

**Teleobjektiv 135mm
für PHOS-Projektoren**

**Telephoto Lens 135mm
for PHOS-Projectors**

Diese Anleitung zeigt Ihnen, wie Sie an Ihrem PHOS-Projektor das Standard-Objektiv 85mm gegen ein Teleobjektiv 135mm austauschen und welche Auswirkungen das auf mögliche Projektionsgrößen, bzw. die Helligkeit der Projektion hat. Da das 135mm Objektiv eine andere Projektionsoptik benötigt, muss diese ebenfalls gewechselt werden. Der Wechsel vom 135mm zum 85mm Objektiv beinhaltet die gleichen Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge.



WARNUNG! Gefahr durch optische Strahlung!

Die Strahlung kann zu kurzzeitigen oder dauerhaften Schädigungen der Augen führen.
▶ Schalten Sie das Gerät beim Wechsel des Objektivs aus.



WARNUNG! Gefahr einer Verbrennung!

An aufgeheizten Teilen des Projektors können Sie Verbrennungen erleiden.
▶ Lassen das Gerät vor jeder Einrichtung mindestens 10 Minuten abkühlen.

These instructions show you how to replace the standard 85mm lens with a 135mm telephoto lens on your PHOS projector and what effects this has on possible projection sizes or the brightness of the projection. Since the 135mm lens requires different projection optics, these must also be changed. The change from 135mm to 85mm lens involves the same work steps in reverse order.



WARNING! Optical radiation hazard!

Optical radiation can cause temporary or permanent eye damage.
▶ Switch off the device when replacing the lens.

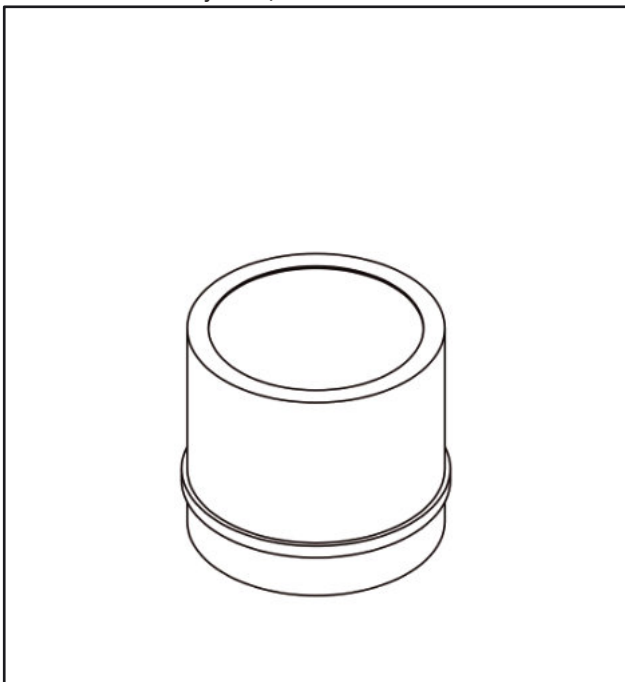


WARNING! Risk of burns!

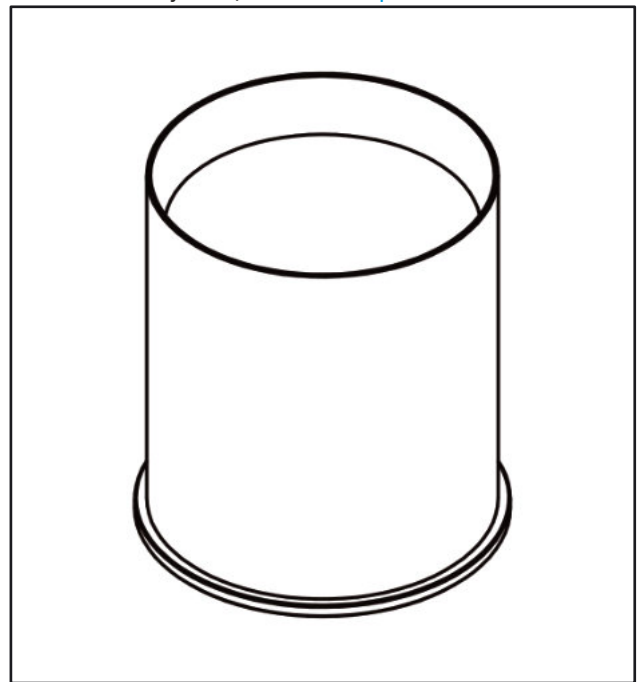
You can burn yourself on projector parts which have become hot.
▶ Let the device cool down for at least 10 minutes before any set-up work.

