

TRESTON

DEDICATED TO HUMAN WORKSPACE

STIEBEL ELTRON GMBH & CO. KG



CASE STUDY

Einblick in die Wärmepumpenfertigung
eines Traditionsunternehmens

STIEBEL ELTRON

Durchlauferhitzer, Kochendwassergeräte oder Raumklimasysteme: Geräte des Herstellers Stiebel Eltron, mit ihrem rot-schwarzen Logo, sind weltweit bekannt. Neben den Sparten „Warmwasser“, „Klima“ und „Raumheizung“ gehört der Bereich „Erneuerbare Energien“ zur Kernkompetenz des Unternehmens. Die Gewinnung von Wärme aus erneuerbaren Ressourcen und Quellen ist gerade heute ein wichtiger Aspekt, der zur Schonung der natürlichen Umgebung beiträgt. Die Stiebel Eltron GmbH & Co. KG hat sich mit ihren Produkten auf den Bereich „Erneuerbare Energien“ spezialisiert und erzielt mit diesem etwa die Hälfte ihres Gesamtumsatzes. In Holzminden, dem größten Produktionsstandort und gleichzeitig auch der Zentrale der Unternehmensgruppe, wird dabei auf eine ergonomische und praktische Arbeitsumgebung für die Mitarbeiter geachtet. Am Hauptsitz setzt Stiebel Eltron auf die zugeschnittenen Einrichtungsmodele des Arbeitsplatzausstatters Treston Deutschland GmbH.



Montage eines Schaltkastens für die Wärmepumpe.

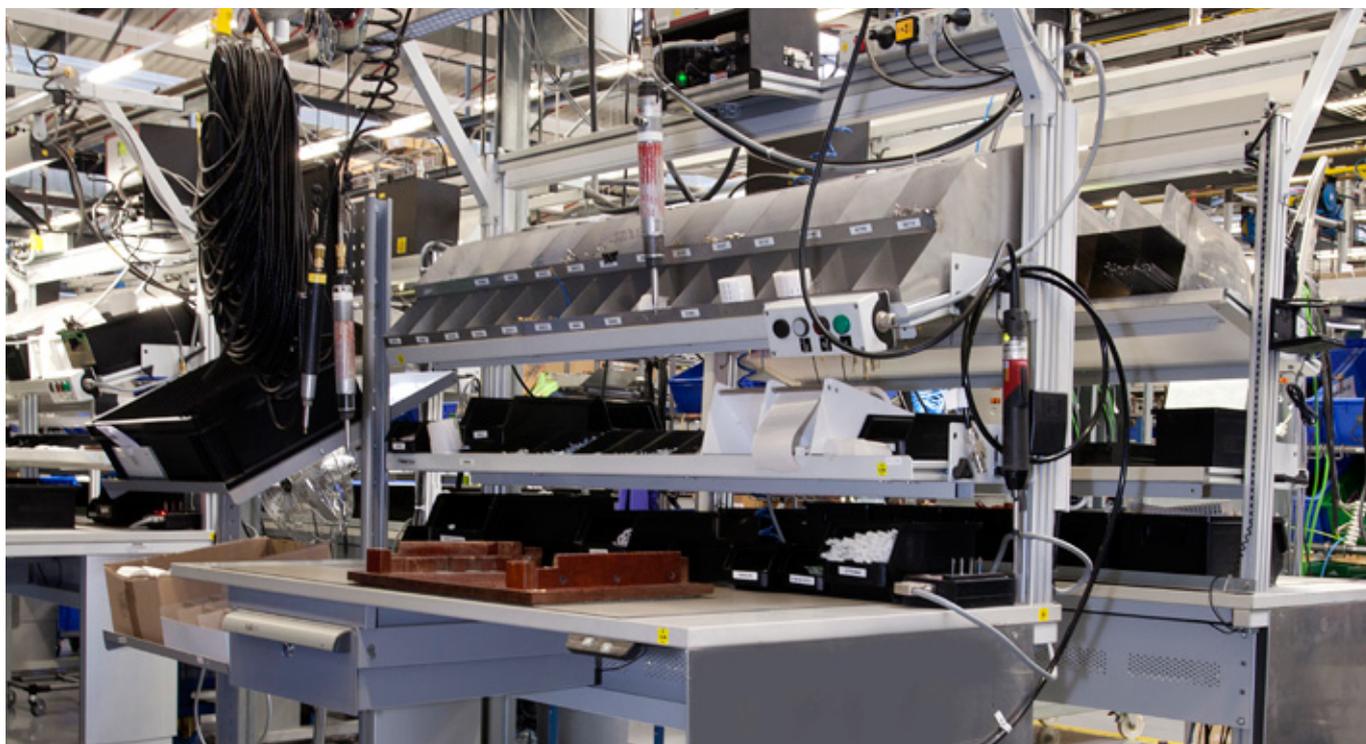
Um erneuerbare Energien sinnvoll nutzen zu können, bietet Stiebel Eltron vielseitige und marktführende Lösungen, wie zum Beispiel Wärmepumpen, an. Geringer Energieverbrauch, mehr Sicherheit und Komfort machen die Stiebel-Produkte aus. Allein im Bereich der Wärmepumpen haben Kunden die Wahl zwischen zahlreichen speziellen Geräten, von denen jedes für einen bestimmten Zweck prädestiniert ist. Beispielsweise die Inverter-Luft-/Wasser-Wärmepumpe, die mittels der Inverter-technik ihre Leistung dem Wärmebedarf anpasst, oder die Sole-/Wasser-Wärmepumpe, mit der Erdwärme zum Heizen, zur Warmwasserbereitung, aber auch zur Kühlung eingesetzt wird. Ein weiteres Stiebel-Produkt – die Luft-/Wasser-Wärmepumpe – generiert auch bei -20° Celsius genug Energie aus

