RAMONA HÖNL

您的機台應滿足的 9 項安全要求

□效、可靠、安全: **TRUMPF** 將自動化考慮到□後一個細節。憑藉符合標□的風險評估、最先進的□應□統和實際測試，該公司確□自動化流程不僅性能強大□而且安全。其結果是：從最初的想法到客戶的使用 □為□有利益相關者□□具有深思熟慮保護措施的□性化解決方案□

□全□始□開□

□方案階段開始，安全性就□入到每個自動化解決方□中□它基於 EN ISO 12100 標準，該標□要求對生命週期的所有階段進□全面的風險評估。TRUMPF □靠跨學科團隊來識別□**械、電氣、熱和人體工程學風險** ——□先是理論上的，然後是真□原型上的風險。由此創造出滿足所有法律要求的安 □系□。

□術□有□對□的保□

□論是上料區的光柵還是用於空間監控的雷射振鏡，現代保護系統都能在重要的地方提供安全保障。例如，在配有 HZP□在生產期間同時上料和下料）選項的 SheetMaster □，雷射振鏡可監視成品堆垛上的區域。特別之處在於，□操作員在那裡取下和檢查□件時，標準機台的生產不間斷地繼續進行。優點: □護□**制僅在緊急情況下進行干預** ——□動化流程保持高效和安全。

□少□音□更□的保□

□鈑金製造中，有時會發出□音，尤其是在大型全自□機□工作時。因此□TRUMPF □其自動化解決方案中使用□保護員工聽力的技術。□如，SortMaster Station □有一個特殊的隔音室。這減少了從餘料骨架中分離□件時產生的噪音，從而使□作人員集中注意力。

□每□□用□身□製的□全□

TRUMPF 將其自動化□決□□的安全方案與使用者的 □台環境完美匹配。透過這種方式，TRUMPF 有針對□地□高了效率，同時確保高水 □的安全性，而不會影響生產力。無論是 LiftMaster、SheetMaster □是外部機器人連接，經過□險評估的安全解決方案都能建立可靠的流程，並為 □作□提供日常工作所需的安全□。

現代保護系統可在重要的地方確保安全。例如，由隱形□柵組成的一整套保護網會確保，只有在安全區域內無人停留時，TRUMPF 的機台才□運行。

□實□試□替□論

在 TRUMPF 試驗現場，專家們測試自動化解決 □案□□實條件下的所有安全相 □功能。噪音測量、長期測試和與服務團隊一起進行的現場 □查，確保這些方案不僅□是紙上談兵□

□過□□提□效□

□組化安全方案實現了並行□作：由此員工可以進入特定區域，而機台繼續在其□區□加工零件。上下料區域的□晰分離提供了更大的靈活性，而不會影響安全性。□帶□了效率優勢，特別是對於□聯的自動化系統，因為系統始終是高效的□

□心□□的□全□作軟□

□多自動化單元直接透過機□面板進行控制：集中、清晰且無需額外顯示。所有 □安□相關的資訊和功能都集中□那裡，以便操作員隨時掌握全局。對於安全關鍵操 □，□統要求透過按下按鈕並踩□腳踏開關，在立式控制器上進行有意識的 □□。同時，系統會自動檢查□閉圍欄等保護措施是否□落□。透過這種方式，TRUMPF □靠地防止了不安全情況 □發生，並顯著提高了操□員在日常工作中的安全性□

TRUMPF

TRUMPF TRUMPF

TRUMPF



RAMONA HÖNL