

KAESER report

Το περιοδικό για την βιομηχανία και τις κατασκευαστικές εταιρείες

1/24

Βιώσιμη διαχείριση υδάτων



IFAT

13-17 Μαΐου 2024

Επισκεφτείτε μας στο IFAT
στο Μόναχο: αίθουσα A1,
περίπτερο 143/242

IFAT 2024 - Καινοτομίες
στη διαχείριση υδάτων

Οικολογικά συστήματα μόνωσης
στον δρόμο της επιτυχίας

Ο πεπεισμένος αέρας στο
σχέδιο εξοικονόμησης ενέργειας

naturafit: Βιοτεχνία
μικροθρεπτικών συστατικών



- 3 Σημείωμα του εκδότη
- 4 Το μέλλον: Το μέλλον: Ο σημαντικότερος πόρος μας.
IFAT 2024: Νέα πεπεισμένου αέρα για τη διαχείριση υδάτων
- 8 Μια βιοτεχνία μικροθρεπτικών συστατικών
Κεντρικό σύστημα ελέγχου και για εμβολοφόρους αεροσυμπιεστές
- 10 Κουζίνες για μια ζωή
Ενεργειακή απόδοση και άριστη εξυπηρέτηση
- 14 Ο πεπεισμένος αέρας στο σχέδιο εξοικονόμησης ενέργειας
Πλήρως αυτοματοποιημένη κατεργασία μετάλλων
- 16 Η παράδοση και η σύγχρονη εποχή
Οι νέοι φυσητήρες turbo μάς προετοιμάζουν για τις προκλήσεις του μέλλοντος
- 18 Υψηλή απόδοση και περιβαλλοντικός προσανατολισμός
Το κόστος θα λαμβάνεται πάντα υπόψη, χάρη στο SIGMA AIR UTILITY
- 20 Σε αρμονία με τη φύση
Οικολογικά συστήματα μόνωσης στον δρόμο της επιτυχίας
- 22 Η ιστορία μιας ιταλικής οικογενειακής επιχείρησης
Η βέλτιστη δυνατή απόδοση στον τομέα της κλωστοϋφαντουργίας



Στοιχεία έκδοσης:
 Εκδότης: KAESER KOMPRESSOREN SE, 96450 Coburg, Γερμανία, Carl-Kaeser-Str. 26
 Τηλ. +49 (0)9561 640-0, Φαξ +49 (0)9561 640-130, www.kaeser.com, Email: produktinfo@kaeser.com
 Σύνταξη: Petra Gaudiello (υπεύθυνη), E-Mail: report@kaeser.com
 Επιμέλεια: Sabine Deinhart, Theresa Götz, Tessa Jacob
 Φωτογραφία: Marcel Hunger
 Εκτύπωση: Schneider Printmedien GmbH, Weidhausen
 Για αλλαγή διεύθυνσης ή κατάργηση εγγραφής: customer.data@kaeser.com

Η ομάδα σύνταξης δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για χειρόγραφα και φωτογραφίες που αποστέλλονται χωρίς να έχουν ζητηθεί.
 Η ανατύπωση, εν όλων ή εν μέρει, επιτρέπεται μόνο κατόπιν έγγραφης άδειας.

AΦΜ: DE 132460321
 Ειρηνοδίκαιο Coburg, αρ. εμπορικού μητρώου 5382

Χρησιμοποιούμε και αποθηκεύουμε τα προσωπικά δεδομένα σας για σκοπούς εμπορικής προώθησης. Για αναλυτικές πληροφορίες, επισκεφθείτε τη διεύθυνση www.kaeser.de/datenschutz-marketing. Εάν δεν θέλετε να χρησιμοποιούμε και να αποθηκεύουμε τα δεδομένα σας για σκοπούς εμπορικής προώθησης, μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μας στη διεύθυνση customer.data@kaeser.com

Η τεχνητή νοημοσύνη και η ανθρώπινη ευθύνη

Όταν τον Νοέμβριο του 2022 η εταιρεία OpenAI απελευθέρωσε δωρεάν την πρόσβαση στην τεχνητή νοημοσύνη (AI) για γενική χρήση, πολύ λίγοι άνθρωποι μπορούσαν να φανταστούν τι θα σήμαινε το AI γενικά και για τους ίδιους ειδικότερα. Μετά από μόλις δύο μήνες, το ChatGPT είχε περισσότερους από 100 εκατομμύρια χρήστες!

Το ChatGPT δεν είναι ένα πρόγραμμα υπολογιστή, ούτε ένας αλγόριθμος, αλλά ένα νευρωνικό δίκτυο με ενδιάμεσα επίπεδα και δισεκατομμύρια συνδέσεις για την επεξεργασία της ανθρώπινης γλώσσας, το οποίο λειτουργεί με παρόμοιο τρόπο με τον ανθρώπινο εγκέφαλο.

Δεδομένου ότι τα νευρωνικά δίκτυα μπορούν όχι μόνο να μαθαίνουν ταχύτερα και πληρέστερα, αλλά και να αναλύουν την κατεύθυνση της γνωστικής τους διαδικασίας, η τεχνητή νοημοσύνη έγινε γρήγορα σημαντικό μέρος πολλών επιστημών, όπως τα μαθηματικά, η χημεία, η φαρμακευτική, η ιατρική, ακόμη και οι ανθρωπιστικές επιστήμες. Η τεχνητή νοημοσύνη είναι ένα εξαιρετικά ισχυρό βοηθητικό σύστημα που μπορεί να υποστηρίξει και να βοηθήσει τους ανθρώπους στα καθήκοντά τους. Πολλές εργασίες και διαδικασίες εργασίας στις εταιρείες μπορούν να ολοκληρωθούν ταχύτερα, αποτελεσματικότερα και οικονομικότερα και



Dipl.-Wirtsch.-Ing.
 Thomas Kaeser
 Πρόεδρος διοικητικού συμβουλίου



Dipl.-Wirtsch.-Ing.
 Tina-Maria Vlantoussi-Kaeser
 Διοίκηση

οι ανθρώπινες αποφάσεις μπορούν να προετοιμάζονται πιο ολοκληρωμένα και πιο γρήγορα απ' ό,τι χωρίς την τεχνητή νοημοσύνη. Αυτό επιτρέπει στις εταιρείες να γίνονται πιο αποδοτικές και ανταγωνιστικές.

Υπάρχουν λογικές εφαρμογές σε όλες τις εταιρείες, ανεξαρτήτως κλάδου και μεγέθους. Αυτό σημαίνει ότι η τεχνητή νοημοσύνη δεν θα αντικαταστήσει τους ανθρώπους, αλλά οι εταιρείες που δεν χρησιμοποιούν τεχνητή νοημοσύνη θα αντικατασταθούν από εταιρείες που εργάζονται με επιτυχία με τεχνητή νοημοσύνη.

Αυτό που δεν μπορεί να αντικατασταθεί είναι η ανθρώπινη εκπαίδευση, η οποία βασιζέται στο γεγονός ότι οι άνθρωποι εγκέφαλοι εκπαιδεύονται και αναπτύσσονται μέσα από πολλές πολύτιμες διαδικασίες μάθησης επί δεκαετίες και ανταλλάσσουν πληροφορίες με όσο το δυνατόν περισσότερους άλλους ανθρώπους με τα φυσικά νευρωνικά δίκτυα του εγκεφάλου τους. Αυτό οδηγεί σε μια φυσική, μοναδική ανθρώπινη νοημοσύνη και σε ανθρώπους που χρησιμοποιούν τη νοημοσύνη, τη δημιουργικότητα, τις αξίες και τη δικαιοσύνη τους για να λαμβάνουν τις σωστές αποφάσεις και να ενεργούν σωστά και υπεύθυνα. Η τεχνητή νοημοσύνη δεν είναι κατάλληλη για κάτι τέτοιο.

IFAT 2024: Νέα πεπεισμένου αέρα για τη διαχείριση υδάτων

Ο σημαντικότερος πόρος μας: Το μέλλον.

Από τη διεθνή έκθεση για την επεξεργασία λυμάτων μέχρι το παγκόσμιο δίκτυο για τις περιβαλλοντικές τεχνολογίες, η IFAT έχει διανύσει πολύ δρόμο από την πρώτη της εκδήλωση το 1966. Ως η μεγαλύτερη πλατφόρμα διαχείρισης νερού, λυμάτων, απορριμμάτων και πρώτων υλών, θα είναι επίσης το διεθνές σημείο συνάντησης για τον κλάδο το 2024, με καινοτόμες προσφορές που θέτουν πρότυπα για το μέλλον.

Ως η πιο σημαντική πλατφόρμα για την παγκόσμια περιβαλλοντική οικονομία, η IFAT στο Μόναχο προσφέρει μια ποικιλία λύσεων για αποτελεσματική και βιώσιμη προμήθεια και διάθεση. Τι σημαίνει έξυπνη διαχείριση υδάτων; Πώς μπορούμε να βελτιστοποιήσουμε τη χρήση δευτερογενών πρώτων υλών; Πώς μπορεί η ανακύκλωση και η κυκλική οικονομία να γίνουν πιο κερδοφόρα; Η κορυφαία εμπορική έκθεση στον κόσμο για τις περιβαλλοντικές τεχνολογίες παρέχει ιδέες, ερεθίσματα και καινοτομίες σχετικά με το νερό και τα λύματα, τον καθαρισμό των καυσαερίων και του αέρα εξαγωγής καθώς και την ανάκτηση ενέργειας από δευτερογενή υλικά και απόβλητα.

Η παροχή πόσιμου νερού και η διάθεση των λυμάτων ευθύνονται για το 40% περίπου της κατανάλωσης ενέργειας των πόλεων και των κοινοτήτων. Το κίνητρο για περαιτέρω βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των μονάδων επεξεργασίας λυμάτων και καθαρισμού υδάτων είναι αντίστοιχα υψηλό. Οι μεγάλοι καταναλωτές, όπως οι αντλίες και οι κινητήρες, συνεχίζουν να αποτελούν σημαντικό τεχνολογικό σημείο εκκίνησης. Επιπλέον, η ενέργεια μπορεί επίσης να ανακτηθεί σε μονάδες επεξεργασίας λυμάτων. Το βιοαέριο που παράγεται από τη λυματολάσπη μπορεί να μετατραπεί σε θερμότητα και ηλεκτρική ενέργεια. Σχεδόν όλες οι εταιρείες αποχέτευσης στη Γερμανία χρησιμοποιούν ήδη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας για να μειώσουν τις συνολικές ενεργειακές τους απαιτήσεις με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο.

Ένα από τα βασικά θέματα της IFAT ασχολείται με ολόκληρη την αλυσίδα αξίας που σχετίζεται με τη διαχείριση των υδάτων.

