

The machine that hears what's not wanted

The Coravel is a high-end sorting machine manufactured by Helms Technologie, Ahrensburg. Developed 23 years ago by Dr. Dirk Helms, an engineer from Ahrensburg near Hamburg, Germany, the machine is still standard equipment in many companies today. Axel Breuer talked to Ulrike Helms, the daughter of the company founder, who has been running the business for three years. Helms focuses on growth.

Did you know from the start that you would run the family business one day?

No, I didn't really expect that. I first worked in a trading company in Hamburg and later in a consulting firm. In my late twenties I studied Entrepreneurship in Edinburgh, because I've always admired my father's life as an entrepreneur and dreamed of being an entrepreneur myself.

After this second degree my father offered me a job in the family business. I've been working for my father for three years and it's a lot of fun. I see a market for our machines and thus a future for the company. It is an

Die Maschine, die hört, was nicht dazugehört.

Die Coravel ist eine Sortiermaschine für Top-Qualität von Helms Technologie, Ahrensburg. Die Maschine wurde vor 23 Jahren von Dr. Dirk Helms, Ingenieur aus Ahrensburg bei Hamburg, entwickelt und gehört bis heute in manchen Unternehmen unverändert zum Standard. Axel Breuer hat mit der Tochter des Unternehmensgründers, Ulrike Helms, gesprochen, die seit drei Jahren die Geschäfte führt. Bei Helms setzt man auf Wachstum.

War von Anfang an klar, dass Sie einmal das Familienunternehmen fortführen würden?

Nein, damit hatte ich eigentlich nicht gerechnet. Ich habe zunächst in einer Hamburger Handelsfirma und später in einem Beratungsunternehmen gearbeitet. Mit Ende Zwanzig habe ich ein Studium für Entrepreneurship in Edinburgh belegt, weil ich das Leben meines Vaters als Unternehmer immer bewundert habe, träumte davon, selbst Unternehmerin zu sein.

Nach diesem zweiten Studium ist mein Vater auf mich zugekommen und hat mir



exciting market that will continue to grow in the near future.

How was the “Coravel” developed and how will it continue?

About 20 years ago, the Ferrero company approached my father because they were looking for a solution to certain quality problems. The main focus was on residues from shells in chocolate products. And the solution developed by my father is still in use in many countries today, and the accuracy of certain processes is unmatched by others to date. Today, we have a very young and innovative team and see excellent opportunities for further innovations based on our past developments.

What are the benefits of Coravel compared to other sorting machines?

The machine combines three processes in one compact unit: air sifting for light foreign material such as dust, nails, hair and residues of jute bags – everything that is unwanted in production. Then a screening unit with slotted screens removes elongated foreign bodies such as matches. Other systems have perforated screens, which makes it difficult or impossible to sort out elongated foreign bodies. The third element - and this is actually new - is ultrasound detection, which measures the surface hardness of the products. The Coravel “hears”

einen Job im Familienunternehmen angeboten. Ich arbeite seit drei Jahren bei meinem Vater, und es macht sehr viel Spaß. Ich sehe einen Markt für unsere Maschinen da und damit eine Zukunft für die Firma. Es ist ein spannender Markt, der in der nächsten Zeit weiter wachsen wird.

Wie ist die ‘Coravel’ entstanden, und wie geht es weiter?

Vor etwa 20 Jahren hat die Firma Ferrero meinen Vater angesprochen, weil man auf der Suche nach einer Lösung für bestimmte Qualitätsprobleme war. Dabei ging es hauptsächlich um Schalenreste in Schokoladenprodukten. Und die Lösung, die er entwickelt hat, ist bis heute in vielen Ländern im Einsatz, und die Genauigkeit ist für bestimmte Prozesse von anderen bis heute unerreicht. Wir haben heute ein sehr junges und innovatives Team und sehen klare Chancen für weitere Innovationen basierend auf den bisherigen Entwicklungen.

Was kann denn die Coravel, was andere Sortiermaschinen nicht können?

Die Maschine vereint drei Prozesse in einer kompakten Anlage: Die Luftabsaugung für leichte Fremdkörper, wie Staub, Nägel, Haare, Reste von Jutesäcken – alles, was an Fremdmaterialien ungewollt in die Produktion kommt. Dann haben wir eine Siebanlage in der Maschine mit Schlitzsieben.



Your Distributor for Germany

Work hand in hand
with the nuts & dried fruits
import and marketing experts.