der Außenluft, um damit zu heizen oder Wasser zu erwärmen. Die Energie, die Wärmepumpen aus der Luft, dem Erdinneren oder dem Grundwasser sammeln, geben sie als Wärme weiter. Die Umwandlung geschieht dabei gemäß dem Kältekreislauf-Prinzip. Nachdem das Kältemittel durch die Zuführung von Wärme verdampft, wird das entstandene Gas verdichtet und anschließend verflüssigt; dabei wird die Wärme an das Heizsystem abgegeben. Die Wärmepumpen von Stiebel Eltron werden im Werk am Hauptstandort Holzminden gefertigt. Die Sparte Erneuerbare Energien, zu der diese Produkte gehören, ist mittlerweile zum Umsatzträger Nummer 1 bei Stiebel Eltron geworden und unterstreicht damit ihre Wichtigkeit. „Wärmepumpen sind höchst effizient und wirtschaftlich und daher die beste Wahl für viele Anwendungen – nicht nur im Neubaubereich oder der Modernisierung“, betont Jan Müller, Fertigungsplaner im Stiebel-Werk Holzminden. Ebenfalls sind die Wärmepumpen von Stiebel Eltron bei Sanierungen und zur Warmwasserbereitung die ideale Wahl. Als Fertigungsplaner für den Schaltkastenbau, einem Unterbereich der Wärmepumpenfertigung, ist Jan Müller für die Arbeitsvorbereitung und die Liniengestaltung zuständig. Dabei wurde vor Jahren entschieden, Einrichtungen des Arbeitsplatzspezialisten Treston Deutschland GmbH einzusetzen.

ESD-GERECHTE UND ERGONOMISCHE ARBEITSUMGEBUNG

Mitarbeiter in der Produktion benötigen ergonomisch korrekt gestaltete Arbeitsplätze, die bei Schichtwechsel auch individuell an den Einzelnen angepasst werden können. Besonders in dem Produktionsabschnitt „Schaltkastenbau“ besteht bei Stiebel Eltron die Gefahr elektrostatischer Entladung. Treston stattete das Unternehmen, das auf eine 90-jährige Firmengeschichte zurückblickt, mit elektrisch höhenverstellbaren wie auch ESD-gerechten Tischen der WB-Serie für den Schaltkastenbau aus.

