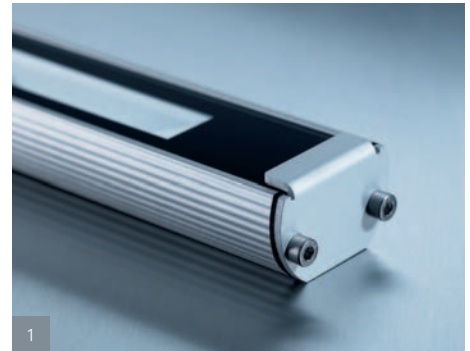




## MACH LED. EIN HIGHLIGHT IN PUNKTO ANPASSUNGSFÄHIGKEIT.



Der Trend zur Miniaturisierung im Maschinen- und Anlagenbau macht die normkonforme Beleuchtung des Innenraums mit durchschnittlich mindestens 500 lx – insbesondere im Bearbeitungsbereich – zu einer Herausforderung für Konstrukteure und Leuchtendesigner.

Ideal sind daher Leuchten, die sich jeder gegebenen Raumsituation und Beleuchtungsaufgabe individuell anpassen lassen. Wie die neue MACH LED von Waldmann.

MACH LED bietet Variabilität in neuen Dimensionen. Die Leuchte ist in vier Längen von 182 mm bis 707 mm verfügbar. Die Lichtrichtung kann flexibel eingestellt werden und auch die Abstrahlwinkel sind variabel. So können optional in einem Gehäuse durch Auswahl unterschiedlicher Optiken und Reflektoren Flächen- und Punktlicht kombiniert werden.

MACH LED ist mit der neuesten LED Technologie und Thermomanagement ausgestattet, wodurch eine hohe LED-Lebensdauer gewährleistet ist. Das Aluminium-Gehäuse ist verschleißfest, unempfindlich

gegenüber Schmier- und Kühlmittel, resistent gegen Spanbeschuss und wasserdicht nach IP 67.

| 1 | Seitenteil A

| 2 | Seitenteil B mit Anschraubflansch

## LICHT IN SEINER FLEXIBELSTEN FORM.

MACH LED passt immer. Dank minimaler Bauform (40 mm Breite, 26,5 mm Höhe) finden sich im Maschinenraum fast überall geeignete Adaptionpunkte. Aufgrund verschiedener Längen ist MACH LED auch stets eine Lichtlösung nach Maß – und dadurch sowohl für kleine als auch große Maschinen genau die richtige Lösung. Die Leuchte gibt es in vier Längenvarianten: 182 mm, 357 mm, 532 mm und 707 mm.

### Licht genau dort, wo es benötigt wird.

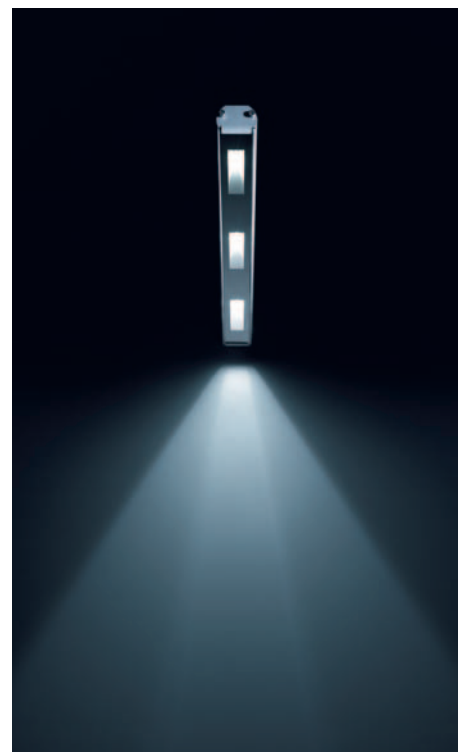
Eine Leuchte kann nicht immer direkt am Bearbeitungsbereich platziert werden. Umso wichtiger ist es, dass die Lichtrichtung nach Bedarf ausgerichtet werden kann. Mit MACH LED ist dies exakt möglich. Mit Hilfe spezieller Zubehörteile kann die Leuchte auf der Maschinenwand befestigt und die Abstrahlrichtung individuell eingestellt werden. Wenn kein spezieller Ausrichtungsbedarf besteht, kann MACH LED auch ohne Zubehör, direkt an die Maschinenwand montiert werden.