Τα εξαιρετικά αποδοτικά και σύγχρονα προϊόντα και οι υπηρεσίες του παρόχου συστημάτων πεπεισμένου αέρα KAESER KOMPRESSOREN, με έδρα το Coburg, ταιριάζουν απόλυτα στο πανόραμα του κύριου θέματος της διαχείρισης υδάτων. Όπως επισημαίνει στο περίπτερο της εμπορικής έκθεσης, η KAESER δεν παρουσιάζει μόνο τους οικονομικούς κοχλιοφόρους φυσητήρες για το εύρος χαμηλής πίεσης, οι οποίοι είναι πλέον εξοπλισμένοι με σύγχρονους κινητήρες μαγνητικής αντίστασης, αλλά και πλήρεις σταθμούς κοχλιοφόρων και εμβολοφόρων αεροσυμπιεστών και φορητούς αεροσυμπιεστές εργοταξίων. Στην IFAT, ο ειδικός πεπεισμένου αέρα για το εύρος χαμηλής πίεσης θα παρουσιάσει τη σωστή λύση για κάθε ανάγκη.

IFAT

13 – 17 Μαΐου 2024 | Μόναχο
αίθουσα A1, περίπτερο 143/242

Σας περιμένουμε

Μπορείτε να δείτε πολλά. Μάθετε περισσότερα για όλα τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της KAESER KOMPRESSOREN μιλώντας με τους ειδικούς μας από το Coburg, οι οποίοι θα χαρούν να σας δουν στο Μόναχο, να σας παρουσιάσουν τις νεότερες τεχνολογικές εξελίξεις και να συζητήσουν μαζί σας για τις τάσεις του μέλλοντος.



Νέα ορόσημα στη χαμηλή πίεση: Κοχλιοφόροι φυσητήρες FBS 720 L και GBS 1050

Τα δύο νέα μοντέλα κοχλιοφόρου φυσητήρα FBS 720 L SFC και GBS 1050 L SFC έχουν μέγιστη ωφέλιμη ογκομετρική παροχή 72 m³/min και 105 m³/min, αντίστοιχα. Εντυπωσιάζουν με τον φιλικό προς τη συντήρηση σχεδιασμό του συστήματός τους, ο οποίος καθιστά επίσης δυνατή την εγκατάσταση των μηχανημάτων το ένα δίπλα στο άλλο για τους φυσητήρες της σειράς FBS. Η εξαιρετικά αποτελεσματική απόσβεση ήχου και κραδασμών εξασφαλίζει αθόρυβη λειτουργία. Οι σύγχρονοι αντιολισθητικοί κινητήρες μαγνητικής αντίστασης που είναι εγκατεστημένοι εδώ συνδυάζουν τα πλεονεκτήματα των πανίσχυρων κινητήρων μόνιμου μαγνήτη και των ανθεκτικών ασύγχρονων κινητήρων. Ο μεταβλητός αριθμός στροφών επιτρέπει τη ρύθμιση της ογκομετρικής παροχής όπως απαιτείται.

Το εσωτερικό σύστημα ελέγχου του φυσητήρα SIGMA CONTROL 2 και το κεντρικό σύστημα ελέγχου SIGMA AIR MANAGER 4.0 δεν διασφαλίζουν απλώς τη βέλτιστη δυνατή ενεργειακή απόδοση στην παραγωγή αέρα του φυσητήρα σήμερα, αλλά χάρη στις πολυάριθμες διαεπαφές και το υψηλό επίπεδο ενσωμάτωσης δεδομένων, μπορούν επίσης να ενσωματωθούν εύκολα σε συστήματα παραγωγής, διαχείρισης κτιρίων και διαχείρισης ενέργειας, καθώς και σε εφαρμογές του Industry 4.0 και, επομένως, είναι ιδανικές για εφαρμογές στο εύρος χαμηλής πίεσης, όπως για παράδειγμα στις μονάδες επεξεργασίας λυμάτων.

Σταθμός κοχλιοφόρου αεροσυμπιεστή AIRCENTER SM 13

Ο πεπιεσμένος αέρας είναι επίσης ένα ζήτημα στη διαχείριση των υδάτων. Για

παράδειγμα, είναι απαραίτητος για τον έλεγχο των πνευματικών κυλίνδρων και των βαλβίδων στις μονάδες επεξεργασίας λυμάτων. Το AIRCENTER SM 13 είναι ένα παράδειγμα αξιόπιστης παροχής καθαρού αέρα ελέγχου. Το συμπαγές ολοκληρωμένο σύστημα δεν περιέχει μόνο έναν αποδοτικό κοχλιοφόρο αεροσυμπιεστή, αλλά και μια δεξαμενή, έναν ξηραντή ψυκτικού τύπου και προαιρετικά φίλτρα.

Σταθμός εμβολοφόρου αεροσυμπιεστή i.Comp 8 και 9 Tower T

Ένας μη λιπαινώμενος εμβολοφόρος αεροσυμπιεστής με κινητήρα μεταβλητού αριθμού στροφών, ο οποίος παρέχει πάντα με ακρίβεια την απαιτούμενη ποσότητα πεπιεσμένου αέρα. Στις εκδόσεις i.Comp TOWER T (ογκομετρική παροχή: 409 έως 570 l/min, πίεση έως 11 bar), το στοιχείο συμπίεσης, το αεροφυλάκιο, ο ξηραντής

ψυκτικού τύπου και το σύστημα ελέγχου SIGMA CONTROL 2 είναι τοποθετημένα μέσα σε περίβλημα ώστε η μονάδα να είναι έτοιμη προς σύνδεση. Χάρη στις μικρές διαστάσεις, ο πανίσχυρος i.Comp 8/9 TOWER (T) έχει εμβαδόν μικρότερο από 1 m². Το μόνο που χρειάζεται ο μικρός αλλά ολοκληρωμένος σταθμός πεπιεσμένου αέρα είναι να συνδεθεί στο ρεύμα και στο δίκτυο πεπιεσμένου αέρα. Η νέα σχεδίαση του συστήματος μετάδοσης κίνησης προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα. Χάρη στον έλεγχο συχνότητας, το σύστημα παρέχει ακριβώς όση ισχύ χρειάζεται για να καλύπτει τις εκάστοτε ανάγκες για πεπιεσμένο αέρα. Η βελτιστοποιημένη ροή αέρα και η ψύξη των κυλίνδρων εξασφαλίζουν κορυφαία απόδοση. Είναι ιδανικοί για χρήση στον βιομηχανικό και βιοτεχνικό κλάδο, σε συνεργεία και εργαστήρια.

Φορητός αεροσυμπιεστής MOBILAIR M13E

Ισχυρός, συμπαγής και ευέλικτος – Η απόδοση δεν είναι θέμα μεγέθους ή μεγάλου βάρους λειτουργίας. Οι νέοι φορητοί αεροσυμπιεστές εργοταξίου M13E παίζουν όλα τα ατού τους εκεί που υπάρχει σύνδεση ηλεκτρικού ρεύματος. Ο ηλεκτρικός μηχανισμός μετάδοσης κίνησης είναι σχεδόν αθόρυβος, επιτρέποντας τη χρήση τους σε προστατευόμενες ζώνες όπου ισχύουν περιβαλλοντικοί και ηχητικοί περιορισμοί, επειδή τα μικρά και ισχυρά μοντέλα MOBILAIR M13E είναι συμπαγή και ελαφριά. Ο M13E χρησιμοποιείται ως αεροσυμπιεστής συναρμολόγησης για την κίνηση ηλεκτρικών τρυπανιών, πριονιών, κατασβιδιών και ακονιστικών μηχανών ή και για την τροφοδοσία κρουστικών γεωτρήσεων ή ρομπότ κατασκευής κατασκευής κανα-

λιών με ρυθμό παροχής 0,75 m³/min (15 bar) έως 1,25 m³/min (7 bar).



Πεπιεσμένος αέρας στη διαχείριση υδάτων: Το AIRCENTER SM13 είναι ιδανικό για τον έλεγχο των πνευματικών κυλίνδρων και των βαλβίδων στις μονάδες επεξεργασίας λυμάτων.

Τα μικρά και αποδοτικά μοντέλα MOBILAIR M13E με ηλεκτρική σύνδεση χρησιμοποιούνται ως αεροσυμπιεστές συναρμολόγησης για την κίνηση μηχανημάτων εργοταξίου και για την τροφοδοσία κρουστικών γεωτρήσεων ή ρομπότ κατασκευής καναλιών.



Οι νέοι κοχλιοφόροι φυσητήρες FBS 720 L εντυπωσιάζουν με τη σχεδίασή τους που απαιτεί ελάχιστη συντήρηση, η οποία επιτρέπει την τοποθέτηση των μηχανημάτων το ένα δίπλα στο άλλο.



Στο i.Comp 8 TOWER T, το στοιχείο συμπίεσης, το αεροφυλάκιο, ο ξηραντής ψυκτικού τύπου και το σύστημα ελέγχου SIGMA CONTROL 2 είναι τοποθετημένα μέσα σε ένα ενιαίο περίβλημα ώστε η μονάδα να είναι έτοιμη προς σύνδεση.

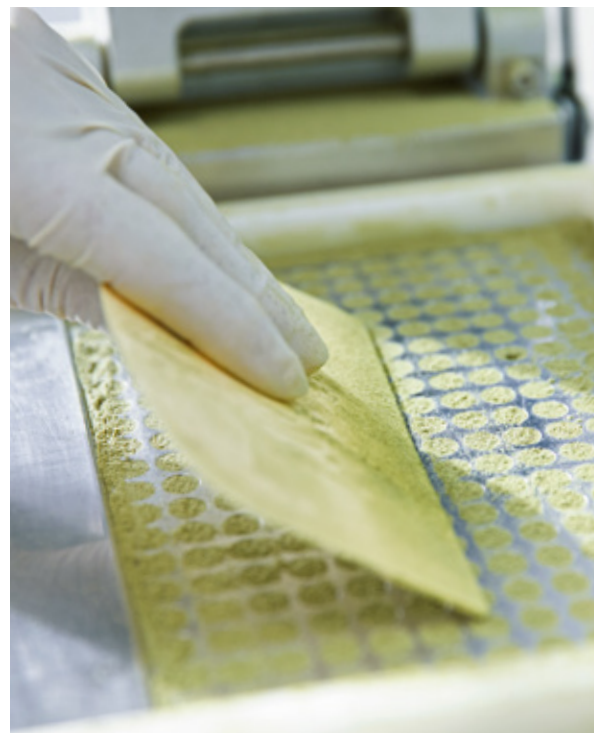
Μια βιοτεχνία μικροθρεπτικών συστατικών

Η οικογενειακή βιοτεχνία naturafit έχει κατακτήσει την τέχνη της παραγωγής καψουλών. Εδώ, η εμπειρία από το παραδοσιακό φαρμακείο αναμειγνύεται μαζί με τη σύγχρονη έρευνα και την τεχνολογία. Οι κορυφαίες δοκιμασμένες πρώτες ύλες, τα υψηλότερα πρότυπα παραγωγής και η αγάπη για το προϊόν κάνουν τη naturafit να ξεχωρίζει από τα βιομηχανικά προϊόντα μαζικής παραγωγής.