PALM NUTS & MORE · Nuss und Trockenfrucht GmbH & Co. KG
 Lindenstrasse 17 · D-21244 Buchholz · Germany
 Telefon: +49 4181 9091-0 · Fax: +49 4181 9091-80
 mail@palm-nutsandmore.de · www.palm-nutsandmore.de



when a perfect nut is passing over the track. Foreign bodies such as stones, shells, glass, nails or shell residues are detected and eliminated after their acoustic fingerprint. When passing over the track, the nuts rotate until each surface of the round nut has been examined once. Such an „acoustic 360° image“ is much more difficult to achieve visually. Especially for hazelnuts, optical sorting often reaches its limits because the shell and the kernel have the same color. In optical sorting systems, foreign objects must be individually identified and programmed as „bad“ in advance. This process is not necessary for ultrasound inspection. Through auto-calibration, the machine learns how the good kernels „sound“ and knows that everything else is „bad“. The Coravel can sort different nut kernels - and there is no need for a separate program. All you need are some „good“ nuts. In just three minutes, the machine learns the „sound“ of good nuts. Various algorithms are used here. Foreign bodies are detected by their „false sound“ and shot out of the machine.

How did your father come up with an acoustic system?

Hazelnut shell residues are not only a challenge for optical systems, even x-rays are not helpful. To date, ultrasound is still unique in its accuracy.

Die braucht man, um längliche Fremdkörper wie beispielsweise Streichhölzer. Herauszuholen. Andere Anlagen haben Lochsiebe, mit denen man längliche Fremdkörper schlecht oder gar nicht aussortieren kann. Das dritte Element – und das eigentlich Neue – ist die Ultraschallinspek-

tion, mit der die Oberflächenhärte der Produkte gemessen wird. Die Coravel ‚hört‘ sozusagen, wann eine perfekte Nuss über die Schiene läuft. Fremdkörper wie Steine, Schalen, Glas, Nägel oder Schalenreste werden nach ihrem akustischen Fingerabdruck erkannt und eliminiert. Auf dem Weg über die Schiene drehen sich die Nüsse so lange, bis jede Fläche der runden Nuss einmal untersucht werden konnte. Ein solches „akustisches 360°-Bild“ ist optisch deutlich schwieriger zu erreichen. Gerade für Haselnüsse stößt die optische Sortierung oft an ihre Grenzen, weil Schale und Kern die gleiche Farbe haben. Auch müssen Fremdkörper bei optischen Sortieranlagen vorher einzeln identifiziert und als „schlecht“ programmiert werden. Dieser Vorgang entfällt bei der Ultraschallinspektion. Durch die Auto-Kalibrierung lernt die Maschine, wie die guten Kerne „klingen“ und weiß, dass alles andere „schlecht“ ist. Die Coravel kann verschiedene Nusskerne sortieren – und dafür braucht es kein separates Programm. Alles, was Sie haben müssen, sind ein paar ‚gute‘ Nüsse. In nur drei Minuten lernt die Maschine, wie gute Nüsse ‚klingen‘. Da kommen verschiedene Algorithmen zum Einsatz. Fremdkörper werden quasi durch ihren ‚Fehlklang‘ erkannt und aus dem Strom herausgeschossen.



What is a typical Helms customer and why do they buy the machine?

Companies such as Ferrero or Nestlé have been our customers for decades - after all, Ferrero has commissioned the machine. These companies use all kinds of equipment and at the very end of the sorting process our Coravel is used and still finds foreign bodies in the products. The Coravel can find one last piece of shell residue in one ton of nuts, for example one million hazelnuts.

And it is amazing how small and light the foreign body can be. This gives the producers a high level of quality assurance, because the Coravel can find even foreign bodies hard to recognize. The machine can be used for hazelnuts, pistachios, macadamias, cashews, peanuts and almonds - raw and roasted. However, there are also customers who use the machine to sort apricot kernels for the production of persipan and

Wie ist Ihr Vater auf ein akustisches System gekommen?

Schalenreste bei Haselnüssen sind nicht nur für optische Systeme eine Herausforderung, sogar Röntgenstrahlung hilft hier nicht weiter. Da ist Ultraschall bis heute in seiner Genauigkeit einzigartig.

Wie sieht ein typischer Helms-Kunde aus und warum kaufen diese Kunden die Maschine?

Unternehmen wie Ferrero oder Nestlé sind seit Jahrzehnten unsere Kunden – Ferrero hat die Maschine ja in Auftrag gegeben. Bei den Konzernen werden alle verfügbaren Fabrikate und Anlagen eingesetzt und ganz am Ende des Sortierprozesses kommt unsere Coravel zum Einsatz, die dort immer noch Fremdkörper findet. Die Coravel findet in einer Tonne Nüsse, das sind beispielsweise eine Million Haselnüsse, noch einen letzten Schalenrest.