### Punkt- und Flächenlicht in einem Gehäuse kombiniert.

Im Maschinenraum werden meist unterschiedliche Lichtarten benötigt. Flächenlicht für die großzügige Ausleuchtung. Punktlicht für die Visualisierung des Bearbeitungsbereichs und die Fokussierung des Werkstücks. MACH LED ist mit verschiedenen Abstrahlwinkeln verfügbar: 30° und 50°. Einzigartig daran: Es können auf Anfrage innerhalb eines Gehäuses mehrere LEDs mit verschiedenen Optiken und Reflektoren kombiniert werden.

| 3 | Mit aufgesetzter 30° Punktlicht-Optik

| 4 | Mit aufgesetztem 50° Reflektor für Flächenlicht



3

4

## LANGLEBIGKEIT MIT EINGEBAUT.

MACH LED ist mit der neusten LED-Technologie ausgestattet. Die Lebensdauer beträgt mindestens 50.000 Stunden – das sind 6 Jahre nonstop.

Die LED erzeugt das Licht nicht mehr durch einen Glühdraht sondern über einen Halbleiterchip. Deshalb sind LEDs unempfindlich gegenüber maschinenbedingten Vibrationen, Erschütterungen sowie häufigem Ein- und Ausschalten. Das Thermomanagement optimiert die ohnehin schon hohe LED-Lebensdauer zusätzlich. Die entstehende Wärme wird über die Platine aufgenommen und das Gehäuse abgeleitet.

Es besteht aus eloxiertem Aluminium, die Abdeckung aus gehärtetem Schutzglas und die Dichtungen aus NBR. MACH LED ist unempfindlich gegen mechanische Belastungen wie Metallspäne, wasserdicht nach IP 67 sowie kühl- und schmiermittelbeständig.

### **Auch in punkto Spannung variabel.**

Die Leuchte ist in 24 Volt AC oder DC erhältlich und kann im Bereich 19,2 bis 28,8 Volt betrieben werden. Die an Maschinen möglichen Netzspannungsschwankungen werden durch die von Waldmann entwickelte intelligente Platine ausgeglichen. Die automatische Anpassung der Polung gewährleistet sicheren Anschluss – selbst bei versehentlich vertauschten Leitungen.



## SICHERHEIT, DIE SICH SEHEN LASSEN KANN.

Die LEDs der MACH LED erzeugen Licht im Hochfrequenzbereich. Das bedeutet: Kein Stroboskopeffekt, der das Auge irritieren kann – ein echter Sicherheits- und Qualitätsaspekt beim Einrichten, Bedienen und bei Wartungsarbeiten.

Da LEDs die Wärme rückseitig abgeben, bleibt die Temperatur in Lichtrichtung gering. Es können daher keine Kühl- und Schmiermittel ins Schutzglas einbrennen. Die Lichtstärke im Bearbeitungsbereich bleibt langfristig ungetrübt.

Apropos Wärme: MACH LED ist für Umgebungstemperaturen bis 40°C ausgelegt und daher für ein breites Spektrum an Maschinen und Anlagen geeignet.