Ο φαρμακοποιός και μετέπειτα ιδρυτής της εταιρείας Georg Galster σκέφτηκε τα συμπληρώματα διατροφής πριν από 25 χρόνια. Εκείνη την εποχή δεν υπήρχε μια ολοκληρωμένη σειρά συμπληρωμάτων διατροφής από το φαρμακείο, αλλά μόνο βιομηχανικά προϊόντα με σχετικά μεγάλο αριθμό προσθέτων που συχνά δεν ήταν ιδιαίτερα αποδεκτά. Ο στόχος του ήταν ο εξής: Ήθελε να προσφέρει στους πελάτες του ένα αγνό και αποδεκτό φαρμακευτικό προϊόν χωρίς περιττά πρόσθετα. Εκείνη την εποχή, άρχισε να παράγει τις πρώτες κάψουλες στο φαρμακείο του, με τον παραδοσιακό τρόπο: οι αγνές πρώτες ύλες τοποθετούνταν σε κάψουλες χωρίς βιομηχανικά πρόσθετα χρησιμοποιώντας μια μικρή μηχανή χειρός. Η ιδέα έτυχε πολύ καλής αποδοχής από τους πελάτες του, η ζήτηση αυξανόταν με σταθερό ρυθμό και σύντομα ο χώρος στο φαρμακείο έγινε πολύ μικρός. Έτσι, το 2011, η βιοτεχνία μετακόμισε στη σημερινή της έδρα στο Röttenbach (Mittelfranken). Λόγω της συνεχιζόμενης υψηλής ζήτησης από τους πελάτες, αυτός ο χώρος παραγωγής επεκτάθηκε και αναπτύχθηκε το 2019. Σήμερα, η naturafit απασχολεί πάνω από 50 άτομα, αλλά η παραγωγή εξακολουθεί να γίνεται χειρωνακτικά, όπως ήταν στην αρχή. Τα υψηλά επιστημονικά πρότυπα και η παράδοση μιας οικογενειακής επιχείρησης δεν αποτελούν αντικρουόμενες έννοιες: Η naturafit συνδυάζει τα τελευταία επιστημονικά ευρήματα με δεκαετίες αξιοπιστίας και εμπειρίας σε μια συνεχώς αναπτυσσόμενη επιχείρηση. Όταν ρωτήθηκε ποιο είναι το πλεονέκτημα της χειροκίνητης παραγωγής συμπληρωμάτων διατροφής, ο Ulrich Galster (διευθύνων σύμβουλος και γιος του ιδρυτή της εταιρείας) απάντησε το εξής: «Επειδή αυτός είναι ο μόνος

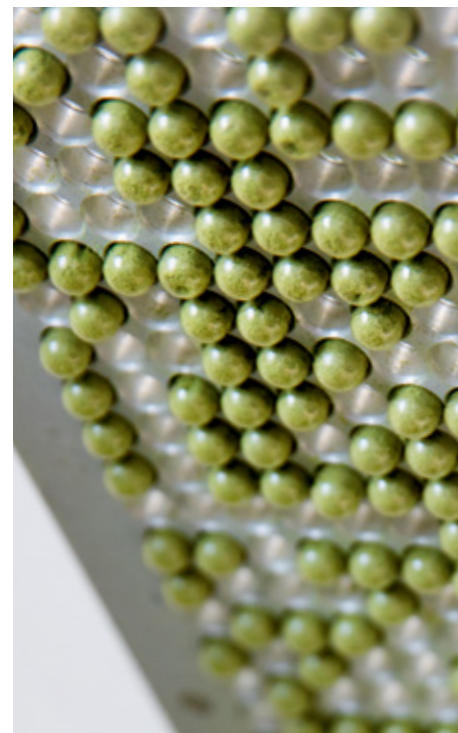
τρόπος που μπορούμε να αποφύγουμε τα περιττά πρόσθετα. Κατά τη βιομηχανική παραγωγή, συνήθως χρειάζονται πολλά πρόσθετα (π.χ. βοηθήματα ροής, όπως το στεατικό μαγνήσιο, το διοξείδιο του πυριτίου και ταλκ) να προστεθούν στη σκόνη, ώστε να μπορεί να υποστεί επεξεργασία γρήγορα και οικονομικά. Αυτά τα πρόσθετα δεν τα θέλουμε, γιατί είμαστε πεπεισμένοι ότι στον οργανισμό μας πρέπει να εισέρχονται μόνο αγνά μικροθρεπτικά συστατικά.» Κατά την επιλογή των πρώτων υλών, δίνεται προσοχή στην υψηλή ποιότητα, την καθαρότητα και τη βιοδιαθεσιμότητά τους. Χάρη στις κάψουλες φυτικής куτταρίνης, τα προϊόντα είναι απαλλαγμένα από παράγοντες επικάλυψης και βαφές. Κατά τη διαδικασία παραγωγής, τα προϊόντα της naturafit υπόκεινται σε ιδιαίτερα προσεκτικούς ποιοτικούς ελέγχους.

Η ενθυλάκωση γίνεται παραδοσιακά, με το χέρι. Εδώ η σκόνη απλώνεται στο μισό της κάψουλας.



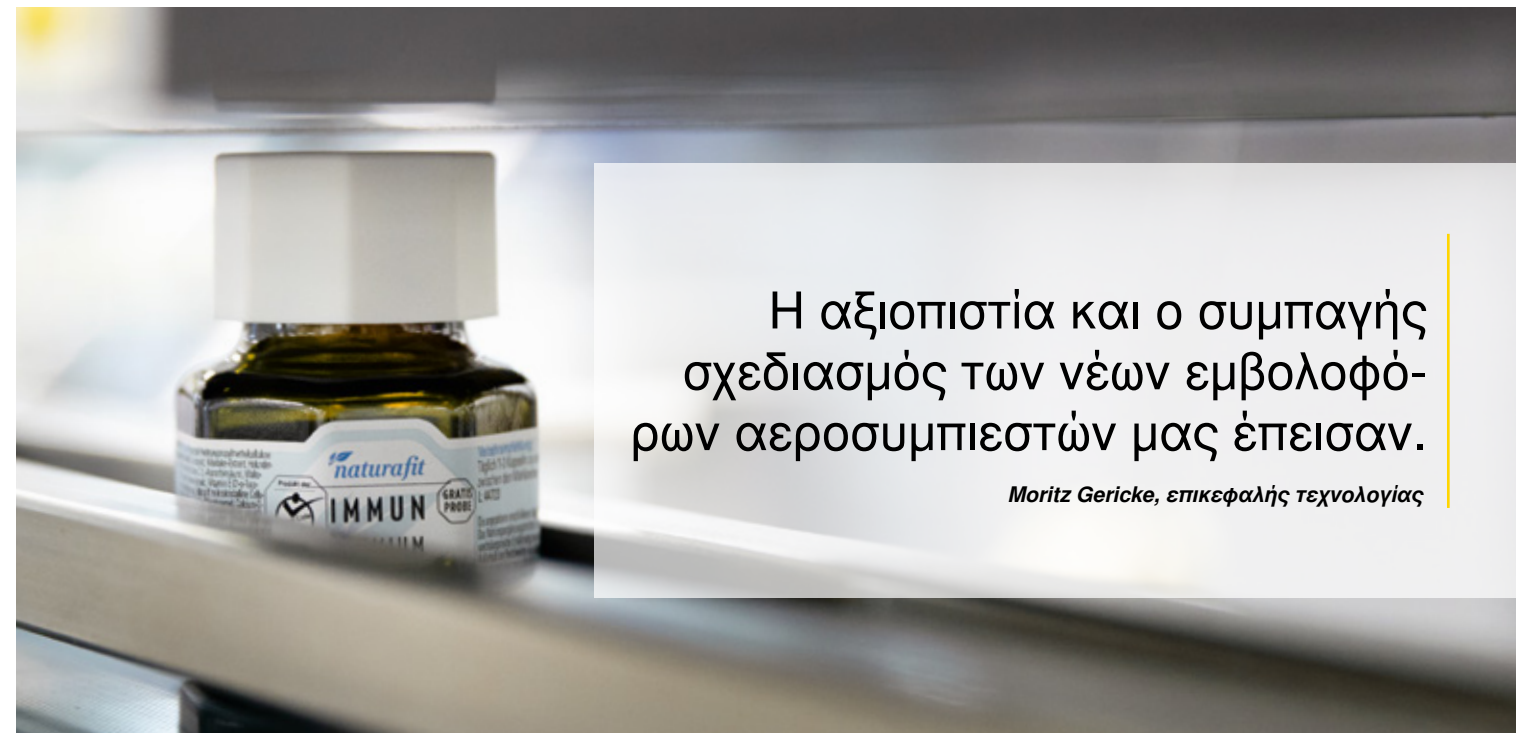
Εικόνα: AdobeStock

Το πλεονέκτημα της χειρωνακτικής παραγωγής είναι ότι είναι ο μόνος τρόπος για να αποφευχθούν τα βιομηχανικά πρόσθετα στο προϊόν.



Στη διαδικασία της συσκευασίας χρησιμοποιείται πεπιεσμένος αέρας.

Η χαρακτηριστική οκταγωνική συσκευασία της naturafit.



Η αξιοπιστία και ο συμπαγής σχεδιασμός των νέων εμβολοφόρων αεροσυμπιεστών μας έπεισαν.

Moritz Gericke, επικεφαλής τεχνολογίας

Ο πεπιεσμένος αέρας στην παραγωγή καψουλών

Ο πεπιεσμένος αέρας είναι επίσης απαραίτητος σε μια βιοτεχνία καψουλών. Όπως σε πολλές βιομηχανίες, χρησιμοποιείται κυρίως για τον χειρισμό πνευματικών συστημάτων μετάδοσης κίνησης. Ο πεπιεσμένος αέρας είναι επίσης απαραίτητος για τον καθαρισμό και το γυάλισμα των καψουλών. Λόγω αυτής της κατανάλωσης, η ανάγκη για πεπιεσμένο αέρα μπορεί ακόμη να αυξηθεί σε μεγάλο βαθμό για μικρό χρονικό διάστημα, γεγονός που αποτέλεσε σημαντικό σημείο κατά τον σχεδιασμό του σταθμού πεπιεσμένου αέρα. Η συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση της συνεχώς αναπτυσσόμενης επιχείρησης καλύφθηκε, μέχρι ένα ορισμένο σημείο, από έναν μόνο εμβολοφόρο αεροσυμπιεστή της KAESER με ξήρανση και επεξεργασία. «Ο εμβολοφόρος αεροσυμπιεστής ήταν πάντα πολύ αξιόπιστος, γι' αυτό ήμασταν πολύ ικανοποιημένοι», λέει ο Moritz Gericke, επικεφαλής τεχνολογίας της naturafit. Παρόλα αυτά, μετά την επέκταση των κτιρίων στο Röttenbach, η ανάγκη για πεπιεσμένο αέρα αυξήθηκε ανάλογα, οπότε είχε έρθει η ώρα να επενδύσει σε έναν σύγχρονο σταθμό πεπιεσμένου αέρα που θα εξασφάλιζε αξιόπιστη παραγωγή στο μέλλον. Ο Moritz Gericke προσπάθησε να έρθει ξανά σε επαφή με τον υπεύθυνο επικοινωνίας της KAESER.