„Für unsere Mitarbeiter ist es bequemer, wenn sie ihre Arbeit auch im Stehen machen können – zudem wechseln sie sich



ESD-gerechter und ergonomischer Arbeitsplatz von Treston in der Schaltkasten-Fertigung bei Stiebel Eltron.

des Öfferns an den Arbeitsplätzen aus“, so Jan Müller. „Daher sind die Treston-Tische mit der elektrischen Höhenverstellung sehr wichtig und überaus praktisch für uns.“ Bei der Gestaltung der Fertigungslinien zählen nicht nur ergonomische Aspekte. Im Gesamten achten die Planer darauf, dass die Mitarbeiter unter optimalen Bedingungen arbeiten können. Dazu zählen auch die Anordnung der Tische und des notwendigen Zubehörs sowie eine ideale Ausleuchtung. So lieferte das Unternehmen aus Hamburg auch die erforderliche Beleuchtung nach Holzminiden und ergänzte die Ausstattung mit zusätzlichen Greifschalen, die das Entnehmen von Komponenten begünstigen und erleichtern.



Optimale Lichtverhältnisse und praktische Aufbewahrungsmöglichkeiten für die Fertigung.

PROZESSVERBESSERUNG IN DER PRODUKTION

Neben der Priorität von bestmöglichen Arbeitsplatzbedingungen setzt Stiebel Eltron in der Produktion auch auf den Ausbau und die Einführung neuer Methoden zur Prozessverbesserung. Seit Jahren nutzt das Unternehmen das Kanban-System zur praktikablen Verfügung der Lagerbestände und Materialwirtschaft. Mit der Organisationsform Lean Production, auch schlanke Produktion genannt – unter deren Oberbegriff die unterschiedlichen Systeme zur Produktionsverbesserung laufen – setzt Stiebel Eltron auf eine fortlaufende Entwicklung. Sie beschränkt sich auf die notwendigsten Abläufe und Wege, um mehr Effizienz und Qualität zu generieren. Ein Teil im Management der schlanken Produktion ist das Verfahren One-Piece-Flow, bei dem der Mitarbeiter ein Produkt oder dessen Teilstück von Anfang an in allen Fertigungspunkten begleitet. „Mit einer Gruppe von Verantwortlichen“, erklärt der Fertigungsplaner, „führen wir wöchentliche 5-S-Rundgänge durch“. Die englische Bezeichnung dieser Taktik wird im Deutschen 5-A genannt und beinhaltet die Aspekte „Aussortieren“, „Aufräumen“, „Arbeitsplatzsauberkeit“, „Anordnung zur Regel machen“ und „Alle Punkte einhalten und verbessern“.



Dank der elektrischen Höhenverstellung können die Mitarbeiter die Arbeitsplätze individuell an ihre Bedürfnisse anpassen.

Im Rahmen des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP) setzt Stiebel Eltron darauf, dass Mitarbeiter auch aktiv an der Optimierung der Linien mitwirken können. Sie sind den Geräten am nächsten und arbeiten täglich mit den Abläufen und Produktionsschritten – daher sind ihre Verbesserungsvorschläge, zu beispielsweise Einsparungen von Material, von großem Vorteil. In speziellen Vordrucken können sie ihre Anregungen und Ideen an die Vorgesetzten weiter geben.

GEZIELTE BERATUNG UND STABILE TISCHE VON TRESTON

Nicht nur der gute Service und die Unterstützung seitens Treston seien ausschlaggebend für die jahrelang bestehende Zusammenarbeit mit dem Arbeitsplatzspezialisten, unterstreicht Jan Müller. Um die passende und praktische Auswahl der Ausstattung zu

gewährleisten, ist ein Treston-Mitarbeiter bei Stiebel Eltron vor Ort und bespricht mit den Fertigungsplanern mögliche Kombinationen der Einrichtung. Damit ergeben sich – neben Standardarbeitsplätzen – auch individuelle Gestaltungsmöglichkeiten und gezielte Anpassungen. Die Tische der Ausführung WB wurden als fertige Baugruppe bestellt. Die Druckluftversorgung für den einzelnen Arbeitsplatzplatz konnte mühelos integriert werden. „Vor allem“, lobt Müller, „sind Stabilität und Anbaumöglichkeiten bei den Treston-Tischen gegeben.“