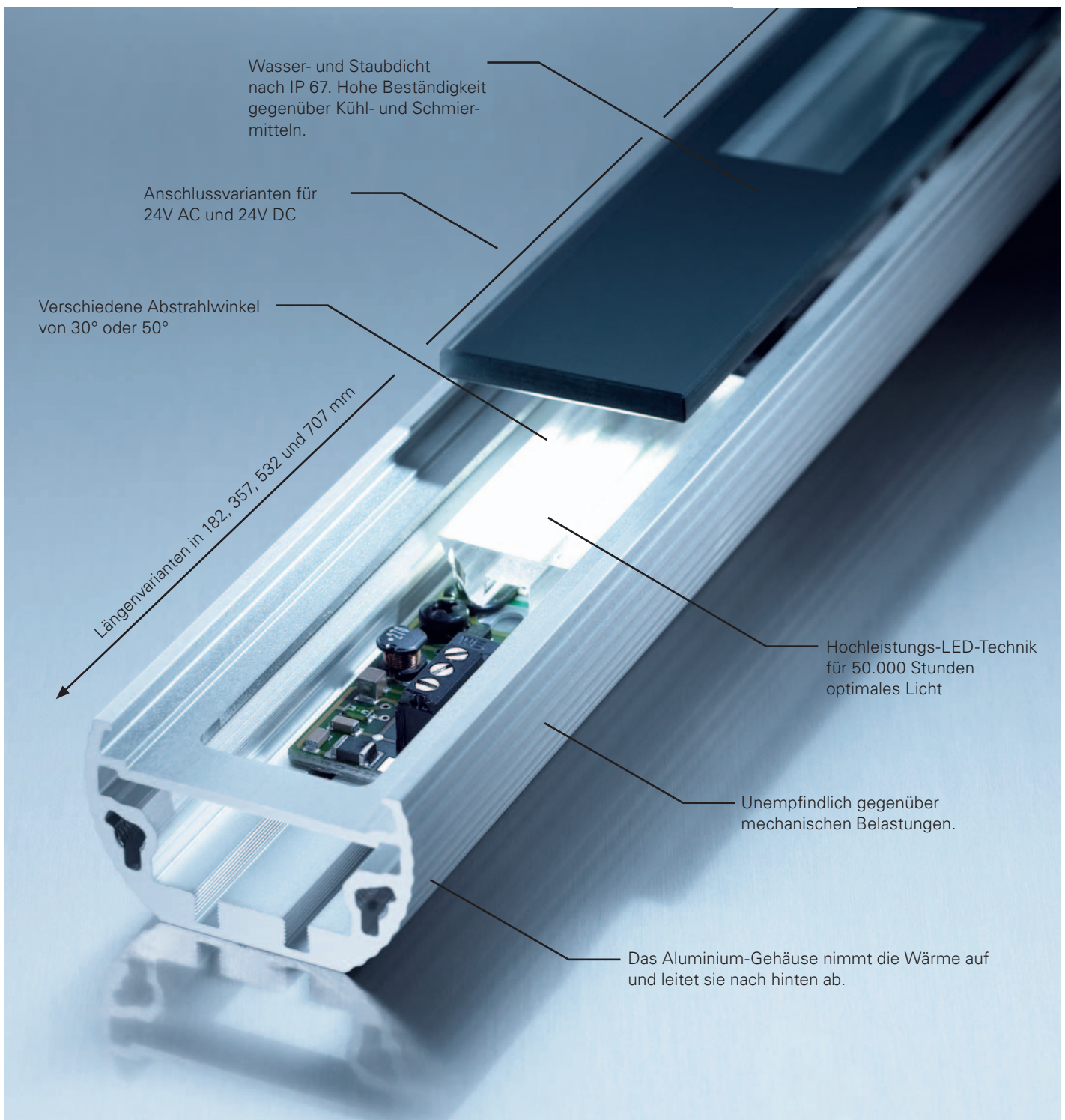
### Mit MACH LED kehrt Design in den Maschinenraum ein.

Design gewinnt im Maschinenbau an Relevanz – weg vom klassischen „Maschinen-Grün oder -Grau“, hin zu eigenständigen formalen Details und markanten Farben. Die MACH LED unterstützt diesen Trend. Sie besticht durch ihre schlanke „Linie“ und ihre minimale Höhe, durch das

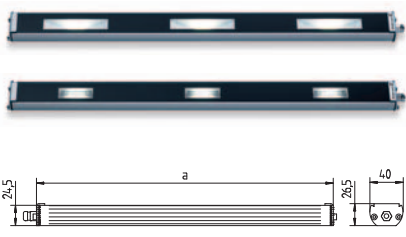
dynamisch geriffelte Aluminiumprofil und dem schwarz maskierten Glas mit den weißen Reflektoren.



