und Homogenität präzise erfassen – eine wichtige Grundlage für Prozessoptimierung, Energieeffizienz und reproduzierbare Ergebnisse. Unternehmen, die auf regelmäßige UV-Messungen setzen, profitieren von höherer Produktionssicherheit, geringerem Ausschuss und stabiler Produktqualität. Damit wird die UV-Lichtmessung zu einem unverzichtbaren Bestandteil moderner Qualitätssicherung und vorbeugender Instandhaltung in der industriellen Fertigung.

**KAGER-UVSCALE** ist eine innovative Messfolie, die auf UV-Licht reagiert und ihre Farbe entsprechend der einwirkenden UV-Dosis verändert. So wird die Verteilung der UV-Strahlung auf Oberflächen sofort sichtbar – einfach, schnell und ohne aufwendige Messtechnik.

Je nach Anwendung ist UVSCALE in verschiedenen Empfindlichkeitsbereichen erhältlich – von 4 mJ/cm<sup>2</sup> bis 20.000 mJ/cm<sup>2</sup> – und damit ideal für ganz unterschiedliche industrielle Prozesse.



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

# UV-Light Measurement

Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)

## Application Description:

- UV curing of coatings, adhesives, and inks
- Quality control in electronics and PCB manufacturing
- Validation of UV disinfection systems in food, beverage, and pharmaceutical production
- Maintenance and calibration of UV lamps and curing systems

## Your Advantages:

- Instant visual feedback – color change indicates UV intensity and distribution
- Fast and easy process analysis without electronic equipment
- Detects uneven irradiation or reflector contamination at a glance
- Optimizes process parameters and system performance
- Wide dynamic range for diverse industrial UV environments

## Delivery Form:

Type	Size mm	Range Typ/cm <sup>2</sup>	Größe mm	Bereich mJ/cm <sup>2</sup>
LM	270 x 200	4 – 7.000	270 x 200	4 – 7.000
LM	270 x 5.000	4 – 7.000	270 x 5.000	4 – 7.000
H	270 x 200	700 – 100.000	270 x 200	700 – 100.000
H	270 x 5.000	700 – 100.000	270 x 5.000	700 – 100.000

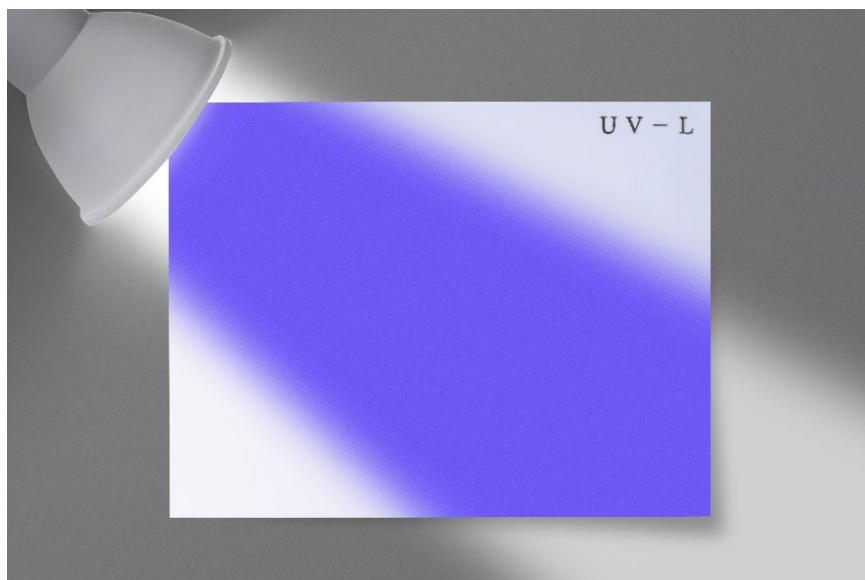
## Anwendungsbeschreibung:

