

## Sicherheitsschalter WZK Betriebsanleitung



## **Hersteller**

Hans & Jos. Kronenberg GmbH  
D-51427 Bergisch Gladbach

## **Kontakt**

Hans & Jos. Kronenberg GmbH  
Kurt-Schumacher-Straße 1  
D-51427 Bergisch Gladbach

**T:** +49 2204 / 207 -0

**E:** [info@kronenberg-gmbh.de](mailto:info@kronenberg-gmbh.de)

**W:** [kronenberg-gmbh.de](http://kronenberg-gmbh.de)

## **Dokumentinformation**

Titel: kro\_ba\_wzk\_de, Stand: 15.08.2022

## **Rechtliche Hinweise**

© Hans & Jos. Kronenberg GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Alle Fotos sind Eigentum der Hans & Jos. Kronenberg GmbH.

Diese Dokumentation darf weder im Ganzen noch in Teilen kopiert, verändert oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Insbesondere bei Verwendung elektronischer Systeme muss die

Hans & Jos. Kronenberg GmbH einer Verarbeitung, Vervielfältigung oder Speicherung dieser Dokumentation zustimmen.

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>4</b>
1.1	Verwendete Signalwörter und Warnsymbole .....	4
1.2	Kurzbeschreibung Sicherheitsschalter WZK .....	5
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
<b>2</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>6</b>
2.1	Sicherheitshinweise .....	6
<b>3</b>	<b>Übersicht Sicherheitsschalter WZK, Betätiger und Zubehör.....</b>	<b>7</b>
3.1	Anschlussleitung .....	7
<b>4</b>	<b>Montage .....</b>	<b>8</b>
4.1	Sicherheitsschalter WZK und Betätiger.....	8
4.1.1	Lage der Einführungen des Betätigers am Schalter .....	8
4.1.2	Vorgaben für Betätigungsradien .....	9
4.1.3	Vorgehen .....	9
<b>5</b>	<b>Elektrischer Anschluss .....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Funktionsprüfung.....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Wartung, Lagerung, Demontage und Entsorgung .....</b>	<b>10</b>
7.1	Wartung.....	10
7.2	Lagerung.....	10
7.3	Demontage und Entsorgung.....	10
<b>8</b>	<b>Datenblatt .....</b>	<b>11</b>
8.1	Bemaßungen.....	11
8.2	Schaltmechanik und Schaltdiagramme.....	12
8.3	Technische Daten.....	13
<b>9</b>	<b>EU-Konformitätserklärung .....</b>	<b>13</b>

## 1 Allgemeines

In dieser Betriebsanleitung finden Sie:

- Informationen zur Installation, Einstellung, Wartung und Entsorgung des Sicherheitsschalters WZK
- Hinweise zur Sicherheit
- Hilfe bei Störungen

**Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie mit der Montage des Sicherheitsschalters WZK beginnen. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise, da deren Nichtbeachtung zu schwersten Verletzungen, Umweltschäden oder zu Schäden an der Baugruppe und an Maschinen führen können.**

### 1.1 Verwendete Signalwörter und Warnsymbole



#### **Gefahr**

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.



#### **Warnung**

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten der Warnung können Tod oder schwerste Verletzungen eintreten. Dieser Hinweis warnt zusätzlich vor Gefahren für Maschine, Material oder Umwelt.



#### **Vorsicht**

Weist auf mögliche leichte Verletzungen von Personen bei Nichtbeachten hin.



#### **Achtung**

Weist auf mögliche Sachschäden bei Nichtbeachten hin oder gibt einen für die Funktion wichtigen Hinweis.



#### **Hinweis**

Kennzeichnet allgemeine Informationen zur Tätigkeit oder zum Produkt.

## 1.2 Kurzbeschreibung Sicherheitsschalter WZK

Der Sicherheitsschalter WZK wurde in Übereinstimmung mit den gültigen nationalen Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt.