## MACH LED – DIE DETAILS, DIE AUSFÜHRUNGEN.



**MACH LED TECHNISCHE DATEN**

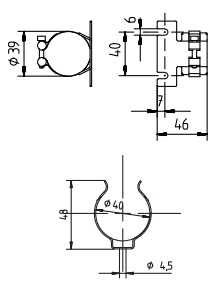


**Anschlusswerte** 24 Volt (DC) oder (AC)  
 +/- 20 % (19,2 – 28,8 Volt)  
**Anschluss** Die Leuchte ist gegen Verpolung geschützt.  
 Die Funktion ist auch bei Vertauschen der beiden Leitungen gewährleistet  
 ca. 3,0 m mit freien Litzenenden  
**Anschlussleitung**  
**Material Gehäuse** Aluminium, eloxiert  
**Schutzart** IP 67  
**Schutzklasse** III  
**Außendurchmesser** 40 mm  
**Lampenabdeckung** 4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas  
**Abstrahlcharakteristik** Varianten mit Reflektor: ca. 50°  
 Varianten mit Optik: 30°  
**Max. Umgebungstemperatur** 40 °C

BESTÜCKUNG	GESAMTLÄNGE	OPTIK 30°	REFLEKTOR 50°	SEITENTEIL *	MODELL	BESTELLNR. (DC)	BESTELLNR. (AC)
■ 1 x 6 W	182 mm	X		A	MTAL 1S	112 567 000	112 567 001
		X		B	MTAL 1S	112 567 002	112 567 003
			X	A	MTAL 1S	112 567 004	112 567 005
■ 2 x 6 W	357 mm		X	B	MTAL 1S	112 567 006	112 567 007
		X		A	MTAL 2S	112 567 010	112 567 011
		X		B	MTAL 2S	112 567 012	112 567 013
■ 3 x 6 W	532 mm		X	A	MTAL 2S	112 567 014	112 567 015
			X	B	MTAL 2S	112 567 016	112 567 017
		X		A	MTAL 3S	112 567 020	112 567 021
■ 4 x 6 W	707 mm		X	B	MTAL 3S	112 567 022	112 567 023
			X	A	MTAL 3S	112 567 024	112 567 025
		X		B	MTAL 3S	112 567 026	112 567 027
■ 4 x 6 W	707 mm	X		A	MTAL 4S	112 567 030	112 567 031
		X		B	MTAL 4S	112 567 032	112 567 033
			X	A	MTAL 4S	112 567 034	112 567 035
			X	B	MTAL 4S	112 567 036	112 567 037

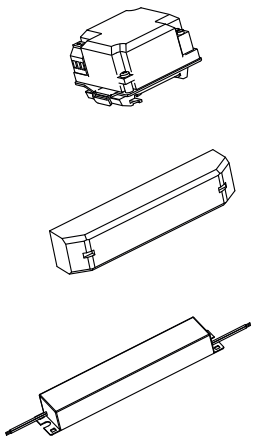
\* Seitenteil B mit Anschraubflansch (siehe Abbildung Seite 2)

**ZUBEHÖR LEUCHTENHALTER (nur verwendbar für Variante mit Seitenteil A)**



**Leuchtenhalter** Ausführung ohne Profilmgummi  
 Bestell-Nr. 190 174 029  
**Leuchtenhalter** Ausführung ohne Profilmgummi  
 Bestell-Nr. 306 266 022