- UV-Härtung von Lacken, Klebstoffen und Beschichtungen
- Qualitätskontrolle in der Leiterplatten- und Elektronikfertigung
- Validierung von UV-Desinfektionssystemen in der Lebensmittel- oder Pharmaindustrie
- Wartung und Justage von UV-Anlagen und Lampensystemen

## Ihre Vorteile:

- Einfache, visuelle Auswertung – Farbänderung zeigt sofort die UV-Verteilung
- Schnelle Prozessanalyse ohne elektronische Messgeräte
- Erkennung ungleichmäßiger Bestrahlung oder verschmutzter Reflektoren
- Optimierung von Anlagen und Prozessparametern durch klare Visualisierung
- Breiter Messbereich für nahezu alle industriellen UV-Anwendungen

## Lieferform:



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

# UV-Light Measurement

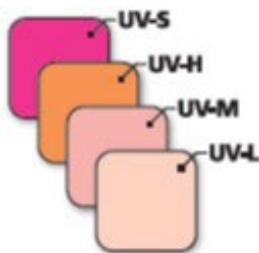
Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)

## General Information:

Our innovative product **KAGER-UV-Labels** transforms from a non-coloured state to a vibrant, coloured state when exposed to UV light. This fascinating feature makes it ideal for applications where a visual indication of UV exposure is required. Whether for security features, creative projects, or scientific applications – our product offers a reliable and impressive solution. The indicators offer irreversible functionality and are self-adhesive, making them easy to apply. They are available in four different measurement ranges, ensuring you find the right indicator for every application.

## Application Description:

Our KAGER-UV-Labels offer a simple and effective way to detect UV exposure. Instead of providing quantitative data, they indicate exposure through a clear color change. This visual indication makes it easy to see at a glance whether an object has been exposed to UV light. Ideal for security applications, quality control, and creative projects – our UV labels are a reliable and user-friendly solution. Our product offers a fascinating color change that is influenced by several factors. Even with the same radiation intensity and wavelength, the color result can vary if the other conditions and the device used are different. This feature makes our product particularly versatile and adaptable for various applications. The indicators offer a precise and reliable method for detecting color changes. First, you receive the reference color data (A), which is created with a specific cycle (B) and a specific lamp (C). These data serve as the basis for evaluating color changes under different conditions. Whether for scientific experiments, industrial applications, or creative projects – our product guarantees accurate and consistent performance.



## Allgemeine Informationen:

Unser innovatives Produkt **KAGER-UV-Labels** verändert sich von einem nicht gefärbten Zustand zu einem lebhaften, gefärbten Zustand, sobald es UV-Licht ausgesetzt wird. Diese faszinierende Eigenschaft macht es ideal für Anwendungen, bei denen eine visuelle Anzeige der UV-Exposition erforderlich ist. Egal ob für Sicherheitsmerkmale, kreative Projekte oder wissenschaftliche Anwendungen – unser Produkt bietet eine zuverlässige und beeindruckende Lösung. Die Indikatoren bieten eine irreversible Funktionsweise und sind selbstklebend, was eine einfache Anwendung ermöglicht. Sie sind in vier verschiedenen Messbereichen erhältlich, sodass Sie für jede Anwendung den passenden Indikator finden.

## Anwendungsbeschreibung:

Unsere KAGER-UV-Labels bieten eine einfache und effektive Möglichkeit, UV-Exposition zu erkennen. Anstatt quantitative Daten zu liefern, zeigen sie durch eine deutliche Farbänderung an, wenn sie UV-Licht ausgesetzt sind. Diese visuelle Anzeige macht es leicht, auf einen Blick zu erkennen, ob ein Objekt UV-Licht ausgesetzt war. Ideal für Sicherheitsanwendungen, Qualitätskontrollen und kreative Projekte – unsere UV-Labels sind eine zuverlässige und benutzerfreundliche Lösung. Unser Produkt bietet eine faszinierende Farbänderung, die von mehreren Faktoren beeinflusst wird. Selbst bei gleicher Strahlungsintensität und Wellenlänge kann das Farbergebnis variieren, wenn die übrigen Bedingungen und das verwendete Gerät unterschiedlich sind. Diese Eigenschaft macht unser Produkt besonders vielseitig und anpassungsfähig für verschiedene Anwendungen. Die Indikatoren bieten eine präzise und zuverlässige Methode zur Farbänderungserkennung. Zunächst erhalten Sie die Referenzfarbdaten (A), die mit einem bestimmten Zyklus (B) und einer bestimmten Lampe (C) erstellt wurden. Diese Daten dienen als Grundlage für die Bewertung der Farbänderung unter verschiedenen Bedingungen. Egal ob für wissenschaftliche Experimente, industrielle Anwendungen oder kreative Projekte – unser Produkt garantiert eine genaue und konsistente Leistung.



