



TWIN-C REPORT

INDUSTRIE | MAG



AKTUELLE INFORMATIONEN
ÜBER INTELLIGENTE LICHTLÖSUNGEN
MADE BY WALDMANN



GEBURT EINER INNOVATION.

WALDMANN FINDET FÜR JEDE ANFORDERUNG DAS RICHTIGE LICHT.
AUCH WENN DAFÜR EINE NEUE LEUCHE ENTWICKELT WERDEN MUSS.

Maschinenhersteller sind in Sachen Beleuchtung an die EN 1837 gebunden. Die Norm bestimmt die durchschnittliche Beleuchtungsstärke in Maschinen, insbesondere im Bearbeitungsbereich. Diese muss mindestens 500lx betragen. Die Einhaltung der EN 1837 ist nicht nur zu befolgen, sondern muss von Maschinenherstellern auch dokumentiert werden. Dies wirft bei Maschinenkonstrukteuren viele neue Fragen auf. Denn bei der Lichtplanung soll nicht nur die Mindestforderung der Norm im Auge behalten werden, auch der Trend zu kompakteren Maschinen mit kleineren Flächen zur Adaption von Leuchten muss berücksichtigt werden.

Premiere bei MAG Hüller Hille: NBV 400.
MAG Hüller Hille in Mosbach ist einer der international führenden Spezialisten für die Herstellung von Horizontal-Bearbeitungszentren. Und darüber hinaus Mitglied der MAG Industrial Automation Systems. Die MAG Gruppe vereint einige der renommiertesten Maschinenbauunternehmen zum sechstgrößten Werkzeugmaschinenhersteller der Welt. Neben Hüller Hille zählen z. B. auch Boehringer, Cincinnati, Fadal, Giddings & Lewis sowie Hespap zu MAG.

MAG Hüller Hille steht im Markt vor allem für den Namen NBH gleichgesetzt – Numerisches Bearbeitungszentrum Horizontal. Die Innenräume der qualitativ anerkannt hochwertigen NBHs werden traditionell mit Waldmann Produkten beleuchtet. Doch bei dem innovativen Bearbeitungszentrum NBV 400 ist vieles anders. Es ist die erste MAG Hüller Hille Maschine einer geplanten Baureihe von Vertikal-Bearbeitungszentren. Die sehr kompakte Maschine besticht durch ihren modularen Aufbau und universelle Einsatzmöglichkeiten im Werkzeug- und Formenbau, in der Luft- und Raumfahrttechnik, der Medizintechnik, im Maschinenbau und bei Lohnfertigern.

Der Clou an dem relativ kleinen Dreh-Fräszentrum ist, dass es die Bearbeitung von vergleichsweise großen Werkstücken wie zum Beispiel Flugturbinen erlaubt. Die geringeren Anschaffungs- und Betriebskosten sind zudem ein attraktiver Anreiz und schaffen ein Mehr an Wettbewerbsfähigkeit.

**Premiere bei Waldmann:
FLAT TEC HYBRID.**

So einzigartig wie die NBV 400 ist auch die

Waldmann Lichtlösung und ihre Entstehungsgeschichte. Sie wurde auf Grundlage der Lichtplanung für die neue Maschine konzipiert. Das Ergebnis ist eine vollkommen neue Industrieleuchten-Art: **FLAT TEC HYBRID** – Punkt- und Flächenlicht in einem Gehäuse.

Der richtige Weg zum richtigen Licht.

Die Idee, Waldmann frühzeitig in die Lichtkonzeption für die NBV 400 einzubinden, wurde bei MAG Hüller Hille im Rahmen eines Design-Workshops zum Thema innovative Lichtlösungen geboren.