Τρεις εμβολοφόροι αεροσυμπιεστές KAESER i.Comp 9 Tower T (πίεση έως 11 bar, ογκομετρική παροχή από 404 έως 570 l/min) προσέφεραν την ιδανική λύση για αυτήν την περίπτωση. Οι τρεις τους καλύπτουν εύκολα τη συνολική απαίτηση έως και 1500 l/min. Ένα αεροφυλάκιο 900 λίτρων παρέχει υποστήριξη σε περίπτωση

βραχυπρόθεσμης, εξαιρετικά υψηλής ζήτησης. Στις εκδόσεις i.Comp TOWER T, το στοιχείο συμπίεσης, το αεροφυλάκιο, ο ξηραντής ψυκτικού τύπου και το σύστημα ελέγχου SIGMA CONTROL 2 είναι τοποθετημένα μέσα σε ένα ενιαίο περίβλημα ώστε η μονάδα να είναι έτοιμη προς σύνδεση. Χάρη στις μικρές διαστάσεις τους, οι ισχυροί εμβολοφόροι αεροσυμπιεστές έχουν εμβαδόν μικρότερο από 1 m² ο καθένας. Χάρη στη μέγιστη στάθμη ηχητικής πίεσης των 65,7 dB(A), είναι εξαιρετικά αθόρυβοι. Κάτω από το περίβλημα πολυαιθυλενίου, κατασκευασμένου με τη μέθοδο της περιστροφικής χύτευσης, υπάρχει ένας μη λιπαινόμενος εμβολοφόρος αεροσυμπιεστής, με κινητήρα μεταβλητού αριθμού στροφών, οποίος παρέχει πάντα με ακρίβεια την απαιτούμενη ποσότητα πεπιεσμένου αέρα. Το στάνταρ εσωτερικό σύστημα ελέγχου SIGMA CONTROL 2 στο i.Comp 9 Tower T καθιστά τα συστήματα δικτυακά, έτσι ώστε να μπορούν επίσης να συνδεθούν σε ένα κεντρικό σύστημα ελέγχου μηχανημάτων. Δεδομένου ότι η κατανάλωση πεπιεσμένου αέρα ποικίλλει σημαντικά, η υπηρεσία επιτόπιας εξυπηρέτησης της KAESER συνέστησε τη δικτύωση των επιμέρους εξαρτημάτων του σταθμού πεπιεσμένου αέρα με το SIGMA AIR MANAGER 4.0, προκειμένου να επιτευχθεί όχι μόνο ίση χρήση και των τριών αεροσυμπιεστών, αλλά και η μεγαλύτερη δυνατή οικονομική αποδοτικότητα της παροχής πεπιεσμένου αέρα. Το αποτέλεσμα είναι η μέγιστη απόδοση, η οποία αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα για μια εταιρεία με ουδέτερο κλιματικό αποτύπωμα που είναι σθεναρά αφοσιωμένη στη βιωσιμότητά.

Κουζίνες για μια ζωή



Πηγή εικόνας: Schüller Möbelwerk KG

Ενεργειακή απόδοση και καλή εξυπηρέτηση

Η Schüller Möbelwerk KG είναι ανήκει στις κορυφαίες 3 εταιρείες στη γερμανική βιομηχανία επίπλων κουζίνας. Ο κλάδος των ειδικών επίπλων κουζίνας χαρακτηρίζεται από σταθερή ανάπτυξη εδώ και πολλά χρόνια. Σύμφωνα με το σύνθημα «δεν υπάρχει οικονομία χωρίς οικολογία», η εστίαση είναι στην προστασία του περιβάλλοντος και, γι' αυτόν τον λόγο, δίνουμε προσοχή στην υπεύθυνη παραγωγή, στις φιλικές προς το περιβάλλον εγκαταστάσεις παραγωγής και στη χρήση πιστοποιημένων υλικών.



Σήμερα, περίπου 170.000 κουζίνες κατασκευάζονται κάθε χρόνο στο Herrieden, την πρωτεύουσα των ειδικών επίπλων κουζίνας, που σημαίνει ότι εδώ κατασκευάζονται κατά μέσο όρο 760 κουζίνες κάθε μέρα, οι οποίες παραδίδονται όχι μόνο σε πελάτες στη Γερμανία, αλλά σε περισσότερες από 35 χώρες παγκοσμίως. Αυτό το αριστούργημα καθημερινής εφοδιαστικής απαιτεί μια συστηματικά συντονισμένη προσέγγιση από τις προμήθειες, την παραγωγή, την εφοδιαστική αλυσίδα, την οργάνωση, το μάρκετινγκ και τις πωλήσεις. Χάρη στην ατομική σήμανση, κάθε τμήμα κουζίνας του εκάστοτε πελάτη μπορεί να αντιστοιχιστεί με ακρίβεια στην παραγωγική διαδικασία στις σύγχρονες γραμμές συναρμολόγησης, μέχρι την τελική συγκέντρωση όλων των επίπλων, τον πολλαπλό τους έλεγχο σύμφωνα με τις οδηγίες διαχείρισης ποιότητας, την τελική τους συναρμολόγηση από τους ειδικούς και την ετοιμασία τους για αποστολή.

Βιωσιμότητα και οικολογία

Η ιδέα της βιωσιμότητας και της οικολογικής ισορροπίας ήταν πάντα στο επίκεντρο της εστίασης της Schüller. Αυτή η στάση αντικατοπτρίζεται στην υπεύθυνη παραγωγή, η οποία έχει επενδύσεις εκατομμυρίων σε εγκαταστάσεις παραγωγής φιλικές προς το περιβάλλον, όπως είναι το σύστημα θέρμανσης με τροφοδοσία από απόβλητα ξύλου, η πιστοποίηση ISO 50001 για τη βιώσιμη διαχείριση ενέργειας και ο στόλος φορτηγών που εξοικονομούν καύσιμα σύμφωνα με το πρότυπο Euro 6. Ωστόσο, στο επίκεντρο των ζητημάτων οικολογικής ισορροπίας βρίσκεται το υλικό από το οποίο κατασκευάζονται οι κουζίνες. Το ξύλο και τα ξύλινα υλικά που χρησιμοποιούνται φέρουν πιστοποίηση PEFC: μια πρωτοβουλία για την οικολογική ισορροπία.

Ο Gerhard Wallerang, υπεύθυνος υπεύθυνος μηχανικός για την ενέργεια και το περιβάλλον, έχει εδώ και πολλά χρόνια ως στόχο τη συνεχή βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης των εγκαταστάσεων παραγωγής και των σταθμών πεπιεσμένου αέρα. Στον ρόλο του ως εκπροσώπου της διαχείρισης της ενέργειας, δεν έχει απλώς τις απαραίτητες γνώσεις για το θέμα, αλλά και πρόσβαση σε όλα τα συγκριτικά στοιχεία και τις βασικές αξίες που χρειάζεται για να σχεδιάζει μια στρατηγική συνεχούς βελτιστοποίησης. Η βελτιστοποίηση

της παροχής πεπιεσμένου αέρα περιλαμβάνει επίσης την αξιόπιστη κάλυψη των αναγκών ενός συνεχώς αυξανόμενου αριθμού εγκαταστάσεων παραγωγής που βασίζονται στον πεπιεσμένο αέρα. Με την πάροδο πολλών ετών, προστέθηκαν ολοένα και περισσότεροι αεροσυμπιεστές και εξαρτήματα επεξεργασίας πεπιεσμένου αέρα: «Η συνεχής ανάπτυξη, που μας συνοδεύει εδώ και πολλά χρόνια, απαιτεί συνεχή βελτιστοποίηση όλων των τεχνικών εγκαταστάσεων. Για την καλύτερη δυνατή ενεργειακή απόδοση και τη συμμόρφωση με τα καλύτερα τεχνικά πρότυπα, συχνά

έχει μεταφερθεί μέχρι σήμερα από συνολικά δέκα αεροσυμπιεστές, οι οποίοι χωρίζονται σε 3 σταθμούς πεπιεσμένου αέρα. Ο νέος σταθμός πεπιεσμένου αέρα, ο οποίος είναι ο τέταρτος, θα πρέπει να μπορεί να παράγει πεπιεσμένο αέρα ίσο με το άθροισμα της παραγωγής των υπάρχοντων σταθμών πεπιεσμένου αέρα και ταυτόχρονα να επιτυγχάνει μέγιστη ενεργειακή απόδοση.

Μέγιστη εξοικονόμηση

Αντίστοιχα, η πρόταση του Gerhard Wallerang, σε συνεργασία με τον τοπικό συνεργάτη της

στους δύο ξηραντές ψυκτικού τύπου TG 520 που εξοικονομούν ενέργεια (ογκομετρική παροχή 52 m³/min), σε έναν TG 650 (ογκομετρική παροχή 65 m³/min) και σε δύο διαχωριστές λαδιού-νερού AQUAMAT CF 168. Με τη χρήση της ελκυσμένης θερμότητας των αεροσυμπιεστών, η οποία εκτρέπεται στις αίθουσες παραγωγής για θέρμανση τον χειμώνα, μειώνεται περαιτέρω η συνολική κατανάλωση ενέργειας.

Ο Gerhard Wallerang είναι πολύ ικανοποιημένος με την ενεργειακή απόδοση και τις επιδόσεις του νέου σταθμού πεπιεσμένου αέρα, του οποίου τους βασικούς αριθμητικούς δείκτες παρακολουθεί στενά. «Οι νέοι αεροσυμπιεστές μείωσαν την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για την παραγωγή πεπιεσμένου αέρα συνολικά κατά 6 τοις εκατό. Αυτή η αύξηση της απόδοσης μάς επιτρέπει να εξοικονομούμε περίπου 50.000 ευρώ ετησίως. Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από το άθροισμα όλων των σταθμών πεπιεσμένου αέρα μειώθηκαν κατά σχεδόν 56.000 κιλά ετησίως και επομένως είναι περίπου 6 τοις εκατό χαμηλότερο σε σχέση με τη συγκριτική τιμή. Ένα πολύ σημαντικό σημείο για εμάς ήταν η εξαιρετική εξυπηρέτηση από τον τοπικό συνεργάτη της KAESER, εδώ στο Lauf a.d. Pegnitz, με τον οποίο συνεργαζόμαστε πολλά χρόνια και είμαστε πολύ ικανοποιημένοι μαζί του.»

Ένα από τα πιο σημαντικά σημεία για εμάς ήταν η εξαιρετική εξυπηρέτηση από τον τοπικό συνεργάτη της KAESER.