Die Merkmale des Sicherheitsschalters im Überblick:

Mechanik:	<ul style="list-style-type: none"><li>• kompakte, quadratische Bauform</li><li>• Betätiger wird ausgeworfen</li><li>• Befestigungsschrauben, Druckblech und Betätiger (BBK) im Lieferumfang enthalten</li></ul>
Elektrik:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ausführungen (WZK10, WZK11, WZK21) mit bis zu drei Kontakten</li><li>• Anschlussleitung fest verbunden</li></ul>
Betätigung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• seitlich oder stirnseitig</li></ul>
Montagepunkte:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schalter in vier Positionen anschraubbar, für allseitige Betätigung</li></ul>

## 1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Sicherheitsschalter WZK gilt **nur** bestimmungsgemäß verwendet:

- als Bestandteil sicherheitsgerichteter Funktionen in Anlagen, Maschinen und Aufzugsanlagen
- in Anwendungen, die einen gefahrbringenden Zustand durch Öffnen einer drehbar beweglichen Schutzeinrichtung beenden. Die Anwendung kann auch im Zusammenwirken mit dem steuerungstechnischen Teil einer Maschine oder Anlage erfolgen.
- in Kombination mit dem Original-Betätiger
- unter Verwendung des mitgelieferten **Druckblechs** für die Montage
- unter Beachtung der Informationen und der Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung

Der Einsatz des Sicherheitsschalters WZK ist nur außerhalb von Ex-Schutz-Bereichen zulässig.

**Jede andere Verwendung** gilt als **nicht bestimmungsgemäß** und kann zu Personen-, Umwelt- und/oder Sachschäden führen.

Die Hans & Jos. Kronenberg GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch

- nicht bestimmungsgemäßen oder falschen Gebrauch
- nicht autorisierte Reparaturen oder Veränderungen
- Verwendung nicht freigegebener Ersatz- oder Zubehörteile
- Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung

entstanden sind.

## 2 Sicherheit



**Achtung - Lesen Sie diese Anleitung insbesondere die Sicherheitshinweise und Angaben zur Montage des Sicherheitsschalters WZK sorgfältig durch!**

**Zur Sicherheit von Personen, der Umwelt und zur Vermeidung von Sachschäden beachten und befolgen Sie neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung stets auch die landes-spezifischen Vorschriften zur Installation, Sicherheit und Unfallverhütung.**

- Vor der Montage machen Sie sich mit allen Funktionen des Sicherheitsschalters WZK vertraut.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und in einem leserlichen Zustand in der Nähe des Sicherheitsschalters WZK auf.
- Geben Sie den Sicherheitsschalter WZK nur mit dieser Betriebsanleitung an Dritte weiter.

### 2.1 Sicherheitshinweise



**Gefahr - Verletzungs- oder Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

Nur eine **Elektrofachkraft** darf den Sicherheitsschalter WZK an eine ordnungsgemäß installierte Stromleitung anschließen.

Stellen Sie bei allen Arbeiten am Schalter die Spannungsfreiheit sicher und sichern Sie die Spannungsfreiheit gegen wieder Einschalten der Spannung ab.

Bei Beschädigung des Schaltergehäuses oder der Zuleitung darf der Schalter nicht mehr betrieben werden.

Beschädigte und fehlerhafte Schalter oder Betätiger dürfen nicht repariert werden und sind gegen Original-Komponenten des Herstellers auszutauschen.



**Warnung - Fehlfunktionen und Zerstörung des Sicherheitsschalters WZK durch falsche Montage, Einrichtung oder manipulierte Betätiger**

Kontrollieren Sie nach der Montage des Schalters und des Betätigers, dass der Betätiger passgenau in die Betätigeröffnung am Schalter eingeführt wird.

Jede Veränderung am Betätiger, z. B. durch mechanisches Bearbeiten wie Feilen oder Verbiegen ist nicht zulässig.

Sind in der Montage Schwenkradien zu beachten, finden Sie die Vorgaben in Kapitel 4.1.2 beschrieben.



**Achtung**

Verwenden Sie für die Montage ausschließlich das mitgelieferte **DRUCKBLECH** und das im Lieferumfang enthaltene Befestigungsmaterial.