Unten stehend sehen Sie das 85mm Standardobjektiv und das 135mm Teleobjektiv im unmittelbaren Vergleich.
Below you can see the 85mm standard lens and the 135mm telephoto lens in direct comparison.

85mm Standardobjektiv / 85mm Standard Lens



135mm Teleobjektiv / 135mm Telephoto Lens



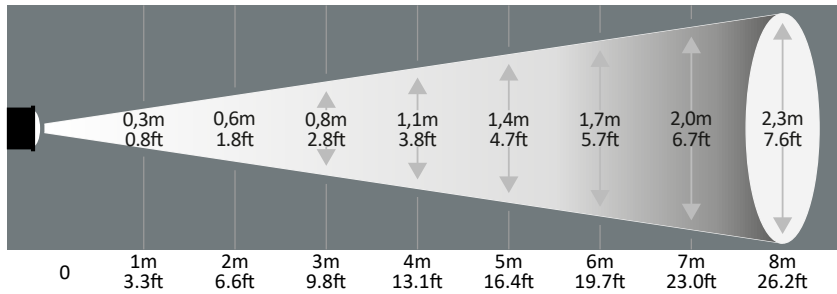
Projektionsgrößen und Helligkeit

Projection sizes and brightness

Teleobjektiv / Telephoto Lens, f=135 mm, 17°

Beleuchtungsstärke in Lux [lx] / illuminance [lux]

PHOS 25	19210	4800	2130	1200	770	530	390	300
PHOS 45	29830	7460	3310	1860	1190	830	610	470
PHOS 65	38030	9510	4230	2380	1520	1060	780	590
PHOS 85	44830	11210	4980	2800	1790	1250	910	700

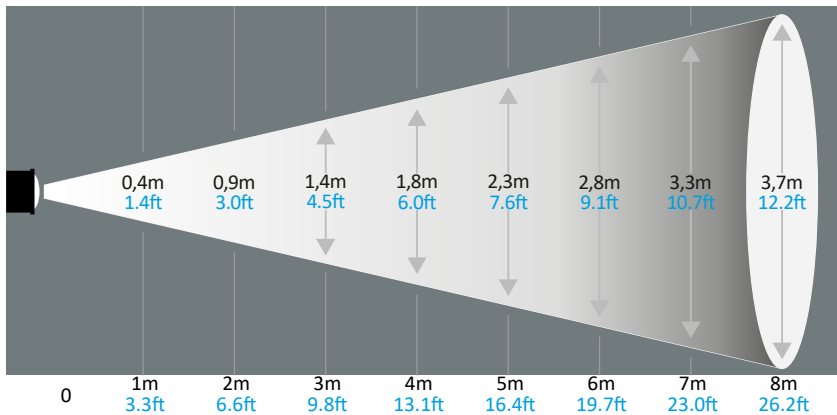


Projektionsentfernung / distance

Standardobjektiv / Standard Lens, f=85mm, 26°

Beleuchtungsstärke in Lux [lx] / illuminance [lux]

PHOS 25	7180	1800	800	450	290	200	150	110
PHOS 45	10900	2720	1210	680	440	300	220	170
PHOS 65	17860	4460	1980	1120	710	500	360	280
PHOS 85	21610	5400	2400	1350	860	600	440	340



Projektionsentfernung / distance

Ampel für Projektionshelligkeit

- = bei normaler Raumbeleuchtung, für farbige Motive geeignet
- = in schwach beleuchteten Räumen, für Motive ohne Farbe
- = Nur in abgedunkelten Räumen empfohlen

Brightness Colour Coding

- = with standard room lighting, suitable for coloured motifs
- = in low-light rooms, for motifs without colour
- = recommended only in darkened rooms

- Die dargestellten Ergebnisse sind Näherungswerte. Das Ergebnis kann in der Realität abweichen.
- Die Projektionsgrößen geben den maximalen Durchmesser an, der mit einem Ø 40 mm Image projiziert werden kann.
- Ein kreisförmiges Projektionsmotiv füllt den Imagebereich des Gobos aus. Andere Objekte, z.B. Rechtecke oder Schriften werden in den Imagebereich eingepasst.
- Die Projektion erfolgt im rechten Winkel auf die Projektionsfläche.