Gerhard Wallerang, μηχανικός έργου για την ενέργεια και το περιβάλλον

αποφασίζουμε να αγοράσουμε νέα, ακόμη πιο αποδοτικά συστήματα παραγωγής και επίσης να μεταφέρουμε τα υπάρχοντα συστήματα εσωτερικά, εάν η νέα τοποθεσία επιτρέπει μια καλύτερη ροή εργασίας», εξηγεί ο Gerhard Wallerang.

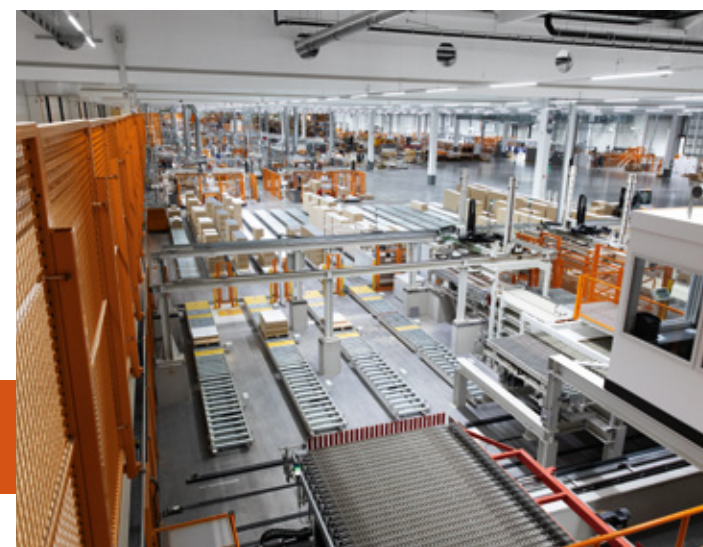
Όταν σκέφτηκε την παροχή πεπιεσμένου αέρα ως μέρος της επέκτασης της παραγωγής για να συμπεριλάβει τέσσερις νέες αίθουσες (έναρξη λειτουργίας: 2022), υπέθεσε ότι η ζήτηση-στόχος θα ήταν περίπου διπλάσια από ό,τι ήταν πριν από την κατασκευή των εγκαταστάσεων, λόγω του απαραίτητου πλεονασμού του νέου συστήματος και, κυρίως, λόγω των προβλέψιμων μελλοντικών επεκτάσεων. Η ογκομετρική παροχή περίπου 121 m³/min

KAESER, περιελάμβανε πέντε κοχλιοφόρους αεροσυμπιεστές DSD 205 (συνολική ογκομετρική παροχή 105 m³/min), από τους οποίους ο ένας διαθέτει μετατροπέα συχνότητας, εξασφαλίζοντας εξαιρετικά ευέλικτη παροχή πεπιεσμένου αέρα και μείωση των συνδέσεων του αεροσυμπιεστή. Οι κινητήρες IE4 υψηλής απόδοσης, που είναι εγκατεστημένοι εδώ, συμβάλουν στη μέγιστη ενεργειακή απόδοση, όπως και η απευθείας μετάδοση 1:1 της ισχύος του κινητήρα χωρίς απώλειες στο στοιχείο συμπίεσης. Όσον αφορά την ενεργειακή απόδοση, τα εξαρτήματα επεξεργασίας πεπιεσμένου αέρα είναι επίσης εντυπωσιακά, χάρη



Εικόνα: AdobeStock

Η Schüller παράγει 760 κουζίνες κάθε μέρα.



Απαιτείται πεπιεσμένος αέρας (αρχή Venturi) για τα εργαλεία που ανυψώνουν μεγάλα εξαρτήματα επεξεργασίας.





Πλήρως αυτοματοποιημένη κατεργασία μετάλλων

Πεπιεσμένος αέρας για το σχέδιο εξοικονόμησης ενέργειας

Η Metallveredelung Huber έχει εφαρμόσει τους τελευταίους μήνες ένα σχέδιο εξοικονόμησης ενέργειας πολλαπλών σταδίων, με μεγάλη επιτυχία.

Η εταιρεία κατεργασίας μετάλλων Huber, με έδρα το Τιρόλο (Αυστρία), είναι ένας πάροχος βιομηχανικών υπηρεσιών που ειδικεύεται στην επιστροφή ψευδαργύρου και κραμάτων ψευδαργύρου-νικελίου των εξαρτημάτων των πελατών. Η εταιρεία, η οποία ιδρύθηκε τη δεκαετία του 1960, έχει προετοιμαστεί για το μέλλον με διάφορα μέτρα βελτιστοποίησης. Ο νέος σταθμός πεπιεσμένου αέρα αποτελεί σημαντικό μέρος του ολοκληρωμένου σχεδίου για εξοικονόμηση ενέργειας.

Εικόνα: AdobeStock

Η έδρα της εταιρείας κατεργασίας μετάλλων βρίσκεται στον δήμο Schwoich, ο οποίος έχει σχεδόν 3.000 κατοίκους, στο αυστριακό ομοσπονδιακό κρατίδιο του Τιρόλου, πέντε χιλιόμετρα νότια του Kufstein. Η οικογενειακή βιομηχανική εταιρεία διοικείται από δύο διευθύνοντες συμβούλους δεύτερης γενιάς: τον Gerold Huber και τον Stephan Zellner. Από τότε που ιδρύθηκε το εργαστήριο γαλβανισμού το 1965 από τον Bernhard Huber, η εταιρεία εξελίχθηκε από βιοτεχνία σε πάροχο βιομηχανικών υπηρεσιών για πελάτες από την Αυστρία, αλλά και τη Γερμανία, την Ιταλία και την Τσεχία. Η επιστροφή των βιομηχανικά παραγόμενων εξαρτημάτων της σειράς πραγματοποιείται με τη χρήση πλήρως αυτόματων συστημάτων που ελέγχονται από υπολογιστή και βασίζεται σταθερά στην αυτοματοποιημένη συμμόρφωση με τις παραμέτρους της διαδικασίας σε όλους τους τομείς. Χρησιμοποιούνται δύο διαδικασίες: Η επεξεργασία τυμπάνου κασέτας (ειδικά ανεπτυγμένο σύστημα τυμπάνων για την επιστροφή πολύ μακρών στοιχείων σύνδεσης) και η επεξεργασία τυμπάνου (επίστρωση χύδην αγαθών).

Σχέδιο εξοικονόμησης ενέργειας

Η κατεργασία επιφανειών είναι μια ιδιαίτερα ενεργοβόρα διαδικασία. Γι' αυτόν τον λόγο, θέματα όπως ο έλεγχος του ενεργειακού κόστους και η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που βλάπτουν το κλίμα ανήκουν στα κορυφαία θέματα που θέλουν να αντιμετωπίσουν οι δύο διευθύνοντες σύμβουλοι. «Η καλύτερη ενέργεια είναι αυτή που δεν χρησιμοποιείς», λέει ο Gerold Huber χαμογελώντας. Και ο Stephan Zellner προσθέτει: «Γι' αυτό ξεκινήσαμε ένα έργο πριν από πολύ καιρό, στόχος του οποίου ήταν να εφαρμόσουμε δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας σε όλα τα επίπεδα. Το έργο ήταν πολύ επιτυχημένο. Χρησιμοποιώντας μια μεγάλη ποικιλία μέτρων, το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας μειώθηκε στο μισό και οι αρχικοί επτά λέβητες αερίου μειώθηκαν σε μόλις έναν. Ωστόσο, η βελτιστοποίηση της παροχής πεπιεσμένου αέρα διαδραμάτισε επίσης σημαντικό ρόλο στην υλοποίηση του έργου.» Η αξιόπιστη παροχή πεπιεσμένου αέρα είναι απολύτως απαραίτητη για την παραγωγή. Εκτός από τους πνευματικά ελεγχόμενους κυλίνδρους και τις βαλβίδες, οι αντλίες μεμβράνης πεπιεσμένου

αέρα παίζουν κεντρικό ρόλο στην πλήρως αυτοματοποιημένη διαδικασία επιστροφής, καθώς απαιτούν μεγάλη ποσότητα πεπιεσμένου αέρα (απαιτούμενη πίεση 5,4 έως 6,8 bar, ογκομετρική παροχή 5,53 m³/min).

Η απογραφή του παλιού σταθμού έδειξε ότι ο εκσυγχρονισμός του σταθμού πεπιεσμένου αέρα είχε υψηλές δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας: «Οι τρεις παλαιότεροι αεροσυμπιεστές είχαν υψηλό κόστος συντήρησης, ήταν πολύ μεγάλοι, κατανάλωναν περιττή ενέργεια και δεν διέθεταν σύγχρονα συστήματα ελέγχου, γιατί λειτουργούσαν σχεδόν συνεχώς», λέει ο Stephan Zellner. «Ψάχναμε για έναν πάροχο συστημάτων πεπιεσμένου αέρα που να ταιριάζει στη φιλοσοφία και τη δέσμευση μας και ήμασταν πολύ ικανοποιημένοι με τα αποτελέσματα. Ήμασταν πολύ ικανοποιημένοι και με την υποστήριξη που παρείχαν οι εργαζόμενοι της KAESER στο Linz.» Όταν ήρθε η ώρα για τον πιο ενεργειακά αποδοτικό σχεδιασμό του συστήματος προς εγκατάσταση, ο μηχανικός συστήματος της KAESER ρώτησε, μεταξύ άλλων, το μήκος της γραμμής πεπιεσμένου αέρα και το μέγεθος της αποθήκευσης πεπιεσμένου αέρα. Ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στον προσδιορισμό του ιδανικού επιπέδου πίεσης, το οποίο μπορεί να καλύψει αξιόπιστα τις ανάγκες παραγωγής,

αλλά πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν χαμηλότερα για τη βελτιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας. Κάθε μείωση της πίεσης κατά 1 bar δημιουργεί εξοικονόμηση ενέργειας 6 τοις εκατό. Για τον σκοπό αυτό, υπολογίστηκαν διάφορες έννοιες και πραγματοποιήθηκαν αντίστοιχες προσομοιώσεις. Το αποτέλεσμα είναι εντυπω-

και παροχή αέρα. Η εγκατάσταση και η συναρμολόγηση πραγματοποιήθηκε όσο τα συστήματα βρίσκονταν σε λειτουργία και χωρίς να διακόπτονται οι εργασίες. Οι δύο διευθύνοντες σύμβουλοι είναι πολύ ικανοποιημένοι από την υλοποίηση και το τελικό αποτέλεσμα και επιδοκιμάζουν την ευχάριστη συνεργασία και τη μεγάλη δέ-

Με την KAESER ήμασταν σε καλά χέρια. Η συνεργασία μας είχε κίνητρο, δέσμευση και ήταν εστιασμένη στον στόχο.