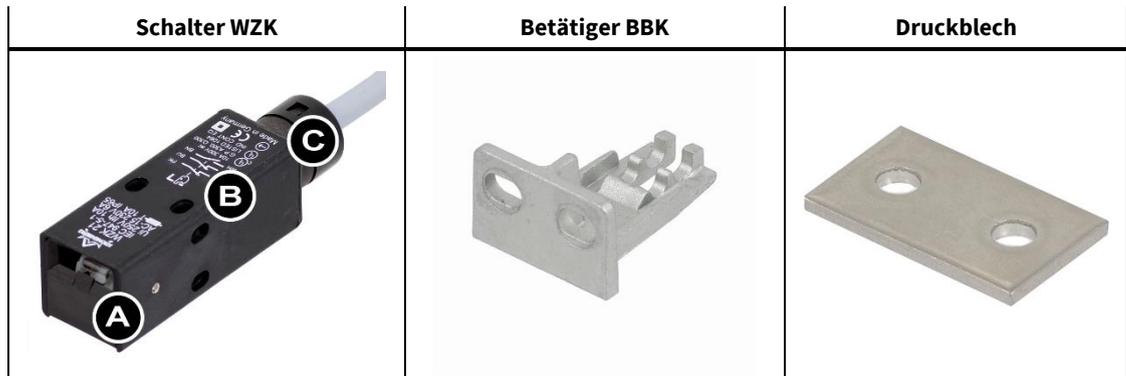
Sichern Sie die Schraubverbindungen der Befestigung am Betätiger und Schalter mit einem Schraubensicherungsmittel zum Schutz gegen selbständiges Lösen.

Belasten Sie den Schalter nicht mechanisch und verwenden Sie den Schalter nicht als Anschlag, z. B. als Tür- oder Klappenanschlag.

Betreiben Sie den Schalter nur innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs (siehe Kapitel 8.3).

## 3 Übersicht Sicherheitsschalter WZK, Betätiger und Zubehör

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Sicherheitsschalter zusammen mit Betätiger und Druckblech.



### Schalter-Varianten:

Typ*	Kontakte
WZK10	1 Zwangsöffner
WZK11	1 Zwangsöffner / 1 Schließer
WZK21	2 Zwangsöffner / 1 Schließer

\* Bemaßung und Schaltdiagramme finden Sie in Kapitel 8.

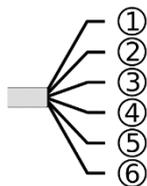
### Erklärung zu den Markierungen:

- (A) Einführungsöffnung für Betätiger
- (B) Befestigungslöcher
- (C) Anschlussleitung (vormontiert)

### 3.1 Anschlussleitung

Der Sicherheitsschalter WZK wird mit konfektionierter und vormontierter Anschlussleitung geliefert. Die Anschlussleitung ist in den Längen 2 m, 6 m oder 10 m lieferbar.

### Belegung der Anschlussleitung:



Nr.	Farbe	Funktion	WZK10	WZK11	WZK21
①	schwarz	Kontaktsatz 1 (NC)	✓	✓	✓
②	blau				
③	weiß	Kontaktsatz 2 (NO)	-	✓	✓
④	braun				
⑤	grau	Kontaktsatz 3 (NC)	-	-	✓
⑥	rosa				

## 4 Montage



### Hinweise zur Befestigung

Sie benötigen:

- Befestigungsmaterial\*:
  - Schraubverbindungen M4x35, Fächerscheiben A4,3 (je 2 Stück)
  - Druckblech
- Schraubensicherungsmittel zum Schutz gegen selbständiges Lösen der Schraubverbindungen

Die Einbaulage des **Schalters ist beliebig**.

Achten Sie auf eine vollflächige Unterlage für die Befestigung des Schalters und des Betätigers.

\* im Schalterset enthalten



### Achtung bei der Einbaulage des Betätigers!

Für die Einbaulage des Betätigers achten Sie auf:

- eine korrekte Ausrichtung zum Schalter (siehe Kapitel 4.1.1)
- eine störungsfreie Einführung des Betätigers in den Schalter

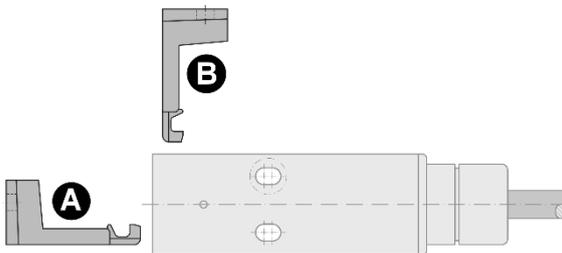
Verwenden Sie den Betätiger nicht als Anschlag.

