

MILLTURN Komplettbearbeitungszentren WFL Millturn Technologies GmbH & Co. KG



WFL Millturn Technologies GmbH & Co. KG, mit Sitz in Linz, ist führender Anbieter auf dem Gebiet der Komplettbearbeitung. Der modulare Aufbau der MILLTURN-Komplettbearbeitungszentren sowie individuelle Sonderlösungen garantieren die perfekte Anpassung an die jeweilige Fertigungsaufgabe.

Bereits seit geraumer Zeit wird bei WFL Millturn Technologies das Thema Energy Efficiency groß geschrieben. Mittels einer Doppelstrategie verfolgt WFL unter dem Begriff „Greenside Technologies“ das Thema Energieeffizienz und versucht sowohl konzeptbezogene Einsparungen als auch Einsparungen durch spezielle Maschinenteknik zu erzielen. Bei klassischen, arbeitsteiligen Fertigungskonzepten kommt eine große Anzahl von Einzweckmaschinen zum Einsatz. Jede dieser Maschinen benötigt eine Reihe von unproduktiven Hilfsaggregaten, welche speziell beim Umrüsten im Leerlauf betrieben werden. Der Energieaufwand ist beträchtlich und bringt keinen produktiven Nutzen. Außerdem erfordert der unvermeidbare Materialfluss zwischen den einzelnen Maschinen zusätzlichen Energieeinsatz. Durch das MILLTURN Komplettbearbeitungsprinzip konzentriert sich die Bearbeitung auf ein hochproduktives Fertigungsmittel, wodurch die Anzahl der Hilfsaggregate auf ein Minimum reduziert wird und der Großteil der Transporte von Halbfertigteilen entfällt.

Analysiert wurde eines der größten Maschinenmodelle von WFL, die M120 Millturn, mit Bearbeitungslängen bis zu 8,000 mm und Umlaufdurchmesser bis zu 1,100 mm. Mit Antriebsleistungen des Hauptantriebs von bis zu 126 kW und einer Leistung der Dreh-Frässpindel von bis zu 55 kW befindet sich dieses Maschinenmodell unter den Stärksten seiner Klasse. Die Ergebnisse der Umweltbewertung mithilfe des LCA to go Software Tools zeigen auf, dass vor allem beim Prozess selbst am meisten Energie verbraucht wurde. Die entscheidendste, jedoch auch energiestärkste Lebensphase der MILLTURNs ist der Betrieb an sich. Sehr interessant für WFL ist, dass Mithilfe des Tools sämtliche Lebenszyklusphasen inkl. der Entsorgung beleuchtet werden können.

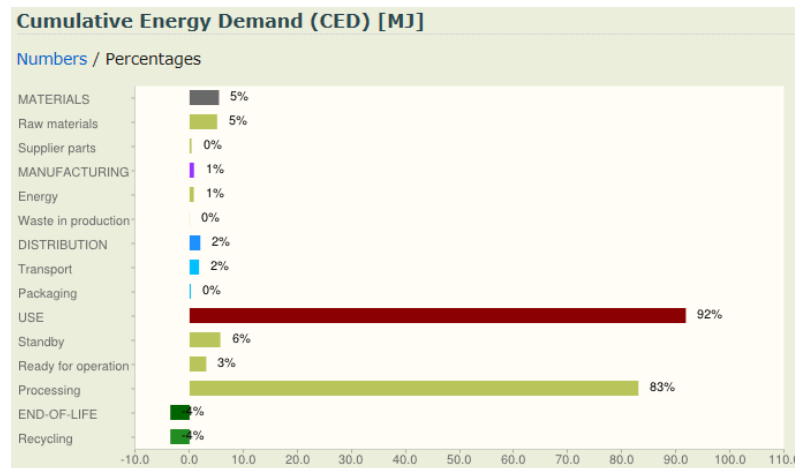


Abb. 1: Kumulierter Energieaufwand über den gesamten Lebenszyklus der Maschine bei mittlerer Prozessleistung von 50kW

Mit dem Tool kann detailliert aufgezeigt werden wo Energieverbrauch anfällt. Abb. 1 zeigt welchen Anteil des gesamten kumulierten Energieaufwandes der Bearbeitungsprozess an sich einnimmt. Besonders aufschlussreich war auch die Aufsplittung des kumulierten Energieaufwandes in Bezug auf Material, Produktion und Lieferung. WFL wird weiterhin den Weg gehen, nachhaltiges Engineering im Hinblick auf die Prozessphase der Maschine zu betreiben.

„Das LCA to go Tool liefert detaillierteste Ergebnisse zum Energieverbrauch über den gesamten Lebenszyklus der Maschine hinweg. Sehr interessant ist die Betrachtung inklusive des Transports und der Entsorgung. Einfach und überschaubar gelangt man mit dem Tool schnell zu einem detaillierten Ergebnis. Die Handhabung des LCA to go Tools lässt sich mit drei Worten beschreiben: übersichtlich, einfach, effizient. Die Ergebnisse des Tools haben unsere Überlegungen hinsichtlich greenside Technologies bestätigt. Unser Fokus wird weiterhin auf die Verbesserung des Energieverbrauchs während der Nutzungsphase der Maschine abzielen.“ Herr DI Christoph Schinerl, Leiter Steuerungstechnik

Lebenszyklusdenken ist bei WFL Millturn Technologies bereits verankert und es werden mit Sicherheit weitere Ecodesign Maßnahmen auch in Zukunft getroffen werden. Der gesamtheitliche Gedanke steht bei WFL im Vordergrund und wird die Weiterentwicklung der MILLTURN Komplettbearbeitungszentren auch in Zukunft prägen.

Kontakt:



Dr. Rainer Pamminger
Sustainable Product Development
Vienna University of Technology
pamminger@ecodesign.at
www.ecodesign.at



DI Christoph Schinerl
Leitung Steuerungstechnik
WFL Millturn Technologies GmbH & Co. KG
office@wfl.at
http://www.wfl.at/