Dr. Stephan Zellner, Διευθύνων σύμβουλος

σιακό: Ο νέος σταθμός πεπιεσμένου αέρα περιλαμβάνει τρεις κοχλιοφόρους αεροσυμπιεστές τύπου ASD 60, δύο ξηραντές ψυκτικού τύπου που εξοικονομούν ενέργεια SECOTEC TE 122, έναν κεντρικό σύστημα ελέγχου SIGMA AIR MANAGER 4.0, έναν διαχωριστή λαδιού-νερού Aquamat CF 38 και διάφορα φίλτρα πεπιεσμένου αέρα. Το έργο περιελάμβανε πλήρεις σωληνώσεις, ηλεκτρισμό καθώς και εξαγωγή

σμευση της KAESER. Το πιο σημαντικό όμως είναι πως υλοποιήθηκαν οι στόχοι που ορίζονται στο σχέδιο εξοικονόμησης ενέργειας. Ο νέος σταθμός πεπιεσμένου αέρα έπαιξε σημαντικό ρόλο εδώ.

Ο νέος σταθμός πεπιεσμένου αέρα αποτελεί μέρος του επιτυχούς σχεδίου εξοικονόμησης ενέργειας.



Σε αυτές τις συσκευές ανύψωσης και κλίσης, πραγματοποιείται η προετοιμασία ή η φόρτιση για την επιστροφή χύδην αγαθών (επεξεργασία τυμπάνου).



Η παράδοση και η σύγχρονη εποχή



Οι νέοι φυσητήρες turbo μας προετοιμάζουν για τις προκλήσεις του μέλλοντος

Landshut: Σε αυτό το σκηνικό, στην πόλη της Κάτω Βαυαρίας, λαμβάνει χώρα κάθε τέσσερα χρόνια ένα ιστορικό θέαμα, στο οποίο συρρέουν άνθρωποι από όλο τον κόσμο. Το γεγονός είναι παγκοσμίως γνωστό και ως «Γάμος του Landshut». Πάνω από 2.000 συμμετέχοντες με αυθεντικές στολές στέλλουν τους έκπληκτους θεατές σε ένα πραγματικό ταξίδι στον χρόνο με όλες τους τις αισθήσεις: Στον Μεσαίωνα, στο έτος 1475.

Το Landshut διεξάγει αυτό το φεστιβάλ, το οποίο γιορτάζει τον γάμο μεταξύ της κόρης του Πολωνού βασιλιά Hedwig και του γιου του δούκα του Landshut, Georg, κάθε τέσσερα χρόνια και μας δείχνει πόσο σημαντική είναι για την πόλη η ιστορία της. Το γεγονός ότι ο αριθμός των κατοίκων στο Landshut σχεδόν διπλασιάζεται λόγω των πολλών επισκεπτών κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης μπορεί επίσης να γίνει αισθητό στην τοπική μονάδα επεξεργασίας λυμάτων. Η μονάδα επεξεργασίας λυμάτων Landshut Dirmau τέθηκε σε λειτουργία το 1989 ως μονάδα αερισμού δύο σταδίων. Εδώ, τα καθημερινά αστικά και βιομηχανικά λύματα από την πόλη και τις γειτονικές κοινότητες καθαρίζονται μηχανικά, βιολογικά και χημικά. Τα λύματα περνούν από διάφορους σταθμούς για την απομάκρυνση

στερεών και χημικών ουσιών. Στο πρώτο βήμα, οι στερεές ουσίες αφαιρούνται μηχανικά. Στη συνέχεια, χρησιμοποιούνται μικροοργανισμοί σε διάφορα στάδια καθαρισμού, οι οποίοι καθαρίζουν βιολογικά το νερό. Οι οργανικές ακαθαρσίες, τα νιτρικά και τα φωσφορικά άλατα διασπώνται. Η προκύπτουσα ιλύς χρησιμοποιείται για την παραγωγή αερίου σε πύργους χώνευσης, το οποίο χρησιμοποιείται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας από ανανεώσιμες πηγές. Όλες οι διαδικασίες παρακολουθούνται και ελέγχονται από ειδικά καταρτισμένο προσωπικό και με τη βοήθεια της πιο πρόσφατης τεχνολογίας ελέγχου διαδικασιών.

Αέρας για τους μικροοργανισμούς

Στη δεξαμενή αερισμού, οι μικροοργανισμοί που περιέχονται στην αερισμένη ιλύ διασπών σε μεγάλο βαθμό τους οργανικούς ρύπους σε διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) και στοιχειακό άζωτο (N₂). Ο φώσφορος απελευθερώνεται ως φωσφορικό άλας και κατακρημνίζεται χημικά. Οι μικροοργανισμοί χρειάζονται πολύ οξυγόνο για να κάνουν τη δουλειά τους. Ο αέρας για τους

μικροοργανισμούς τροφοδοτούνταν από τρεις παλαιότερους φυσητήρες turbo. Πριν από μερικά χρόνια έγινε γνωστό ότι, αν το σύστημα ελέγχου 30 ετών του φυσητήρα turbo αποτύχει, τα ανταλλακτικά δεν θα ήταν πλέον διαθέσιμα. Γι' αυτόν τον λόγο, η μελλοντική παροχή αέρα στις δεξαμενές αερισμού αποτελεί σημαντικό θέμα εδώ και πολύ καιρό: Η τρέχουσα απαίτηση αέρα για τις υπάρχουσες τέσσερις δεξαμενές αερισμού κυμαίνεται μεταξύ 4.000 m³/min και 12.000 m³/min. Η απαιτούμενη πίεση είναι αυτή τη στιγμή γύρω στα 400 mbar. Για τον διαγωνισμό για τους νέους φυσητήρες turbo, ο χειριστής στόχευσε σε μια τεχνική λύση που θα οδηγούσε σε ση-

Οι νέοι φυσητήρες turbo είναι πλέον πολύ πιο αποδοτικοί και με πιο εύκολες επιλογές ελέγχου. Αυτό μας εξοικονομεί περίπου 200.000 kWh ηλεκτρικής ενέργειας ετησίως.

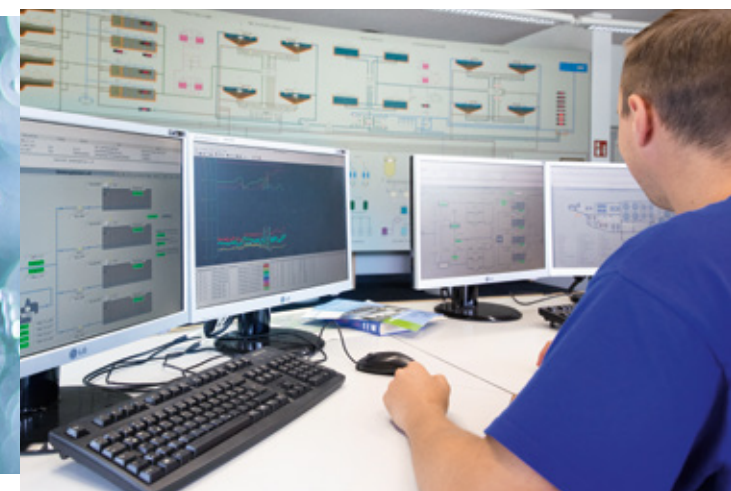
Benjamin Siegert, επικεφαλής της μονάδας επεξεργασίας λυμάτων της δημοτικής επιχείρησης κοινής ωφέλειας του Landshut

νας του κινητήρα ξεκινούν, σταματούν και περιστρέφονται χωρίς φθορά και λιπαντικά χρησιμοποιώντας μαγνητική έδραση. Αυτός ο πρωτοποριακός σχεδιασμός φυ-

ριλαμβανομένου του έξυπνου συστήματος ελέγχου, επιτρέπει την εξοικονόμηση ενέργειας έως και 25 τοις εκατό. Λόγω των εξοικονομήσεων που εντοπίστηκαν, η



Οι νέοι φυσητήρες turbo MP 6000 είναι η πρώτη επιλογή για το απαιτούμενο εύρος απόδοσης.



Όλες οι διαδικασίες παρακολουθούνται και ελέγχονται από ειδικά καταρτισμένο προσωπικό και με τη βοήθεια της πιο πρόσφατης τεχνολογίας ελέγχου διαδικασιών.

μαντική εξοικονόμηση ενέργειας από την πρώτη ημέρα και θα μπορούσε επίσης να καλύψει τις πιθανές μελλοντικές επεκτάσεις της μονάδας επεξεργασίας λυμάτων.

Για να καλυφθεί το απαιτούμενο εύρος απόδοσης, η προσφορά της KAESER περιελάμβανε τρεις φυσητήρες turbo MP 6000 (ογκομετρική παροχή 1.300 έως 6.800 m³/min, πίεση 300 έως 1200 mbar). Οι μη λιπανόμενοι, απευθείας συνδεδεμένοι φυσητήρες turbo της KAESER έχουν υψηλή ενεργειακή απόδοση, είναι αξιόπιστοι, χάρη στον κινητήρα υψηλής ταχύτητας, και εντυπωσιάζουν με την εξαιρετική ευελιξία τους. Η πτερωτή turbo και ο άξο-

σητήρων turbo χρησιμοποιείται σε χαμηλή πίεση, ειδικά για μεγάλη ογκομετρική παροχή και, επομένως, απόδοση, όπου δίνεται ιδιαίτερα μεγάλη αξία στην υψηλή ενεργειακή απόδοση και τη διαθεσιμότητα αέρα διεργασιών. Η άμεση μετάδοση ισχύος εξασφαλίζει ιδιαίτερα υψηλό επίπεδο απόδοσης μεταξύ κινητήρα και πτερωτής, καθώς και το σύστημα ελέγχου με μεταβλητό αριθμό στροφών της ογκομετρικής παροχής. Επιπλέον, η μαγνητική έδραση χωρίς φθορά επιτρέπει την σχεδόν απεριόριστη λειτουργία εκκίνησης/διακοπής των διαδικασιών διαλειμματικού αερισμού. Η αλληλεπίδραση των επιμέρους εξαρτημάτων, συμπε-

αγορά νέου εξοπλισμού πληρούσε επίσης τα κριτήρια χρηματοδότησης σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της τοπικής αυτοδιοίκησης. Ο Benjamin Siegert, επικεφαλής της μονάδας επεξεργασίας λυμάτων της δημοτικής επιχείρησης κοινής ωφέλειας του Landshut, είναι πάρα πολύ ικανοποιημένος με τους νέους φυσητήρες turbo της KAESER, οι οποίοι εξοικονομούν περίπου 200.000 kWh ηλεκτρικής ενέργειας ετησίως (που ισοδυναμεί με περίπου 10 τοις εκατό) σε σύγκριση με τα παλιά μηχανήματα. Benjamin Siegert: «Με αυτή την αγορά, είμαστε καλά προετοιμασμένοι για το μέλλον.»



Αριστερή εικόνα: Οι μικροοργανισμοί χρειάζονται οξυγόνο για τις διαδικασίες αποσύνθεσης. Μεσαία εικόνα: Η μονάδα επεξεργασίας λυμάτων από ψηλά. Δεξιά εικόνα: Το εργαστήριο της εταιρείας παρακολουθεί συνεχώς τις τιμές.