Beachten Sie die Vorgaben für kleine Schwenkradien in Kapitel 4.1.2

## 4.1 Sicherheitsschalter WZK und Betätiger

### 4.1.1 Lage der Einführungen des Betätigers am Schalter

Der Schalter ist für eine stirnseitige oder seitliche Einführung des Betätigers vorbereitet.

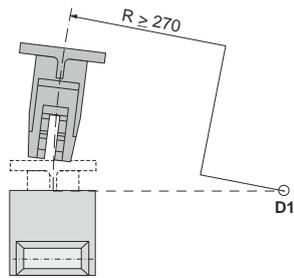


#### Erklärung zu den Markierungen:

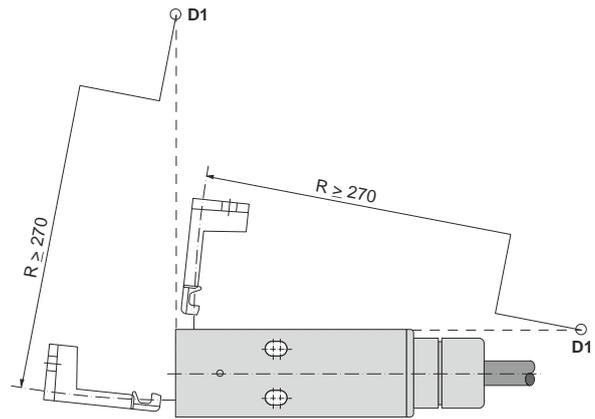
(A) stirnseitige Betätigung

(B) seitliche Betätigung

## 4.1.2 Vorgaben für Betätigungsradien



Ansicht Bodenseite



Seitenansicht

### Erklärung zu den Markierungen:

- R: Betätigungsradius für Betätiger
- D1: Drehpunkt in der Höhe des Schalters

## 4.1.3 Vorgehen

1. Legen Sie den Einbauort für den Schalter und den Betätiger so fest, dass der Sicherheitsschalter WZK bestimmungsgemäß verwendet werden kann.
2. Verwenden Sie für die Montage des Schalters ausschließlich das mitgelieferte Druckblech (siehe Abbildung 4.1.3 / Markierung A).
3. Richten Sie den Schalter so aus, dass der Betätiger leichtgängig in den Schalter eingeführt werden kann.
4. Montieren Sie den Schalter und beachten Sie die Vorgaben aus Kapitel 4.1.2.
5. Reinigen Sie nach der Montage den Schalter außen von Verschmutzungen.
6. Montieren Sie den Betätiger und beachten Sie die Vorgaben aus Kapitel 4.1.2.
7. Richten Sie den Betätiger so aus, dass er leichtgängig in den Schalter eingeführt werden kann.
8. Reinigen Sie nach der Montage den Betätiger und den Schalter von Verschmutzungen.



Abb. 4.1.3:  
Druckblech (Markierung A) für die Montage verwenden!

## 5 Elektrischer Anschluss



### **Gefahr - Verletzungs- oder Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

Nur eine **Elektrofachkraft** darf den Sicherheitsschalter WZK an eine ordnungsgemäß installierte Stromleitung anschließen.

Der elektrische Anschluss ist nur im spannungslosen Zustand durchzuführen.

Die Kontakt- und Aderbelegung ist auf dem Gehäuse bezeichnet.

Die Schaltdiagramme der WZK-Varianten finden Sie in Kapitel 8.2 beschrieben.

