



# TWIN-C REPORT

INDUSTRIE | WFL

AKTUELLE INFORMATIONEN  
ÜBER INTELLIGENTE LICHTLÖSUNGEN  
MADE BY WALDMANN



## STATE OF THE ART TECHNOLOGIE IM RICHTIGEN LICHT. NEUE MASSSTÄBE DURCH DEN EINSATZ INNOVATIVER TECHNOLOGIEN.

### Wozu verschiedene Maschinen, wenn eine alles kann?

WFL (Werkeugmaschinenfabrik Linz) konzentriert sich als einziger Hersteller weltweit auf multifunktionale Dreh-Bohr-Fräszentren, kurz: Millturn Technology. „Millturn“ setzt sich aus den englischen Begriffen „Milling“ (fräsen) und „Turning“ (drehen) zusammen. Die Integration von verschiedensten Bearbeitungstechnologien in einer CNC-Maschine bringt erhebliche Vorteile. Benötigte man bisher mehrere Einzelmaschinen für die Herstellung von Werkstücken, kann dies mit einer Millturn von WFL in einem einzigen Arbeitsgang erfolgen. Es entfallen aufwändige Wechsel von einer zur nächsten Maschine und die damit verbundenen Einspannfehler sowie Liegezeiten. So spart eine WFL Millturn bis zu 70% Durchlaufzeit und rund ein Viertel Fertigungskosten.

Mit Argumenten wie diesen überzeugt WFL weltweit. Namhafte Unternehmen aus Bereichen wie Aerospace, Automotive und Schifffahrt setzen ebenso auf die Millturn-Technologie wie Druckmaschinen-, Kunststoffmaschinen- und Werkzeugmaschinenhersteller. Auch in den Entwicklungszentren einiger Formel 1-Teams werden Millturns für die Jagd nach Sekunden eingesetzt – zum Beispiel beim Weltmeister.

### Höchste Präzision erfordert höchst präzises Licht.

Für die Grundbeleuchtung setzt WFL Waldmann Schutzrohrleuchten RL 70 mit integriertem Vorschaltgerät ein. Vorteil: die Leuchten können in Reihe aneinander gesteckt werden – Kabelsalat adieu! Die zusätzliche Ausleuchtung des Bearbeitungsbereichs wurde bisher von Halogenstrahlern geleistet.

Doch Halogen hat Schwächen. Eine kurze Lebensdauer der Leuchtmittel und eine Bauform, die der optimalen Platzierung oft im Wege steht. Außerdem eine hohe Temperaturentwicklung, die zur unerwünschten Aufheizung des Werkstückes führen kann.

Auf der Suche nach einer optimierten Lichtlösung zur Ausleuchtung des Bearbeitungsbereiches kamen WFL und Waldmann zusammen.

### Gesucht: Minimale Baugröße – minimale Wärmeentwicklung. Gefunden: HEAD LED.

Klein und dicht nach IP 67, unempfindlich gegenüber Spanbeschuss und eine minimale Wärmeentwicklung – das waren die Anforderungen. Die Lösung: HEAD 1 LED von Waldmann mit einem Gehäusedurchmesser von 49,5mm und einer Höhe von

23mm. WFL hat bei Waldmann nicht nur das richtige Produkt gefunden, sondern auch einen Partner, der ein innovatives Produkt und die Kundenanforderungen gezielt zusammengeführt hat. Gemeinsam wurde die optimale Montageposition und der Abstrahlwinkel definiert – direkt auf dem Dreh-Bohr-Fräskopf sind links und rechts je eine HEAD LED adaptiert. Das Besondere daran: Das Licht fährt immer mit und setzt Werkzeug sowie Werkstück in jeder Situation perfekt in Szene.

### Richtiges Licht fördert Qualität.

Es gibt Kunden und Bearbeitern Sicherheit, hilft Fehler auszuschließen und verleiht ein gutes Gefühl. Und es unterstützt – so WFL – den Anspruch der Innovations- und Technologieführerschaft: „Wir wollen unseren Kunden mit innovativen Lösungen einen Wettbewerbsvorteil verschaffen. Die LED-Technologie zählt dazu!“.

Der Einsatz des nächsten Waldmann LED-Produktes bei WFL wird bereits in Betracht gezogen: die neue FLAT LED soll zur Ausleuchtung der Werkzeugmagazine eingesetzt werden.



- 1 Grundbeleuchtung des Maschinenraumes mit der Schutzrohrleuchte RL 70.
- 2 Punktgenaue Beleuchtung des Bearbeitungsbereichs mit der HEAD LED.
- 3 Licht richtig kombiniert: Punkt- und Flächenlicht (HEAD LED, Schutzrohrleuchte RL 40) perfekt auf jeden Maschinentyp abgestimmt.

2



3

# DIE KONZENTRATION AUFS WESENTLICHE.

DIE HEAD LED IST LICHT IN KONZENTRIERTESTER FORM, DER MINI UNTER DEN MASCHINENLEUCHTEN.

Die Kunst besteht darin, mit minimalen Bauformen maximales Licht zu generieren. Von Waldmann wurde eine spezielle Linse entwickelt, die dies ermöglicht. Die Optik basiert auf dem Prinzip der Fresnel-Linse, die ursprünglich für Leuchttürme entwickelt wurde. Schutzglas und Gehäuse sind unempfindlich gegenüber scharfen Metallspänen, aggressiven Kühl- und Schmiermitteln sowie absolut dicht nach IP 67. Das Besondere bei LEDs ist, dass die Wärme nicht nach vorne, sondern nach hinten abstrahlt. Aufgrund der minimalistischen Bauform muss die in der HEAD LED entstehende Wärme über eine auf der Rückseite der Leuchte angebundene Metallfläche abgeführt werden.

Das Schutzglas bleibt handwarm, es können also keine Schmier- noch Kühlmittel einbrennen.

## TECHNISCHE DETAILS:

### Gehäuse:

Aluminium hartanodisiert, 49,5 mm Durchmesser, 23 mm Höhe.

### Lampenabdeckung:

4 mm gehärtetes Schutzglas.

### Leistungsaufnahme:

11 Watt oder 16 Watt

Schutzart: IP 67



## MEHR ÜBER TWIN-C:



### TWIN-C Broschüre

Erfahren Sie in unserer neuen TWIN-C Broschüre, wie Industriearbeitsplätze durch Licht noch produktiver werden. Die Anforderungen an eine maschinenintegrierte Beleuchtung sind in der EN 1837 beschrieben. Maschinenhersteller sind verpflichtet, dieser Norm Folge zu leisten und ihre Einhaltung zu dokumentieren. Kein Problem mit einer TWIN-C Lichtlösung von Waldmann. Denn Waldmann geht noch einen großen Schritt weiter als die EN 124641 fordert: Nicht nur die technische Erfüllung der Norm, sondern der wirtschaftliche Kundennutzen steht im Fokus.

Fordern Sie unsere Broschüre an, um über die geltenden Normen mehr zu erfahren. Anhand verschiedener TWIN-C Lichtlösungen zeigen wir Ihnen, wie „Licht richtig kombiniert“ den Erfolg Ihres Unternehmens steigern kann.

[www.waldmann.com](http://www.waldmann.com)