Detaillierter Projektionsrechner unter: www.derksen.de

- The results shown are approximate values. The result may differ slightly in reality.
- The projection sizes indicate the maximum diameter that can be projected with a Ø 40 mm image.
- A circular motif fills the image area of the gobo. Other objects, e.g. rectangles or texts are fitted into the circular projection area.
- The projection is at right angles to the projection surface.

Detailed projection calculator at: www.derksen.de

Wechsel von 85mm Standardobjektiv auf 135 mm Teleobjektiv Switch from 85 mm standard lens to 135 mm telephoto lens



WARNUNG! Gefahr durch optische Strahlung!

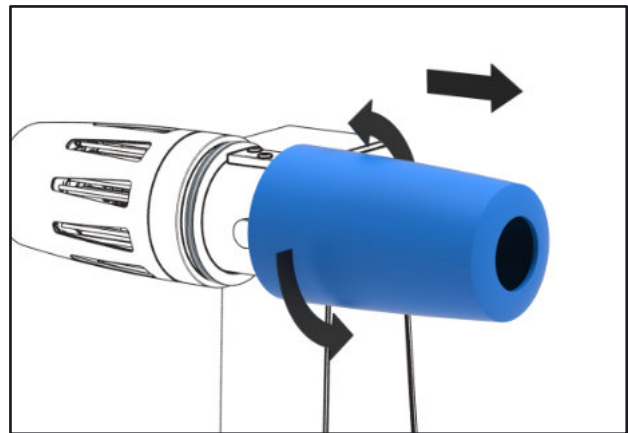
Die Strahlung kann zu kurzzeitigen oder dauerhaften Schädigungen der Augen führen.
▶ Schalten Sie den Projektor keinesfalls ein, solange der Optikhalter demontiert ist.



WARNING! Optical radiation hazard!

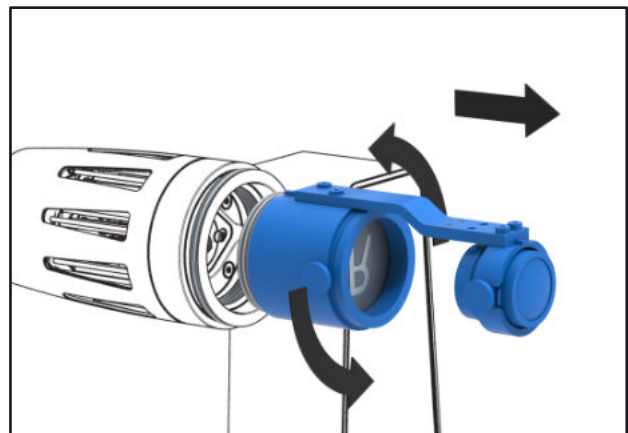
Optical radiation can cause temporary or permanent eye damage.
▶ Never switch on the projector while the optical system holder is removed.

1. Schrauben Sie die Hülse vom Projektionskopf ab.



1. Unscrew the sleeve from the projector head.

2. Schrauben Sie den Optikhalter für das 85mm Objektiv aus dem Projektionskopf heraus und entfernen Sie ihn vorsichtig.



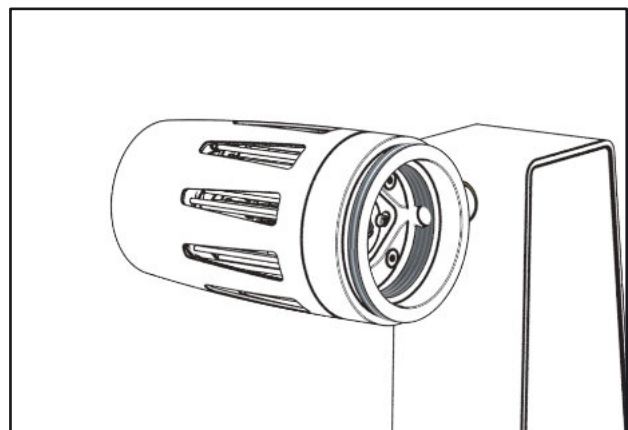
2. Unscrew the 85mm lens optical system holder from the projector head and remove it carefully.