CORAVEL

THREE SORTING TECHNIQUES IN ONE MACHINE SORTING ALL KINDS OF NUT KERNELS

CORAVEL sorts all kinds of nut kernels:



CORAVEL sorts out foreign bodies by:



Air sifting:
Removal of light
foreign bodies

Sieving:
Removal of small or
long foreign bodies by
slot sieves

Ultrasound:
Removal of hard foreign
bodies by sound analysis

Why to add CORAVEL to your production line:

- ✓ High-end quality results that justify higher sales prices
- ✓ Combination of three sorting techniques in one machine
- ✓ Easy to start and to use; no complex IT know-how necessary
- ✓ Easy switch between different nut types due to autocalibration
- ✓ No previous false-negative programming for foreign bodies necessary
- ✓ Easy to integrate in existing production lines in tight spaces
- ✓ Easy cleaning compared to optical systems
- ✓ Low maintenance costs, flexible service – on site or remote
- ✓ Contribution to the accomplishment of food safety regulations





Photo: Pixabay (jackmac34)

chocolate nibs, an intermediate product in chocolate production. Our machine basically sorts all dry products.

The Coravel is perfect for any company that is no longer satisfied with 5 %0 or more foreign bodies achieved by other sorting techniques. These customers process pre-cleaned products and use our machine at the end of the production chain to detect and eliminate the remaining 4-5 %0. This lowers the complaint rate and strengthens their good reputation for quality. If you convert a quality gain of 4-5 %0 into sales, the purchase of a Coravel can be amortized after 6-8 months. Some customers in the nuts trade even request that the sorting process is performed with our machine. Buyers of nuts require their pre-processing suppliers to clean the nuts with the Coravel.

What is the structure of your company and where do you want to go?

We have only few permanent employees and a large staff of freelancers and experts, who join us depending on the order situation. This means that we can handle everything from small to large orders. We now want to do more business worldwide, so that other producers can also benefit from the advantages of Coravel. This applies not only to

Und es ist erstaunlich, wie klein und leicht der Fremdkörper sein kann. Das gibt den Produzenten eine hohe Sicherheit für Qualität, weil die Coravel schwer erkennbare Fremdkörper auch noch findet. Die Maschine kann für Haselnüsse, Pistazien, Macadamias, Cashews, Erdnüsse und Mandeln – roh und geröstet -- eingesetzt werden. Es gibt aber auch Kunden, die mit der Maschine Aprikosenkerne sortieren, mit denen Persipan hergestellt wird – und Schokoladennips, ein Zwischenprodukt bei der Schokoladenproduktion. Unsere Maschine sortiert im Grunde sämtliche trockenen Produkte.

Die Coravel ist für jedes Unternehmen perfekt geeignet, das mit 5 %0 oder mehr Fremdkörpern als Ergebnis anderer Sortiertechniken nicht mehr zufrieden ist sind. Diese Kunden arbeiten bereits mit einer stark vorgereinigten Ware und nutzen unsere Maschine am Ende der Produktionskette, um die restlichen 4-5 %0 zu erkennen und zu eliminieren. Dies senkt Reklamationsraten und festigt den guten Namen für Qualität. Wenn Sie 4-5 %0 Qualitätsgewinn in Umsatz umrechnen, lässt sich der Kauf einer Coravel nach 6-8 Monaten amortisieren. Von manchen Kunden im Handel mit Nüssen wird der Sortierprozess mit unserer Maschine sogar mittlerweile wie ein Gütesiegel verlangt. Abnehmer von Nüssen verlangen von ihren vorverarbeitenden Lieferanten die Reinigung der Nüsse mit der Coravel.

Wie ist die Struktur Ihres Unternehmens und wo möchten Sie hin?

Wir haben nur wenige feste Mitarbeiter und verfügen über einen großen Stab an freien Mitarbeitern und Experten, die je nach Auftragslage hinzukommen. So können wir von kleinen bis Großaufträgen alle bedienen. Wir möchten uns jetzt weltweit deutlich stärker ins Gespräch bringen, damit auch andere Produzenten die Vorteile der Coravel für sich nutzen können. Das betrifft nicht nur die klassischen Empfängerländer in Europa, sondern auch die Ursprungsländer von Nüssen. Die Maschine eignet sich gut für diesen Einsatz, weil man keine



the typical recipient countries in Europe, but also to the countries of origin of nuts. The machine is well suited for this application because no software experts or other highly skilled staff is needed to operate the system. Compared to optical systems, the machine is easy to clean. For example, there are no camera lenses that need to be cleaned permanently. The machine is compact and modular and can be integrated into the production chain within a small space. Auto-calibration ensures that the sorting process automatically adapts to the products, thus simplifying product changes. It is also robust and requires little maintenance. Remote diagnosis via internet is possible on request. We have many customers who only need service once in three years. As an engineering company we are also happy to solve new problems, we plan production optimization and develop tailor-made systems.