ERGONOMIE UND BEWEGUNGS-FREIHEIT IN DER MONTAGE

Die Arbeitstische der WB-Serie sind extra für Montagearbeiten konzipiert. Neben dem ergonomischen Design bieten auch die Füße in „L“-Form Bewegungsfreiheit. Die Layoutplanung und Anordnung der Arbeitsplätze ist flexibel und wird den Kundenwünschen angepasst. Stabile Gleitgestelle aus Aluminium erlauben eine Höhenverstellung der Tischplatten. Dabei ist die Regulierung der Höhe auf dem Niveau zwischen 700 und 1.100 Millimetern möglich. Für diese Regulierung bietet Treston drei Varianten. Die Klienten dürfen zu der manuellen Form mit Inbusschrauben auch zwischen der Handkurbel und einer mit Elektromotor betriebenen Option wählen. Durch Zusätze wie die WB-Seiten- oder Eckplatten wird die Gestaltung der Arbeitsplätze durch den Kunden noch individueller und allen Vorgaben entsprechend. Mittels der WB-TILT-Modelle lassen sich die Tischplatten nicht nur in der Höhe, sondern auch in der Neigung von 0 bis 60 Grad verstellen. Auch hier werden die drei Regelungen, analog zur Höhenverstellung, angeboten. Mit dem passenden Zubehör wie Kästenprofilen, Schwenkarmen oder Tastaturhaltern sind die Arbeitsplätze jeder Zeit in ihrer Funktion erweiterbar und können vom Kunden zu seinem Wunscharbeitsbereich zusammengesetzt werden.



Die Druckluftversorgung konnte dank guter Anbaumöglichkeiten mühelos an den Treston-Tischen angebracht werden.

INTERVIEW MIT JAN MÜLLER

Fertigungsplaner bei Stiebel Eltron

Bei der Produktion gibt es eine Vielzahl an unterschiedlichen Prozessen und Arbeitsschritten, die wiederum verschiedene Arbeitsplatzlösungen zur Folge haben. So werden beispielsweise im Schaltkastenbau der Wärmepumpen neben Systemlösungen aus dem Standardprogramm von Treston auch Arbeitsplätze eingesetzt, die Stiebel-Eltron-Mitarbeiter aus Rohrstecksystemen konstruieren. Welche Unterschiede gibt es und welche Vor- und Nachteile sieht man im Unternehmen im Vergleich beider Systeme? Das erklärt Jan Müller, Fertigungsplaner für den Bereich Schaltkastenbau am Stiebel-Eltron-Standort Holzminden.

Wie kam es, dass Sie sowohl Standard-Komponenten wie auch die Rohrsteck-Variante einsetzen?

Jan Müller: Im Schaltkastenbau der Wärmepumpenfertigung gibt es einen ESD-geschützten Bereich, an dem die Mitarbeiter manchmal täglich den Arbeitsplatz wechseln. Bei Treston haben wir die Lösung mit den ESD-gerechten und elektrisch höhenverstellbaren Tischen gefunden. So können die Mitarbeiter mittels des eingebauten Motors den Tisch mit einem Knopfdruck beliebig an ihre individuelle Sitz- oder Stehhöhe anpassen. Ein Tisch aus dem Rohrstecksystem müsste dafür erst geräumt und dann mit weiteren Rohren bestückt werden. Wir verwenden das Baukastensystem deshalb in einem hohen Maß für Materialregale. Wenn z. B. ein Bauteil zu einem bestimmten Arbeitsschritt hinzukommt, kann das Regal schnell und ohne großen Aufwand verbreitert werden.

In welchem Bereich setzen Sie Arbeitsplatzeinrichtung aus Rohrstecksystemen ein und weshalb?

Jan Müller: Rohrstecksysteme werden im Bereich der Wärmepumpenfertigung zum einen als flexible Regalsysteme, zum anderen als mögliche Erweiterung von Arbeitsplätzen eingesetzt. In diesem Fall war uns die grundlegende Flexibilität der Arbeitsplätze wichtig. Ist ein Tisch aufgebaut, kann er im Nachhinein „umgesteckt“ und damit verändert werden, beispielsweise in der Breite oder Höhe. Es müssen dann keine Tische mit neuen Abmaßen bestellt werden. Nach einer eintägigen Schulung bzw. Einweisung zum Aufbau und Belastungsmöglichkeiten, konnten wir die Arbeitsplätze bei uns im Unternehmen eigenverantwortlich und schnell aufbauen.

Was spricht für den Baukasten?

