



thyssenkrupp

thyssenkrupp System Engineering S.A.S., B.P. 67, F-68190 Ensisheim

Aux élèves du Lycée Louis Armand et  
du ~~Fraunhofer Institute~~  
Walter-Eucken-Gymnasium

Sujet : Analyse de la recyclabilité d'une machine d'assemblage  
*Analyse der Recyclbarkeit einer Montagemaschine*

Situation initiale: *Ausgangslage*

thyssenkrupp System engineering est spécialisée dans la conception et la mise au point de ligne d'assemblage pour le monde automobile ou aéronautique.

*thyssenkrupp System Engineering ist in der Konstruktion und Herstellung von kompletten Montageanlagen für die Automobil und Luftfahrtindustrie spezialisiert.*

Dans le cadre de sa démarche de certification ISO 14001 (environnementale), la société cherche à connaître l'impact environnemental de ses produits.

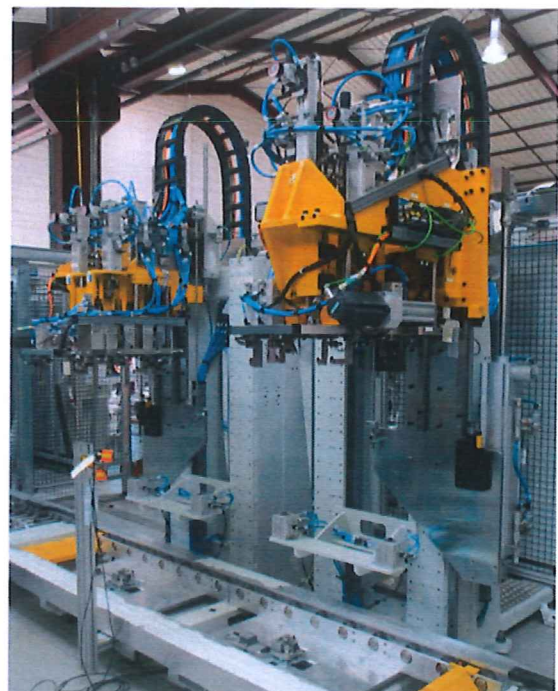
*Im Rahmen der ISO 14001 Zertifizierung (Umwelteinfluss) versucht die Firma die Wirkung der hergestellten Produkte auf die Umwelt herauszufinden.*

Afin de se faire une idée de ceci, elle recherche à connaître le pourcentage de recyclabilité d'une machine de montage.

*Um ein Überblick zu bekommen, sucht die Firma ein Prozentsatz der Recyclbarkeit einer Montagemaschine herauszufinden.*

Le cas est basé sur une machine générique, similaire à beaucoup de machines déjà produites au sein de thyssenkrupp System Engineering.

*Die Studie wird auf einer Basismaschine beruhen die sehr ähnlich zu bereits hergestellten Maschinen ist.*



## Objectif : Ziel

Par l'étude des plans, nomenclatures, données techniques les élèves :

*Anhand der Zeichnungen, Stücklisten, und technischen Angaben werden die Schüler:*

- Analyseront le ratio de recyclabilité d'une machine et l'évalueront en % par rapport au poids de la machine.
- *Eine Quote der Recyclbarkeit einer Maschine untersuchen und es bewerten bezüglich des Gewichts.*
- Proposeront des axes de travail permettant d'améliorer la recyclabilité des éléments actuellement utilisés au sein de la machine.
- *Verschiedene Themen vorschlagen um die Recyclbarkeit der aktuellen Elementen einer Maschine zu verbessern.* <sup>Möglichkeiten</sup>
- Identifieront les filières de recyclage des différents éléments.
- *Für die Maschinenelementen verschiedene Recycl-Branchen herausfinden*  
<sup>verschiedenen entsprechenden</sup>

En option : *Option*

- Possibilité d'analyser le cycle de vie (coût carbone) complet de la machine
- *Möglichkeit eines Kompletten Produktlebenszyklus herauszufinden (co2 Kosten)*

## Connaissances théorique : Theoretische Kenntnisse

- Connaissances en CAO/DAO
- *CAD Kenntnisse*
- Connaissances sur le cycle de vie d'un produit
- *Kenntnisse in Produktlebenszyklus*
- Connaissances concernant le recyclage
- *Kenntnisse im Recyclen*

## Contenu du projet : Projektvorschlag

- Analyse détaillée élément par élément de la recyclabilité de la machine avec recherche de solutions alternatives pour les parties non recyclables
- *Komplette detaillierte Untersuchung von jedem Maschinenteil der Recyclbarkeit und mögliche alternative Lösungen der nicht recycelbaren Teilen herausfinden* <sup>in Bezug auf</sup>
- Analyse de la masse recyclable et celle non recyclable
- *Analyse von der Menge der recycelbaren Teilen und von denen die nicht recycelbar sind*
- Analyse du marché concernant les filières de recyclage des éléments
- *Marktstudie hinsichtlich der Recyclingbranchen der verschiedenen Teilen*

Ensisheim, 21.11.19

Laurent SZYMKOWIAK

CEO