**ZUBEHÖR EXTERNE BETRIEBSGERÄTE (24 V)**



**Anschlusswert** 120-240 V, 50/60 Hz  
**Ausgangsspannung** 24 Volt (DC)  
**Anschluss** max. 20 Watt  
**Montage** Clip für Hutschiene  
**Bestell-Nr.** 209 585 029  
**Anschlusswert** 220-240 V, 50/60 Hz  
**Ausgangsspannung** 24 Volt (DC)  
**Anschluss** max. 75 Watt  
**Bestell-Nr.** 309 425 020  
**Anschlusswert** 120-277 V, 50/60 Hz  
**Ausgangsspannung** 24 Volt (DC)  
**Anschluss** max. 75 Watt  
**Montage** IP 64  
**Bestell-Nr.** 309 425 010

**STAMMSITZ DEUTSCHLAND**

Herbert Waldmann GmbH & Co. KG  
Postfach 50 62  
78057 VILLINGEN-SCHWENNINGEN  
DEUTSCHLAND  
Telefon +49 7720 601-100  
Telefax +49 7720 601-290  
www.waldmann.com  
info@waldmann.com

**FRANKREICH**

Waldmann Eclairage S.A.S.  
Zone Industrielle  
Rue de l'Embranchement  
67116 REICHSSTETT  
FRANKREICH  
Telefon +33 3 88 20 95 88  
Telefax +33 3 88 20 95 68  
www.waldmann.com  
info-fr@waldmann.com

**ITALIEN**

Waldmann Illuminotecnica S.r.l.  
Via della Pace, 18 A  
20098 SAN GIULIANO MILANESE (MI)  
ITALIEN  
Telefon +39 02 98 24 90 24  
Telefax +39 02 98 24 63 78  
www.waldmann.com  
info-it@waldmann.com

**NIEDERLANDE**

Waldmann BV  
Lingewei 19  
4004 LK TIEL  
NIEDERLANDE  
Telefon +31 344 631019  
Telefax +31 344 627856  
www.waldmann.com  
info-nl@waldmann.com

**ÖSTERREICH**

Waldmann Lichttechnik Ges.m.b.H.  
Gewerbepark Wagram 7  
4061 PASCHING/LINZ  
ÖSTERREICH  
Telefon +43 7229 67400  
Telefax +43 7229 67444  
www.waldmann.com  
info-at@waldmann.com

**SCHWEDEN**

Waldmann Ljusteknik AB  
Skebokvarnsvägen 370  
124 50 BANDHAGEN  
SCHWEDEN  
Telefon +46 8 990 350  
Telefax +46 8 991 609  
www.waldmann.se  
hk@waldmann.se

**SCHWEIZ**

Waldmann Lichttechnik GmbH  
Benkenstrasse 57  
5024 KÜTTIGEN  
SCHWEIZ  
Telefon +41 62 839 1212  
Telefax +41 62 839 1299  
www.waldmann.com  
info-ch@waldmann.com

**ENGLAND**

Waldmann Lighting Ltd.  
Holme Well Road  
Middleton  
LEEDS LS 10 4TQ  
WEST YORKSHIRE  
ENGLAND  
Telefon +44 113 2775662  
Telefax +44 113 2775775  
www.waldmann.com  
enquiries@waldmannlighting.co.uk

**USA**

Waldmann Lighting Company  
9, W. Century Drive  
WHEELING, ILLINOIS 60090  
USA  
Telefon +1 847 520 1060  
Telefax +1 847 520 1730  
www.waldmannlighting.com  
waldmann@waldmannlighting.com

**CHINA**

Waldmann Lighting Shanghai Co. Ltd.  
Part A, No. Five Normative Workshop  
199 Changjian Road, Baoshan  
SHANGHAI, P.R.C. 200949  
CHINA  
Telefon +86 21 5169 1799  
Telefax +86 21 3385 0032  
www.waldmann.com  
s.lo@waldmann.com.cn

**SINGAPUR**

Waldmann Lighting Singapore Pte. Ltd.  
168, Jalan Bukit Merah, #04-09B,  
Connection One, Tower 3  
SINGAPORE 150168  
SINGAPORE  
Telefon +65 6275 8300  
Telefax +65 6275 8377  
www.waldmann.com  
sales@waldmann.com.sg