Achtung!

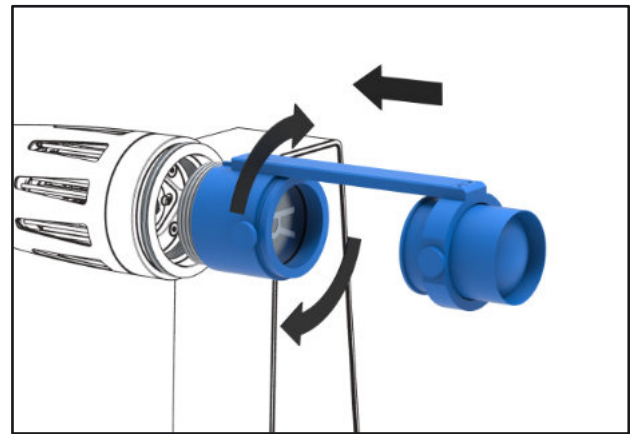
Wenn Sie den Optikhalter entfernen, liegen die LED und ein Teil der Verdrahtung offen. Schützen Sie diesen Bereich vor Fremdkörpern und Feuchtigkeit.

Attention!

When you remove the optical system holder, the LED and part of the wiring are exposed. Protect this area from foreign bodies and moisture.

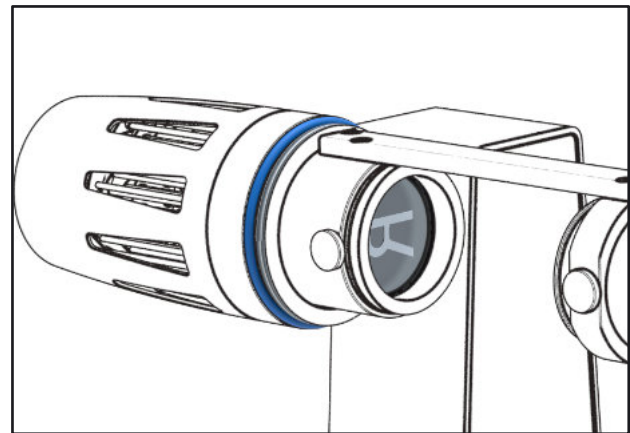


3. Entfernen Sie den Transportschutz und schrauben Sie den Optikhalter für das 135mm Objektiv vorsichtig in den Projektionskopf.



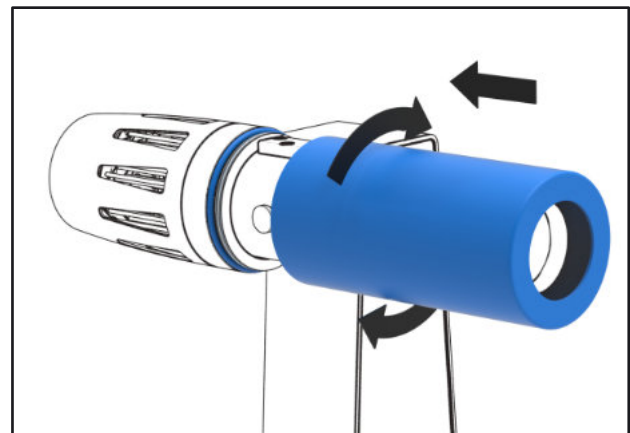
3. Remove the shipping protection and screw the 135mm optical system holder carefully into the projector head.

4. Stellen Sie sicher, dass der Dichtring in der richtigen Position sitzt.



4. Ensure that the sealing ring is in the position provided for it.

5. Schrauben Sie die Hülse für das 135mm Objektiv auf den Projektionskopf.



5. Screw the sleeve for the 135mm lens onto the projector head.

Wechsel von 135mm Teleobjektiv auf 85mm Standardobjektiv Switch from 135mm telephoto lens to 85 mm standard lens



WARNUNG! Gefahr durch optische Strahlung!

Die Strahlung kann zu kurzzeitigen oder dauerhaften Schädigungen der Augen führen.
▶ Schalten Sie den Projektor keinesfalls ein, solange der Optikhalter demontiert ist.