Basis der Waldmann TWIN-C Konzeption waren CAD-Daten des Maschinenraums. Es wurden Lichtlösungen mit verschiedenen Waldmann Komponenten simuliert und nach Beleuchtungsstärken – sowohl im Maschinenraum als auch im Bearbeitungsbereich – ausgewertet. Die Kombination von zwei Waldmann FLAT TEC à 24Watt mit je 2 LEDs à 6Watt erbrachte das beste Ergebnis: 995lx mittlere Beleuchtungsstärke. Aufgrund der begrenzten Adaptionflächen wurden beide Licht-Technologien in einem Gehäuse zusammengeführt.



- 1 Asymmetrische und punktgenaue Beleuchtung des Bearbeitungsbereichs mit zwei LEDs
- 2 Großflächige Ausleuchtung des Maschinenraums mit einer hocheffizienten Leuchtstoffröhre

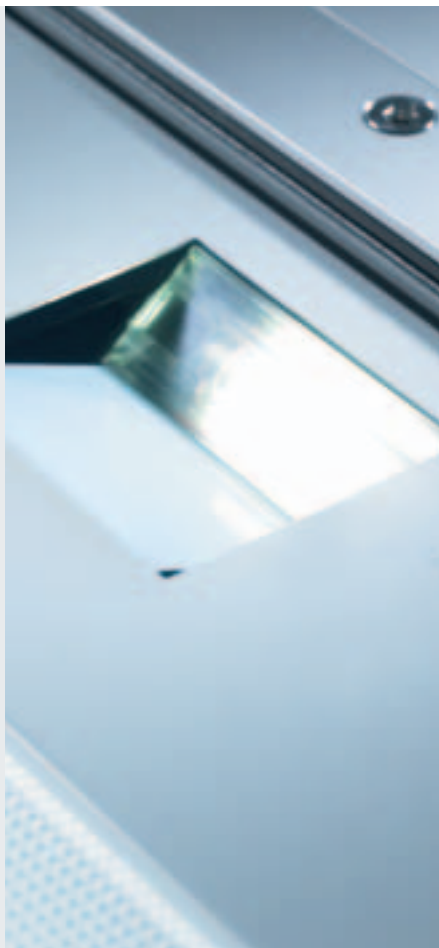


ZWEI LICHT-TECHNOLOGIEN IN EINEM GEHÄUSE.

In der FLAT TEC HYBRID steckt nicht nur eine Menge Innovationsgeist, sondern auch ein Maximum an Effizienz. Zum einen in Form einer 24 Watt T16-Leuchtstoffröhre mit nur 16mm Durchmesser für die großflächige Ausleuchtung des Maschinenraums. Diese erzeugt wesentlich höhere Lichtströme als herkömmliche 26-Millimeter-Lampen. Ergebnis: Mehr Wirkungsgrad, weniger Energieverbrauch. Die 3D-Kegelprismenblende gewährleistet nicht nur die symmetrische Lichtverteilung, sondern auch eine optimale Entblendung – ein wichtiges Plus an Sicherheit für das Bedienpersonal.

Zum anderen verfügt die FLAT TEC HYBRID über zwei 6Watt LEDs für die gezielte Beleuchtung des Bearbeitungsbereichs. Das Besondere daran: das LED-Licht wird durch eine spezielle 30° Optik auf den Bearbeitungsbereich fokussiert. Beide Lichtarten können gemeinsam und getrennt geschaltet werden.

Die TWIN-C Lösung bei MAG Hüller Hille besteht aus zwei FLAT TEC HYBRID, die fast nahtlos in die linke und rechte Maschinenwand integriert sind.



INNOVATIVE DETAILS:

Gehäuse:

Aluminium eloxiert, als Einbauleuchte in die Maschinenwand integriert – keine Spannester und Beschädigungen durch Spanbeschuss möglich.

Symmetrische Grundbeleuchtung:

1x24Watt T16-Stablampe (16mm Durchmesser) mit 3D-Kegelprismenblende für optimale Entblendung.

Asymmetrische Punktbeleuchtung:

2x6Watt LED mit 30° Optik.

Lampenabdeckung:

4mm Einscheiben-Sicherheitsglas.

Schutzart:

IP 69K

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 wird 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 1837 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