Το κόστος θα λαμβάνεται πάντα υπόψη, χάρη στο SIGMA AIR UTILITY



Η σειρά προϊόντων BRAZETEC της SAXONIA, που δημιουργήθηκε από την τεχνολογία συγκόλλησης Degussa, είναι ένας κορυφαίος κατασκευαστής κραμάτων συγκόλλησης, παστών κολλήσεων και συλλιπασμάτων υψηλής ποιότητας παγκοσμίως. Αυτά προσαρμόζονται με ακρίβεια στις απαιτήσεις των πελατών σας μέσω εξελίξεων και προσαρμογών που αφορούν τον πελάτη. Τα προϊόντα που δημιουργούνται εδώ χρησιμοποιούνται από επιχειρήσεις σε μια μεγάλη ποικιλία κλάδων, όπως είναι η αυτοκινητοβιομηχανία, η τεχνολογία μετάδοσης κίνησης, η μηχανική εγκαταστάσεων, η τεχνολογία ψύξης και κλιματισμού και η βιομηχανία εργαλείων.

Μια σημαντική ομάδα προϊόντων στο χαρτοφυλάκιο προϊόντων της BRAZETEC είναι τα κράματα σκληρής συγκόλλησης, με τη μορφή κραμάτων συγκόλλησης αργύρου, καθώς και κραμάτων συγκόλλησης με βάση τον χαλκό και τα ειδικά κράματα σκληρής συγκόλλησης. Εκτός από τα κράματα σκληρής συγκόλλησης, η BRAZETEC προσφέρει επίσης κράματα μαλακής συγκόλλησης, των οποίων το εύρος τήξης είναι, σε γενικές γραμμές, αρκετά χαμηλότερο από αυτό των κραμάτων σκληρής συγκόλλησης. Τα διαθέσιμα κράματα μαλακής συγκόλλησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν ιδιαίτερα στις τεχνολογίες εγκαταστάσεων και στη βιομηχανία τροφίμων. Ο επιχειρηματικός τομέας Power Technology Materials αφορά αγωγίμα υλικά για εναλλασσόμενες εφαρμογές στις τεχνολογίες της ενέργειας, καθώς και υλικά ασφαλείας και ειδικά προϊόντα για την παραγωγή ενέργειας. Η γκάμα προϊόντων περιλαμβάνει λειτουργικά υλικά για τους κλάδους του φωτισμού και των ηλεκτρονικών, καθώς και για τους κλάδους της αυτοκινητοβιομηχανίας και της παραγωγής ενέργειας.

Αλλαγή έδρας στο Alzenau

Η BRAZETEC μετακόμισε πρόσφατα σε μια νέα τοποθεσία στο Alzenau. Η επιχείρηση είναι πλήρως λειτουργική στη νέα τοποθεσία από τον Μάρτιο του 2023. Η παραγωγή είναι εντυπωσιακή: Η πρώτη ύλη (π.χ. ασήμι, ψευδάργυρος, χαλκός) τήκεται πρώτα στην απαιτούμενη αναλογία ανάμειξης και στη συνέχεια χυτεύεται στις λεγόμενες πλάκες, οι οποίες, ανάλογα με την προβλεπόμενη χρήση, τίθενται σε περαιτέρω επεξεργασία, κόβονται, διαμορφώνονται, πιέζονται κ.λπ. Ωστόσο, ο πεπιεσμένος αέρας είναι απαραίτητος για την

παραγωγή. Τον συναντάμε σε όλους τους χώρους εργασίας κατά την περιήγησή μας στις νέες, φωτεινές αίθουσες της επιχείρησης και είναι απαραίτητος σε όλες τις πνευματικές εφαρμογές (τροφοδοσία υλικού, αρπάγες, χειριστές). Επιπλέον, χρησιμεύει και στον καθαρισμό των εξαρτημάτων των μηχανημάτων σε πολλούς τομείς. Στην παλιά τοποθεσία στο Hanau, ο πεπιεσμένος αέρας ήταν ένα αγορασμένο προϊόν. Αν και το κόστος ήταν σχετικά υψηλό, το πλεονέκτημα ήταν η διαφάνεια του κόστους λόγω του μηνιαίου τρόπου πληρωμής. Ο Uwe Barget (Διαχειριστής έργου νέων κατασκευών και εγκαταστάσεων) ήθελε επίσης αυτό το πλεονέκτημα για τη νέα τοποθεσία όταν επικοινωνήσε με τον

καθώς και η λήψη προληπτικών μέτρων συντήρησης. Αυτό ελαχιστοποιεί τον χρόνο διακοπής λειτουργίας και μεγιστοποιεί την απόδοση παραγωγής. Η βασική επιθυμία, όσον αφορά τον πεπιεσμένο αέρα, σχετίζεται με το μοντέλο χειριστή SIGMA AIR UTILITY, το οποίο διασφαλίζει μια αξιόπιστη, εξατομικευμένη παροχή πεπιεσμένου αέρα. Ο πελάτης παρέχει μόνο λίγα τετραγωνικά μέτρα, ενώ η KAESER αναλαμβάνει τα υπόλοιπα. Αντί να επενδύσει σε έναν πλήρη σταθμό πεπιεσμένου αέρα, η BRAZETEC απλώς πληρώνει για τον πεπιεσμένο αέρα που χρησιμοποιείται στην πραγματικότητα. Ένα άλλο θετικό σημείο είναι ότι όλες οι τιμές ισχύουν για ολόκληρη τη διάρκεια της σύμβασης. Η

ιδέα ήταν πειστική. Ο σταθμός λειτουργεί αξιόπιστα από τον Μάρτιο του 2023. «Ο πεπιεσμένος αέρας παρέχεται ανάλογα με την κατανάλωση και είναι διαθέσιμος ανά πάσα στιγμή», αναφέρει ο Leonardo Galante (Επικεφαλής συντήρησης και κατασκευής εργαλείων στο Alzenau). «Και το καλύτερο είναι ότι χάρη στους πλακαειδείς εναλλάκτες θερμότητας στους αεροσυμπιεστές, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την ελκυσόμενη θερμότητα που παράγεται κατά τη συμπίεση για σκοπούς θέρμανσης του χώρου και του νερού οικιακής χρήσης, εξοικονομώντας έτσι περίπου 6.000 ευρώ μόνο τους χειμερινούς μήνες. Είμαστε απόλυτα ικανοποιημένοι με τον σταθμό KAESER.»



Αριστερή φωτογραφία: Τα συλλιπασματα ανήκουν στο χαρτοφυλάκιο προϊόντων του κορυφαίου κατασκευαστή παγκοσμίως. Μεσαία φωτογραφία: Η προετοιμασμένη πρώτη ύλη τίθεται σε περαιτέρω επεξεργασία εξειδικευμένα στάδια και μετατρέπεται σε προϊόντα ανάλογα με τις ανάγκες του πελάτη. Δεξιά φωτογραφία: Χάρη στο SIGMA AIR MANAGER 4.0, ο χρήστης μπορεί να βλέπει όλα τα δεδομένα λειτουργίας ανά πάσα στιγμή. Κάτω φωτογραφία: Χάρη στο SIGMA AIR UTILITY, η BRAZETEC πληρώνει μόνο για τον πεπιεσμένο αέρα που πραγματικά χρειάζεται.

μηχανικό πωλήσεων της KAESER. Φυσικά, σημαντικά κριτήρια ήταν και η ενεργειακή απόδοση, η οικονομική απόδοση και η αξιοπιστία του νέου σταθμού. Ο σχεδιασμός βασίστηκε στις τιμές κατανάλωσης από το Hanau: Αρχική τιμή για την ογκομετρική παροχή περίπου 10 m³/min, πίεση συστήματος περίπου 6,5 bar, κατηγορία καθαρότητας ISO 1:3:1. Με βάση αυτά τα κριτήρια, η KAESER υπέβαλε προσφορά ενός σταθμού (SIGMA AIR UTILITY). Σήμερα, τρεις κοχλιοφόροι αεροσυμπιεστές (ASD 50, ASD 60 και ASD 60 SFC) κάνουν τη δουλειά τους αξιόπιστα στον νέο σταθμό πεπιεσμένου αέρα. Δύο ξηραντές προσρόφησης DC 133 και διάφορα φίλτρα εξασφαλίζουν την προετοιμασία του πεπιεσμένου αέρα. Χάρη στη δικτύωση όλων των εξαρτημάτων του σταθμού πεπιεσμένου αέρα με το έξυπνο σύστημα ελέγχου δικτύου SIGMA AIR MANAGER 4.0, είναι δυνατή η ολοκληρωμένη παρακολούθηση και διαχείριση της ενέργειας



Η εκχώρηση πεπιεσμένου αέρα είναι μια πολύ καλή λύση για την εταιρεία μας. Ο πεπιεσμένος αέρας παρέχεται αξιόπιστα. Το μηνιαίο κόστος εξασφαλίζει εύκολο προγραμματισμό.

Leonardo Galante, Επικεφαλής συντήρησης και κατασκευής εργαλείων στο Alzenau

Υψηλή απόδοση και περιβαλλοντικός προσανατολισμός

Η BRAZETEC, θυγατρική του Ομίλου SAXONIA, είναι ένας κορυφαίος κατασκευαστής κραμάτων συγκόλλησης, παστών κολλήσεων και συλλιπασμάτων παγκοσμίως. Τα προϊόντα που δημιουργούνται εδώ χρησιμοποιούνται από επιχειρήσεις σε μια μεγάλη ποικιλία κλάδων, όπως είναι η αυτοκινητοβιομηχανία, η τεχνολογία μετάδοσης κίνησης, η μηχανική εγκαταστάσεων, η τεχνολογία ψύξης και κλιματισμού και η βιομηχανία εργαλείων. Με τον σταθμό της στη νέα τοποθεσία στο Alzenau, αντιμετωπίζει άφοβα την πανταχού παρούσα πίεση κόστους.

Οικολογικά συστήματα μόνωσης στον δρόμο της επιτυχίας

Σε αρμονία με τη φύση

Η GUTEX είναι ο ηγέτης της καινοτομίας και της ποιότητας στα οικολογικά συστήματα μόνωσης που κατασκευάζονται από ίνες ξύλου στην Ευρώπη. Η εταιρεία βρίσκεται στην κορυφή του κλάδου από το 1932 και είναι ειδικός σε λύσεις μόνωσης με θετικό αντίκτυπο στο κλίμα σε προσόψεις, στέγες και επεκτάσεις. Κάθε ίνα της GUTEX είναι βιώσιμη, όπως ακριβώς τα καινοτόμα μονωτικά υλικά από ίνες ξύλου που δημιουργούνται εδώ.