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

# UV-Light Measurement

## Your Advantages:

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

## Ihre Vorteile:

- Einfache Handhabung
- Kostengünstige Alternative zu teurer Messtechnik
- Leichte Dokumentation für Qualitätssicherung, Garantie und Haftungsnachweise

## Delivery Form:

1 Packaging Unit (PU) = 100 Indicators

## Lieferform:

1 Verpackungseinheit (VE) = 100 Indikatoren

Tabelle 1 / Table 1

Farbkarte / Colour chart

Typ / Type	Strahlungsniveau / Irradiation Level	
	Niedrig / Low	Hoch / High
UV-S Super-high sensitivity		
UV-H High sensitivity		
UV-M Medium sensitivity		
UV-L Low sensitivity		

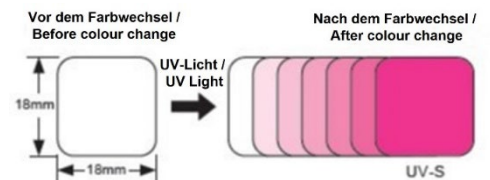
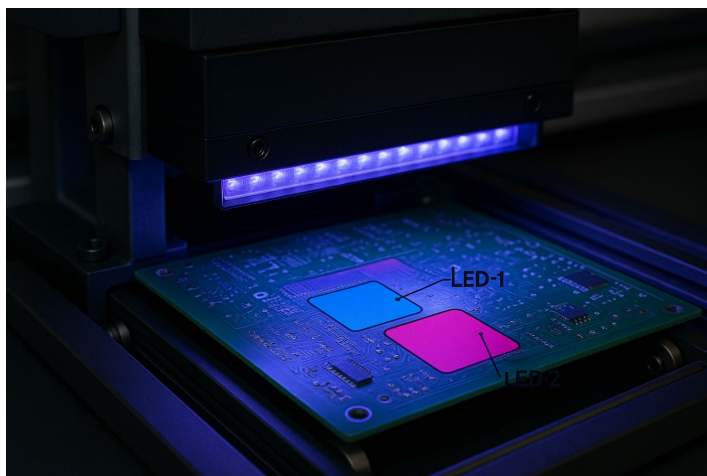


Tabelle 2 / Table 2

Testergebnisse basierend auf unseren Testbedingungen /

Test results based on our test conditions

Lichtquelle / Light source	Strahlungsdosis / Irradiation dose (mJ/cm <sup>2</sup> )	Ergebnisse (ca.) Referenz / Results (approx.) Reference
Metallhalogenlampe / Metal-halide lamp	1048	
Metallhalogenlampe / Metal-halide lamp	3339	
Metallhalogenlampe / Metal-halide lamp	5508	
Sonnenlicht / Sunlight	132480	



Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)



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

The logo for Kager, featuring the brand name in a white, cursive script font on a blue triangular background.

*Kager*

Partner der  
Industrie

**Kleben, verbinden  
und isolieren,  
wo es heiß hergeht!**

**Adhere, connect,  
and insulate  
where things get hot!**

**[www.kager.de](http://www.kager.de)**

**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](mailto:info@kager.de)  
[www.kager.de](http://www.kager.de)**

**Ihre Adresse / Your address: [www.kager.de](http://www.kager.de)**