Softwareexperten oder anderes hochqualifiziertes Personal zum Betrieb der Anlage benötigt. Die Maschine lässt sich im Vergleich zu optischen Systemen leicht reinigen, es gibt zum Beispiel keine Kameralinsen, die permanent gereinigt werden müssen. Die Maschine ist kompakt und modular und lässt sich auf engem Raum in die Produktionskette integrieren. Die Auto-Kalibrierung sorgt dafür, dass sich der Sortierprozess automatisch an die Produkte anpasst, somit werden Produktwechsel vereinfacht. Sie ist außerdem robust und braucht wenig Wartung. Auf Wunsch ist eine Ferndiagnose über Internet möglich. Wir haben viele Kunden, die Service nur einmal in drei Jahren benötigen. Als Ingenieurbüro lösen wir auch gern neue Probleme, wir planen Produktionsoptimierung und entwickeln maßgeschneiderte Systeme.

gelfruit
ITALIA

Nuts and organic ingredients for the world organic & conventional line



Triumph and poetry of taste



GELFRUIT ITALIA SS 120 C/da Cerro sn 95012 Castiglione di Sicilia (CT)
tel +39 0942/986006-47 Fax +39 0942/986549-305 www.gelfruit.it info@gelfruit.it



Warenverein gets ready for the future

At its annual meeting at the historic ballroom of the Hotel Atlantik in Hamburg in November 2017 the 'Waren-Verein der Hamburger Börse' offered a glimpse into the mindset of traders in one of the most important economies for nuts and dried fruit.

As a national association the Waren-Verein represents the interests of the foreign and wholesale trade with canned products, frozen products, dried fruit, edible nuts, dried vegetables, spices, honey, organic products and related products. According to its statutes, the Waren-Verein stands up for freedom of trade throughout the world - for the benefit of its members and all consumers.

Sitting at the table with nuts and dried fruit traders from Germany and Switzerland - some of them over generations - offered a glimpse into their mindset. Germany is booming and consumers are upbeat. Nuts and dried fruit traders at the table confirmed great demand. The main concerns seemed to be availability and prices and issues with customs and phytosanitary institutions. While the strict European rules might have helped become one of the safest markets for consumers in the world traders complain about slow processing of shipments. In a private conversation Dr. Helena Melnikov confirmed the constant challenge to align market-driven entrepreneurs like trading companies and customs officials together to work efficiently. With new traceability and safety systems and digital transfer of documents, shipping and product information global trade will become much faster and more efficient. „We just have to make sure that these systems are used and implemented. We are working on several levels to improve that“, she noted.

Warenverein gerüstet für die Zukunft

Die Generalversammlung des Waren-Vereins der Hamburger Börse im historischen Ballsaal des Atlantic-Hotels in Hamburg im November 2017 erlaubte den Einblick in die Denkweise der Händler in einem der wichtigsten Wirtschaftszweige dieser Art in der Welt.

Als nationaler Verband vertritt der Warenverein die Interessen des internationalen und Großhandels mit Konserven, gefrorenen Produkten, getrockneten Früchten, eßbaren Nüssen, getrocknetem Gemüse, Gewürzen, Honig, Bio- und verwandten Produkten, indem er sich für die Freiheit des Welt Handels zum Nutzen der Mitglieder und aller Verbraucher einsetzt.

Der Handel boomt in Deutschland, und der Konsum steigt. Die Händler bestätigten diesen Trend. Größere Sorgen bereiten ihnen die Beschaffung der Ware, die Preise und die Scharmützel mit Zoll- und Pflanzenschutzbehörden. Während rigorose Bestimmungen den europäischen Markt zu einem der sichersten für Verbraucher gemacht haben, klagen die Händler über die schleppende Abfertigung der Lieferungen aus dem Ausland. Im letzten Jahr haben einige die Verladung über Antwerpen vorgezogen, weil es dort schneller ging.

Die Geschäftsführerin des Warenvereins, Dr. Helena Melnikov, machte deutlich, wie schwierig es ist, die Kluft zwischen Unternehmen und Behördenvertretern zu überbrücken. Mit neuen Technologien wie digitaler Übersendung von Dokumenten, Lade- und Produktinformationen, wird der internationale Handel weitaus schneller und wirtschaftlicher. „Wir sorgen dafür, daß alle diese Systeme auch wirklich eingesetzt werden. Gerade bei der Einfuhr arbeitet der Zoll mit altertümlichen Methoden. Wir arbeiten an Änderungen“, versicherte Melnikov.