

METALLVERARBEITUNG

INNOVATIVE AUFCHRUMPF- UND TRANSPORTVORRICHTUNG SPART RESSOURCEN



Dank einer neuartigen Wärmekammer und Transportvorrichtung (SMP) kann das Unternehmen KRAFFT heute flexibel Großwalzen thermisch fügen und den Ausschuss und Energieverbrauch nachhaltig reduzieren.



Wärmekammer des Unternehmens KRAFFT: Neuer Produktionsprozess erlaubt sichere Fertigung von Großwalzen und reduziert Fertigungs- und Ausschussrisiko

UNTERNEHMEN

**ADRESSE**

Carl KRAFFT & Söhne GmbH & Co. KG
Schoellerstraße 164 | 52351 Düren

GRÜNDUNG

1870

UNTERNEHMENSgegenstand

Anlagenbauer für Walzen, rotations-symmetrische Bauteile und Maschinenbauanwendungen

MITARBEITER

145

INTERNET

www.krafft-walzen.com

AUSGANGSSITUATION

Die Carl KRAFFT & Söhne GmbH & Co. KG ist einer der führenden Hersteller von Walzen, Zylindern, Trommeln und Wellen in Europa. Hochpräzise Walzen von KRAFFT kommen u. a. bei der Batterieproduktion und bei der Herstellung von Folien für Fernseher und Smartphones zum Einsatz.

Für diese Zwecke werden Walzen benötigt, durch die ein Wärmeträgermedium strömen kann, um gezielt Energie zu- oder abführen zu können. Die Walzen bestehen aus einem zylindrischen Innenkörper mit aufgeschweißten Leitspiralen, der in einen entsprechend größeren, vorgeheizten Außenmantel eingeführt wird. Bei der Abkühlung schrumpft dieser passgenau auf den Innenzylinder auf.

Bis 2021 erfolgte die Aufheizung der Außenmäntel manuell über Erdgasbrenner. Dies führte zu erheblichen Energieverlusten durch eine ungleichmäßige Erwärmung und zu Ausschuss.

Ressourcen schonen. Wirtschaft stärken.

MASSNAHMEN UND VORTEILE

Die Firma KRAFFT entwickelte daraufhin eine innovative geschlossene Wärmekammer und die neuartige Transportvorrichtung „SMP“ (Smart Mover and Positioner), mit der die Außenmängel in die Kammer transportiert werden und die gleichzeitig als Vorrichtung für den Aufschumpfprozess dient. Dadurch wird eine passgenaue Erwärmung erzielt.

Das neue Verfahren ermöglicht es dem Unternehmen, Großwalzen bis zu einem Durchmesser von 3800 mm und einer Ballenlänge von ca. 4200 mm am eigenen Standort zu beschichten. Damit kann KRAFFT erstmals Großwalzen in Düren herstellen.

Trotz einer höheren Temperatur zum Aufheizen der Walzen-Außenmängel konnte der Erdgasverbrauch für den Prozess – auf Basis einer jährlichen Produktionsmenge von 40 Großwalzen – um 15,8 Prozent gesenkt werden. Durch eine höhere Prozesssicherheit wird der Anfall von Ausschuss komplett vermieden. Die erzielten Einsparungen entsprechen einer Senkung des CO₂-Ausstoßes um ca. 25 t pro Jahr.

Durch die nun interne Bearbeitung der Walzen entfallen auch Transporte zu externen Wärmebehandlungsanlagen.

EINSPARUNGEN IM ÜBERBLICK*

Energie (Gas)	ca. 35.000 kWh/a
Stahl	ca. 8.000 kg/a
CO ₂ -Äquivalente**	ca. 25 t/a

* Auf Basis einer jährlichen Produktionsmenge von 40 Großwalzen

** Die CO₂-Minderung setzt sich aus Einsparungen bei Erdgas und Stahl (Ausschuss) sowie aus vermiedenen Zwischentransporten zusammen.

WEG ZUR FINANZIERUNG

Der Kontakt zwischen der Carl KRAFFT & Söhne GmbH & Co. KG und der Finanzierungsberatung der Effizienz-Agentur NRW (EFA) kam 2018 auf einem Beratungstag von WIN.DN Wirtschafts- und Innovationsnetzwerk der Stadt Düren zustande.

Die EFA unterstützte das Unternehmen schließlich im Vorfeld der Umsetzung bei der Antragstellung beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz.

Das Vorhaben wurde im Januar 2019 mit Mitteln in Höhe von rund 70.000 Euro aus dem BMUV-Umweltinnovationsprogramm gefördert. Nach der Bewilligung wurde die EFA mit der Erstellung des Abschlussberichts beauftragt. Der Projektabschluss erfolgte 2022. Insgesamt investierte die Carl KRAFFT & Söhne GmbH & Co. KG ca. 232.500 Euro in die Maßnahme.



Blick von außen auf die innovative Wärmekammer der Carl KRAFFT & Söhne GmbH & Co. KG

ANSPRECHPARTNER

CARL KRAFFT & SÖHNE GMBH & CO. KG

Michael Hess | Tel. +49 2421/93 60-143
michael.hess@krafft-walzen.com

Peter Kayser | Tel. +49 2421/93 60-180
peter.kayser@krafft-walzen.com

EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

Daniela Derißen | Tel. +49 203/378 79-34
dde@efanrw.de

HERAUSGEBER

EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

Dr.-Hammacher-Straße 49 | 47119 Duisburg
Tel. +49 203 / 378 79-30 | Fax +49 203 / 378 79-44
efa@efanrw.de | www.ressourceneffizienz.de

Bildnachweis: Carl KRAFFT & Söhne GmbH & Co. KG
Stand: 07 | 2023

Im Auftrag des

Ministerium für Umwelt,
Naturschutz und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung