

MAG HÜLLER HILLE, MOSBACH, DEUTSCHLAND
MAG HÜLLER HILLE, MOSBACH, GERMANY

REFERENZ | REFERENCE



Unternehmen | company: MAG Hüller Hille

Branche | branch: Werkzeugmaschinenhersteller | machine-tool manufacturing industry

Beleuchtungslösung | lighting solution: Maschinenleuchte FLAT TEC HYBRID | machine luminaire FLAT TEC HYBRID



Projektbeschreibung

Maschinenhersteller sind in Sachen Lichtausrüstung an die EN 1837 gebunden. Die Norm bestimmt die durchschnittliche Beleuchtungsstärke in Maschinen, insbesondere im Bearbeitungsbereich. Diese muss mindestens 500 lx betragen. Die Einhaltung der EN 1837 ist nicht nur zu befolgen, sondern muss von Maschinenherstellern auch dokumentiert werden. Dies wirft bei Maschinenkonstruktoren 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.

MAG Hüller Hille in Mosbach ist einer der international führenden Spezialisten für die Herstellung von Horizontal-Bearbeitungszentren. 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 seinen modularen Aufbau und universelle Einsatzmöglichkeiten im Werkzeug- und Formenbau, in der Luft- und Raumfahrttechnik, der Medizintechnik, im Maschinenbau und bei Lohnfertigern.

So einzigartig wie die NBV 400 ist auch die Waldmann Lichtlösung. 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.

Die Kombination von zwei Waldmann FLAT TEC à 24 Watt mit je 2 LEDs à 6 Watt erbrachte das beste Ergebnis: 995 lx mittlere Beleuchtungsstärke. Aufgrund der begrenzten Adaptionsflächen wurden beide Licht-Technologien in einem Gehäuse zusammengeführt. Zum einen in Form einer 24 Watt T16-Leuchtstoffröhre mit nur 16 mm Durchmesser für die großflächige Ausleuchtung des Maschinenraums. 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 6 Watt 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 Lösung bei MAG Hüller Hille besteht aus zwei FLAT TEC HYBRID, die fast nahtlos in die linke und rechte Maschinenwand integriert sind.

Project description

Machine manufacturers are tied to EN 1837 in reference to lighting equipment. The standard defines the average illumination intensity in machines, especially in the machining area. This must equal at least 500 lx. Compliance with EN 1837 must not only be followed, but must be documented by the machine manufacturers. This raises many new questions for the machine design engineers. Not only the minimum requirements of the standard must be kept in mind when it comes to lighting design, but also the trend for more compact machines with smaller areas for adjusting lights must be considered.

MAG Hüller Hille in Mosbach is one of the internationally leading specialists in manufacturing horizontal machining centers. MAG Hüller Hille is especially equated with the name NBH in the market (Numeric Machining Center Horizontal). The interiors of the recognized high quality NBHs are traditionally illuminated by Waldmann products. But with its innovative machining center NBV 400, a lot has changed.

It is the first MAG Hüller Hille machine of a planned series of vertical machining centers. The very compact machine impresses with its modular design and universal applications in the tool and die construction, in aerospace technology, medical technology, and mechanical engineering and contract manufacturers.

The Waldmann lighting solution is as unique as the NBV 400. It was designed on the basis of the lighting design for the new machine. The result is a completely new industrial lighting type: FLAT TEC HYBRID – spot and flat light in a single housing.

The combination of two Waldmann FLAT TEC with 24 watts each with 2 LEDs with 6 watts provided the best result: 995 lx average illumination. Due to the limited adaptation areas, both light technologies were combined in a single housing. On one hand, in form of a 24 watt T16 fluorescent tube with a diameter of only 16 mm for the large area illumination of the machine room. Result: More efficiency, less energy consumption. The 3D conic prismatic screen not only guarantees the symmetrical light distribution, but also an optimal glare control, which is a major advantage for the safety of operating personnel.

On the other hand, the FLAT TEC HYBRID has two 6 watt LEDs for the targeted illumination of the machining area. Something unique: the LED light is focused on the machining area by a special 30° lens. Both lighting types can be switched together and separately.

The solution at MAG Hüller Hille consists of two FLAT TEC HYBRIDs, which are almost seamlessly integrated in the left and right machine wall.