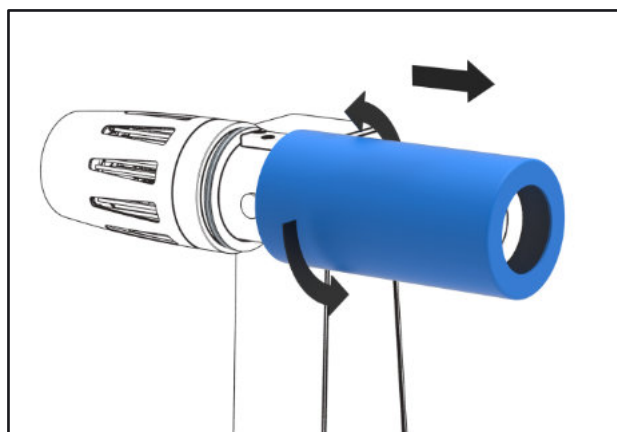


WARNING! Optical radiation hazard!

Optical radiation can cause temporary or permanent eye damage.
▶ Never switch on the projector while the optical system holder is removed.

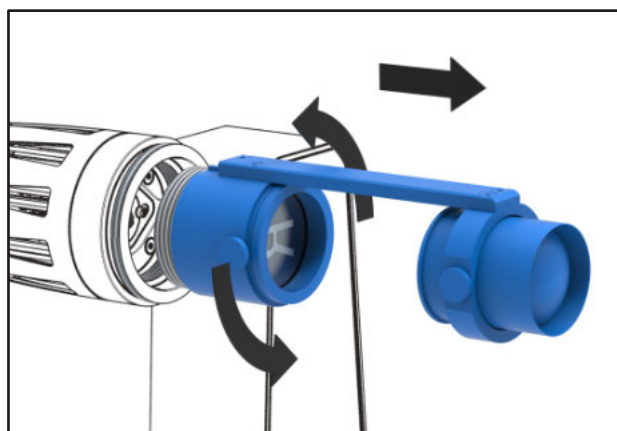
1. Schrauben Sie die 135mm-Hülse vom Projektionskopf ab.

1. Unscrew the 135mm sleeve from the projector head.



2. Schrauben Sie den Optikhalter für das 135mm Objektiv aus dem Projektionskopf heraus und entfernen Sie ihn vorsichtig.

2. Unscrew the 135mm lens optical system holder from the projector head and remove it carefully.

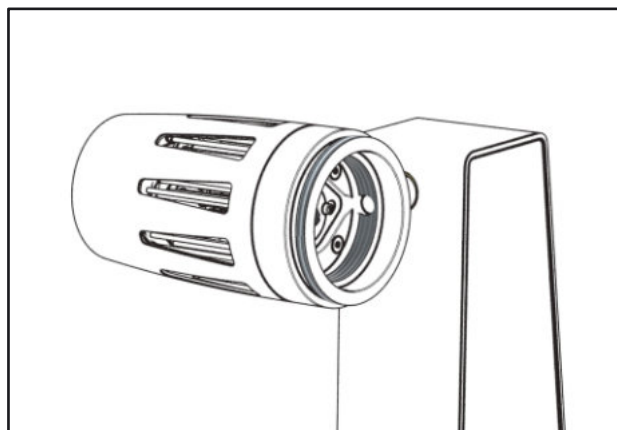


Achtung!

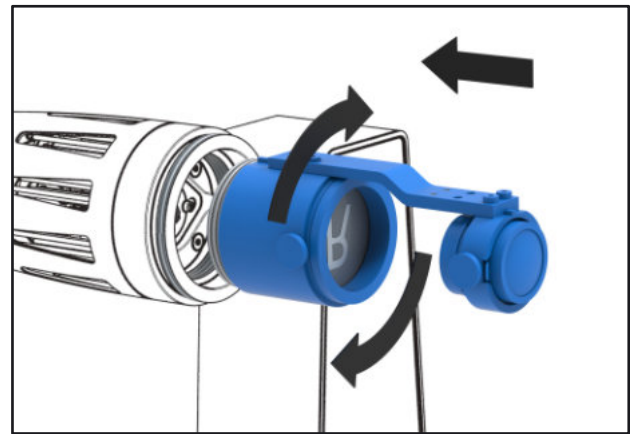
Wenn Sie den Optikhalter entfernen, liegen die LED und ein Teil der Verdrahtung offen. Schützen Sie diesen Bereich vor Fremdkörpern und Feuchtigkeit.