## 6 Funktionsprüfung

1. Prüfen Sie den Schalter und den Betätiger auf festen Sitz.
2. Prüfen Sie die elektrische Zuleitung auf Beschädigungen und stellen Sie sicher, dass die Zuleitung ohne eine Zugbelastung und Knicke verlegt ist.
3. Prüfen Sie die Einführung der elektrischen Zuleitung in den Schalter auf Beschädigung und festen Sitz.
4. Prüfen Sie das korrekte Einführen des Betätigers in den Schalter.
5. Prüfen Sie den Schalter in **seiner Sicherheitsfunktion**.

## 7 Wartung, Lagerung, Demontage und Entsorgung



### **Gefahr - Verletzungs- oder Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

Beschädigte und fehlerhafte Schalter oder Betätiger dürfen nicht repariert werden. Sie sind gegen Original-Komponenten des Herstellers auszutauschen.

### 7.1 Wartung

Wir empfehlen bei jeder Wartung der Anlage die in Kapitel 6 genannten Prüfungen durchzuführen. Entfernen Sie bei Bedarf Staub und Verschmutzungen am Schalter und Betätiger.

### 7.2 Lagerung

Lagern Sie den Schalter an einem sauberen und trockenen Ort. Stellen Sie keine Lasten auf den Schalter.

### 7.3 Demontage und Entsorgung



### **Gefahr - Verletzungs- oder Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

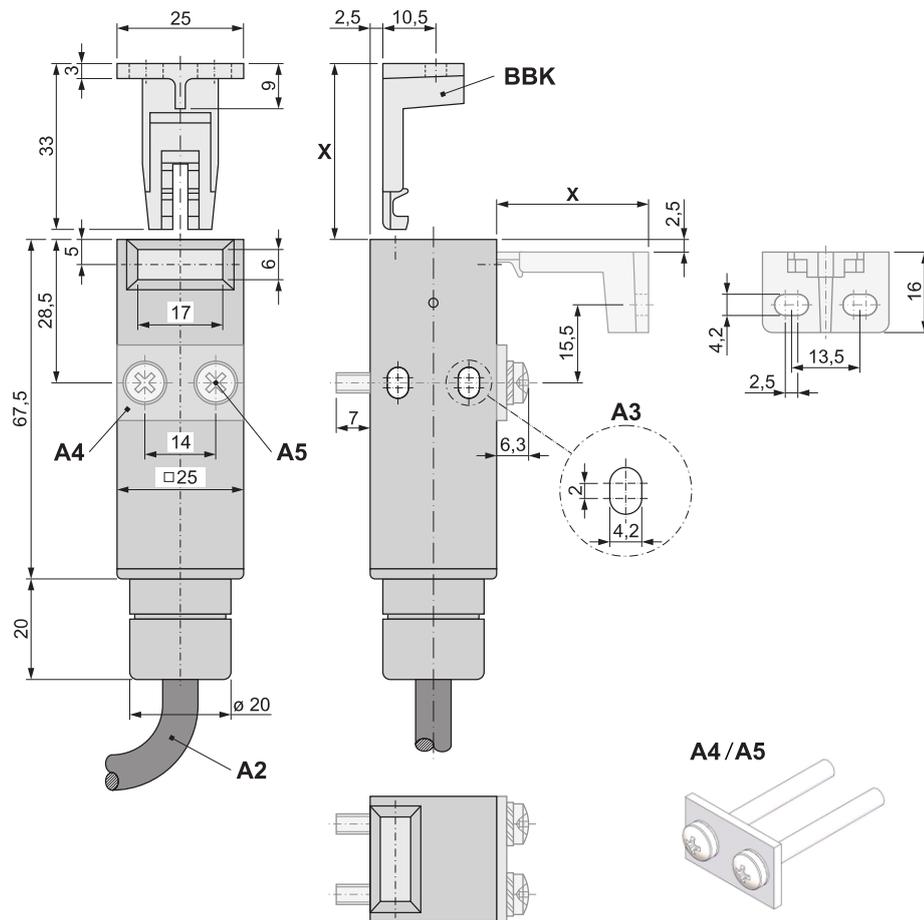
Führen Sie die Demontage nur im spannungslosen Zustand durch.

Entsorgen Sie die Komponenten entsprechend den nationalen Vorschriften.