Jan Müller: Wir können die Arbeitsplätze und Lagersysteme aus dem Rohrstecksystem direkt bei uns im Unternehmen umbauen und erweitern. Wenn wir nach einer Zeit merken, dass die Höhe oder Breite zu gering bzw. weit ist, können wir das vor Ort ändern. Da wir stetig Weiterentwicklungen und Veränderungen am Produkt und damit auch am Arbeitsplatz haben, ist das für uns vorteilhaft.

Welche Vorteile hat für Sie die Standard-Variante?

Jan Müller: Treston hat uns sehr gut in der Planung der Tische beraten und die ESD-gerechten Arbeitsplatzlösungen nach unseren Kriterien ausgewählt. Obwohl Standard, sind hier genug individuelle Anpassungen möglich. Wir mussten nicht erst konstruieren und zusammenbauen. Die Möglichkeit, die Höhe der Tische innerhalb von Sekunden zu verstellen und die Belastbarkeit des dafür verantwortlichen Aluminiumgestells ist ein großes Plus. Auch die Anbaumöglichkeiten sind bei den Tischen der VB-Serie sehr gut gegeben. Für uns war es außerdem einfach, die Druckluftversorgung für den Schaltkastenbau an die Tische zu adaptieren und anzubauen.

Welche grundlegenden Aspekte grenzen die beiden Systeme voneinander ab?

Jan Müller: Die Standard-Arbeitsplätze werden von den Treston-Experten geplant und aufgebaut. Damit haben wir die Gewähr, dass alles stabil und passend ist und investieren intern keine weitere Zeit für den Aufbau der Tische. Dagegen sind die Rohrstecksysteme extrem flexibel veränderbar. Wir benötigen allerdings auch ein Lager, in dem wir die Rohr-Komponenten unterbringen müssen und Mitarbeiter, die sich um den Auf- bzw. Umbau kümmern.



Im Gespräch mit Jan Müller, Fertigungsplaner bei Stiebel Eltron

UNTERNEHMENSINFORMATION STIEBEL ELTRON GMBH & CO. KG

Die Stiebel Eltron GmbH & Co. KG ist eine internationale Unternehmensgruppe mit einer 90-jährigen Firmengeschichte und Produkten aus den Bereichen „Erneuerbare Energien“ und „Haustechnik“. Dazu zählen unter anderem Wärmepumpen, Photovoltaik- und Solarkomponenten, Heizungsgeräte und Warmwasserspeicher. Der Hersteller mit Hauptsitz in Holzminden hat weltweit fünf Produktionsstandorte – zwei davon in Deutschland. Mit etwa 1.500 Beschäftigten ist der Standort Holzminden der größte von Stiebel Eltron. Insgesamt beschäftigt die Stiebel Eltron Gruppe weltweit rund 3.000 Mitarbeiter.




Friedrich-Ebert-Damm 143
22047 Hamburg
Tel.: 040 8816 5022 - 0
Fax: 040 8816 5022 - 10
info.de@treston.com

Region Nord – Tel.: +49 (0)40/640 10 05
(PLZ 17000 – 21429, 21435 – 33999, 37000 – 38999, 49000 – 49999)

Region Ost – Tel.: +49 (0)351/485 24 62
(PLZ 00000 – 16999, 39000 – 39999, 95000 – 96999, 98000 – 99999)

Region Mitte – Tel.: +49 (0)6044/95 16 00
(PLZ 34000 – 36999, 54000 – 56999, 60000 – 69999, 90000 – 91999, 97000 – 97999)

Region West – Tel.: +49 (0)2307/94 40 96
(PLZ 40000 – 48999, 50000 – 53999, 57000 – 59999)

Region BW – Tel.: +49 (0)7031/23 87 88
(PLZ 70000 – 79999, 88000 – 89999)

Region Bayern – Tel.: +49 (0)8856/936 08 70
(PLZ 80000 – 87999, 92000 – 94999)

UNSER SERVICE-PAKET

- 24 Monate Garantie
- Bei Bedarf Montage- und Aufbauservice
- Spezialausführungen
- Testprodukte für 30 Tage
- Kurze Lieferzeiten
- Zahlreiche Erweiterungsmodule
- Bis zu 10 Jahre Nachkaufmöglichkeit