Attention!

When you remove the optical system holder, the LED and part of the wiring are exposed. Protect this area from foreign bodies and moisture.

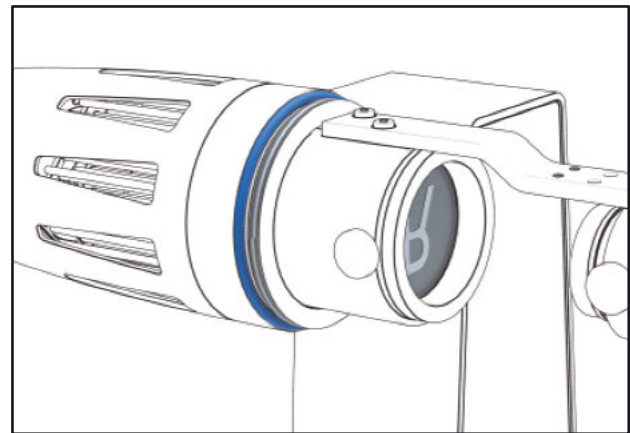


- Schrauben Sie den Optikhalter für das 85mm Objektiv vorsichtig in den Projektionskopf.



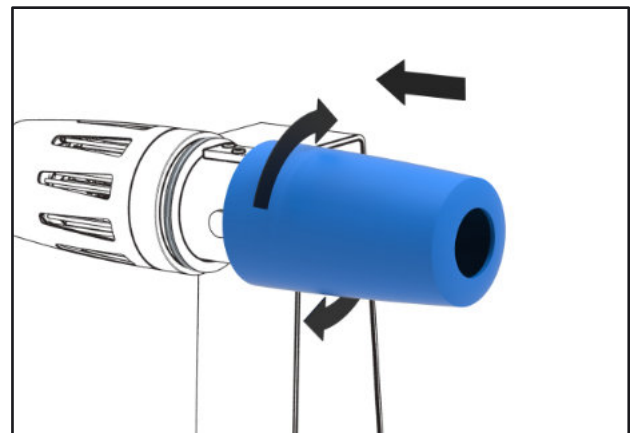
- Screw the 85mm optical system holder carefully into the projector head.

- Stellen Sie sicher, dass der Dichtring in der richtigen Position sitzt.
(Nur für PHOS Outdoor-Projektoren, bei Indoor-Geräten kann der Dichtring entfernt werden, um einen kompakteren Sitz der 85mm-Hülse zu ermöglichen.)



- Ensure that the sealing ring is in the position provided for it.
(Only for PHOS outdoor projectors, with indoor devices the sealing ring can be removed to enable a more compact fit of the 85mm sleeve.)

- Schrauben Sie die Hülse für das 85mm Objektiv auf den Projektionskopf.



- Screw the sleeve for the 85mm lens onto the projector head.

Ebenfalls erhältlich

Also available

**Objektivset 45mm Extra-Weit-
Winkel outdoor Ausführung**

Weiß / **white**

Art.-Nr.:02010810

**45 mm ultra wide angle
projection lens set outdoor version**

Schwarz / **black**

Art.-Nr.:02010820

Silber / **silver**

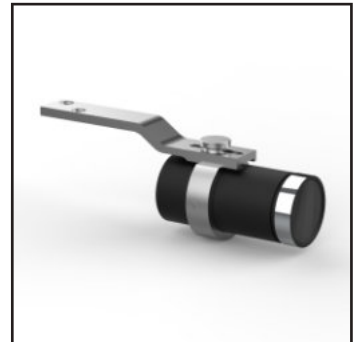
Art.-Nr.:02010830



**Objektivset
Extra-Weitwinkel 45mm**

Art.-Nr.:02010920

**45 mm ultra wide angle
projection lens set**



Objektivset Weitwinkel 63mm
Dieses Objektivset ist sowohl mit
Indoor-, als auch mit Outdoor-
geräten kompatibel.

Art.-Nr.:02010320

**63 mm wide angle
projection lens set**

This lens set is compatible with both
indoor and outdoor devices.



derksen[®]
lichttechnik

Derksen Lichttechnik GmbH
Johannes-Rau-Allee 4
45889 Gelsenkirchen | Germany

phone: +49 209 98070-0
e-mail: info@derksen.de
www.derksen.de