## 8 Datenblatt

### 8.1 Bemaßungen

#### WZK und Betätiger BBK:



#### Erklärung zu den Markierungen:

- A2: Anschlussleitung LiYY 0,75 mm<sup>2</sup>; Ø 7,2 mm
- A3: allseitige Betätigung durch Befestigung in unterschiedlicher Richtung
- A4: Druckblech
- A5: Linsenschraube M4x35 und Fächerscheibe A4,3
- BBK: Betätiger für WZK
- X: Abstand zwischen Schaltergehäuse und Montagefläche für Betätiger

## 8.2 Schaltmechanik und Schaltdiagramme

Die Darstellungen zeigen die Kontakte bei geschlossener Schutzeinrichtung.

### WZK - Varianten:

WZK10	WZK11	WZK21
<p>schwarz / black      blau / blue</p>	<p>schwarz / black      blau / blue weiß / white      braun / brown</p>	<p>grau / grey      rosa / pink schwarz / black      blau / blue weiß / white      braun / brown</p> <p>B4      C5      E3</p>

### Erklärung zu den Markierungen:

- B4: Betätiger
- C5: Schaltwalze
- E3: Auszugsrichtung Betätiger
- X: Abstand zwischen Schaltergehäuse und Montagefläche für Betätiger

### Schaltdiagramm der WZK - Varianten:

WZK10	WZK11	WZK21
<p>K1      J2 14,2 X=9      23,7 J1      J6 E3</p>	<p>K1      J2 14,7 X=9      15,9      23,7      K2 J1      J5      J6 E3</p>	<p>K1      J2 14,3 X=9      15,8      23,7      K2 J1      J5      J6 E3</p>

### Erklärung zu den Markierungen:

- E3: Auszugsrichtung Betätiger
- J1: maximale Eintauchtiefe (Anschlag)
- J2: Zwangsöffner öffnet
- J5: Meldekontakt schließt
- J6: letzte Berührung von Betätiger und Schaltwalze
- K1: Zwangsöffner ist geschlossen, wenn sich der Betätiger im Schalter befindet
- K2: Schließer- / Meldekontakt ist offen, wenn sich der Betätiger im Schalter befindet
- X: Abstand zwischen Schaltergehäuse und Montagefläche für Betätiger

**Schaltlegende:** ■ Kontakt geschlossen    □ Kontakt offen

### 8.3 Technische Daten

Normen	EN 81-20, EN 81-50, IEC/EN 60947-5-1, GS-ET 15, EN ISO 13489-1
Schaltleistung	U <sub>i</sub> = 250 V I <sub>th</sub> = 10 A U <sub>imp</sub> = 4 kV AC-15: U <sub>e</sub> = 230 V I <sub>e</sub> = 6 A DC-13: U <sub>e</sub> = 200 V I <sub>e</sub> = 0,5 A AC-15: U <sub>e</sub> = 24 V I <sub>e</sub> = 10 A
Kurzschlussfestigkeit	T 10 A F 16 A
Kontaktwerkstoff	Feinsilber
Betätigungs- / Rückdruckkraft	10 N / 2 N
Anschluss	Anschlussleitung LiYY 0,75 mm <sup>2</sup> ; Ø 7,2 mm; 2-, 6- oder 10-polig; Leitungslänge 2 m, 6 m oder 10 m
Schutzart	IP65
Umgebungstemperatur	-30 °C bis +80 °C
Einbaulage	beliebig
B10d - Wert (10% Nennlast)	1 Million / Gebrauchsdauer max. 20 Jahre
Gewicht	WZK = 100 g BBK = 15 g

### 9 EU-Konformitätserklärung

Die aktuelle Ausgabe der Konformitätserklärung zum Sicherheitsschalter WZK stellen wir Ihnen auf unserer Homepage unter [www.kronenberg-gmbh.de](http://www.kronenberg-gmbh.de) für den Download bereit.







## Hans & Jos. Kronenberg GmbH

Kurt-Schumacher-Str. 1 | D-51427 Bergisch Gladbach

T: +49 2204 / 207-0 | E: [info@kronenberg-gmbh.de](mailto:info@kronenberg-gmbh.de)