Η βιωσιμότητα έχει βρει το σπίτι της στον Μέλανα Δρυμό. Εδώ αναπτύσσεται μια πρώτη ύλη που είναι προορισμένη για άνετη, υγιεινή διαβίωση και ενεργειακά μονωμένα κτίρια: το ξύλο. Οι υψηλής ποιότητας λύσεις μόνωσης για στέγες, προσόψεις και επεκτάσεις είναι κατασκευασμένες από ντόπιο ξύλο ερυθρελάτης και έλατου, κερδίζουν πόντους χάρη στην υψηλή ενεργειακή τους απόδοση και έχουν τη σφραγίδα ποιότητας της natureplus.

Η οικογενειακή επιχείρηση, που λειτουργεί εδώ και τέσσερις γενιές, απασχολεί 260 άτομα και παράγει περίπου 135 εκατομμύρια ευρώ σε πωλήσεις ετησίως με όλους τους τύπους μόνωσης από ίνες ξύλου: πάνελ, τάπητες και μόνωση με εμφύσηση. Τον Μάιο του 2023, τρία έργα ξυλείας έλαβαν το Γερμανικό Βραβείο Κατασκευής Ξυλείας 2023, ανάμεσα στα οποία περιλαμβάνεται το νέο οικιστικό και εμπορικό κτίριο «Buggi 52» στο Φράιμπουργκ.

Νέο εργοστάσιο για το βιώσιμο όφελος των πελατών

Μετά από μόλις δύο χρόνια κατασκευής, η GUTEX έθεσε σε λειτουργία ένα δεύτερο εργοστάσιο στο Eschbach, στο βιο-

μηχανικό πάρκο Breisgau, το φθινόπωρο του 2023. Συνολικά, η εταιρεία επένδυσε πάνω από 100 εκατομμύρια ευρώ στη νέα τοποθεσία και δημιούργησε ως και 120 νέες θέσεις εργασίας. Στη νέα τοποθεσία, η GUTEX συνεχίζει με συνέπεια την πορεία βιώσιμης ανάπτυξης και ταυτόχρονα αποδεικνύει ότι η βιωσιμότητα εφαρμόζεται παντού. Με τη χρήση της αστικής θέρμανσης συλλογικής διανομής, της βιομάζας, της πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας και της ανακύκλωσης ατμού, η παραγωγή ενέργειας στη νέα μονάδα μπορεί να λειτουργήσει με εντελώς ουδέτερο αντίκτυπο στις εκπομπές CO₂, θέτοντας νέα πρότυπα στον κλάδο. Προκειμένου να καταστεί το εργοστάσιο όσο το δυνατόν πιο αποδοτικό ως προς τους πόρους, το ξύλο ως δομικό υλικό και τα μονωτικά υλικά από ίνες ξύλου από την GUTEX χρησιμοποιήθηκαν όπου επιτρέπεται η πυροπροστασία.

Φυσικά, απαιτείται πεπιεσμένος αέρας για την παραγωγή στο νέο εργοστάσιο στο Eschbach. Όπως σε πολλές άλλες βιομηχανίες, αφορά κυρίως τον αέρα ελέγχου για βαλβίδες και πνευματικά συστήματα. Παρόλα αυτά, ο πεπιεσμένος αέρας εκ-

πληρώνει επίσης σημαντικές εργασίες καθαρισμού (φίλτρα σκόνης στη μονάδα βιομάζας και άλλες διαδικαστικές εφαρμογές σε όλη την παραγωγή). Όταν αναζητούσε έναν κατάλληλο πάροχο συστημάτων πεπιεσμένου αέρα, ο επιχειρησιακός διευθυντής Oliver Bauch ασχολήθηκε κυρίως με την εφαρμογή της ιδέας της βιωσιμότητας, η οποία υποστήριξε ολόκληρο το νέο κτιριακό έργο στο Eschbach για τον σταθμό πεπιεσμένου αέρα: «Χωρίς πεπιεσμένο αέρα δεν γίνεται τίποτα, αλλά θέλαμε να είναι όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικός στη χρήση.»

Οι απαιτήσεις ήταν οι εξής: Η απαιτούμενη πίεση συστήματος έπρεπε να είναι περίπου στα 7 bar, η ποιότητα του πεπιεσμένου αέρα θα έπρεπε να πληροί την κατηγορία καθαρότητας 1-3-1 (ποιότητα πεπιεσμένου αέρα σύμφωνα με το ISO 8573-1) και ο σχεδιασμός να επιτρέπει αρκετό πλεονασμό. Ελήφθησαν διάφορες προφορές, αλλά η προσφορά του τοπικού συνεργάτη της KAESER στο Eschbach, πολύ κοντά στην τοποθεσία, οδήγησε στην τελική συμφωνία.

Ιδέα προετοιμασίας πεπιεσμένου αέρα υψηλής τεχνολογίας

Η ιδέα έπεισε τον διευθυντή επιχειρήσεων, Oliver Bauch. Ο πεπιεσμένος αέρας παρέχεται από τρεις διαφορετικούς κοχλιοφόρους αεροσυμπιεστές της KAESER (έναν DSD 205, έναν DSDX 305 και έναν DSDX 305 SFC με ελεγχόμενη συχνότητα). Το οικονομικό αποκορύφωμα αυτής της ιδέας, ωστόσο, είναι η εξήρανση με πεπιεσμένο αέρα με τη χρήση των δύο συνδυαστικών ξηραντών HYBRITEC DTI 668/902, που συνδυάζουν τα εξαιρετικά χαμηλής πίεσης σημεία δρόσου των ξηραντών προσρόφησης με τη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας των σύγχρονων ξηραντών ψυκτικού τύπου. Το αποτέλεσμα είναι μια ευελιξία που μειώνει μαζικά το ενεργειακό κόστος. Αυτό σημαίνει ότι σε περιόδους μέτριας ζήτησης σημείου δρόσου υπό πίεση, για παράδειγμα τους ζεστούς καλοκαιρινούς μήνες, μπορείτε απλά να απενεργοποιήσετε το τμήμα προσρόφησης. Τελικά, οι συνδυαστικοί ξηραντήρες της KAESER απαιτούν μόνο περίπου το 50% της ενέργειας που καταναλώνουν οι ξηραντήρες προσρόφησης θερμής αναγέννησης και μόνο το 20% περίπου της ενέργειας που χρησιμοποιούν οι ξηραντήρες προσρόφησης ψυχρής αναγέννησης. Ένα άλλο χαρακτηριστικό της επεξεργασίας πεπιεσμένου αέρα είναι ο καινοτόμος

Χωρίς πεπιεσμένο αέρα δεν γίνεται τίποτα, αλλά θέλαμε να είναι όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικός στη χρήση.

Διεύθυνση λειτουργιών



Ο νέος πρώτος AQUAMAT i.CF είναι ο πρώτος έξυπνος διαχωριστής λαδιού-νερού.

AQUAMAT i.CF, ο πρώτος έξυπνος διαχωριστής λαδιού-νερού που επαναπροσδιορίζει την επεξεργασία συμπυκνωμάτων. Διαθέτει το εσωτερικό σύστημα ελέγχου Aquamat Control. Αναλαμβάνει ενεργά τη διεξαγωγή της διαδικασίας και σας επιτρέπει να προγραμματίζετε τα μέτρα συντήρησης με απλό και φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο. Το σύστημα διαχείρισης πεπιεσμένου αέρα SIGMA AIR MANAGER 4.0 σημαίνει επίσης οικολογική, ενεργειακά αποδοτική λειτουργία, η οποία ελέγχει και παρακολουθεί τη λειτουργία όλων των

νερού. Η ανάκτηση θερμότητας είναι επομένως ένα επιπλέον στοιχείο της ενεργειακής ιδέας της GUTEX, η οποία βασίζεται στην αστική θέρμανση με συλλογική διανομή και τη βιομάζα. Ο Oliver Bauch είναι πολύ ικανοποιημένος με αυτή τη λύση: «Ο νέος σταθμός πεπιεσμένου αέρα ταιριάζει απόλυτα στη φιλική προς το περιβάλλον και προς τους πόρους κατασκευαστική μας ιδέα, η οποία αποτέλεσε το κεντρικό θέμα ολόκληρου του νέου κτιριακού μας έργου στο Eschbach.»

Οι Marcus Wagner (KAESER) και Andreas Epp (apikal) συνομιλούν.





Με την ανανέωση του σταθμού πεπιεσμένου αέρα η απόδοση αυξήθηκε κατά περίπου 25 τοις εκατό.

Η βέλτιστη δυνατή απόδοση στον τομέα της κλωστοϋφαντουργίας

Η ιστορία μιας **ιταλικής** οικογενειακής επιχείρησης

Στον τομέα της κλωστοϋφαντουργίας, η ενεργειακή απόδοση είναι, επίσης, μια βασική προτεραιότητα για τις εταιρείες που θέλουν να μειώσουν το λειτουργικό τους κόστος και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Η χρήση πεπιεσμένου αέρα παρέχει έναν πολύτιμο πόρο στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στις κλωστοϋφαντουργικές διεργασίες. Ο κατασκευαστής κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων Cervotessile S.p.a. επένδυσε πρόσφατα στην ανανέωση του σταθμού πεπιεσμένου αέρα στο Bogogno στη βόρεια Ιταλία, με στόχο τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών παραγωγής και τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.

Η ιστορία της εταιρείας του κατασκευαστή κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων Cervotessile ξεκίνησε το 1815. Ο Gaspare Sironi, ο ιδρυτής της εταιρείας, ξεκίνησε αυτό που αργότερα θα γινόταν μια αρκετά επιτυχημένη δραστηριότητα, υφαινοντας τα νήματα που επέλεγε με την ύψιστη προσοχή σε υφάσματα υψηλής ποιότητας σε αργαλειούς. Με αυτόν τον τρόπο, έθεσε τα θεμέλια για τη βιομηχανική εταιρεία που θα ιδρυόταν στην πορεία. Προς τα τέλη του 19ου αιώνα, οι αργαλειοί εξαφανίστηκαν και έδωσαν τη θέση τους στους πρώτους μηχανικούς αργαλειούς, οι οποίοι παρήγαγαν υψηλής ποιότητας υφάσματα και υλικά επένδυσης. Οι επόμενες γενιές της επιχειρηματικής οικογένειας εισήγαγαν επίσης σημαντικές καινοτομίες και βελτιώσεις. Έτσι εξελίχθηκε η επιτυχία της σημερινής εταιρείας από ένα σταθερό οικογενειακό όραμα κατά τη διάρκεια πολλών δεκαετιών.

Σήμερα, η διεθνώς δραστηριοποιούμενη εταιρεία λειτουργεί με την επωνυμία Cervotessile S.p.a. Είναι γνωστή για τα προϊόντα υψηλής ποιότητας από τα οποία γράφονται αξέχαστες ιστορίες υφασμάτων. Συνδυάζουν την ποιότητα και την αρμονία, την έρευνα και τα αποτελέσματα, τη χρησιμότητα και την ομορφιά και αφηγούνται μια παραδοσιακή ιστορία που εξακολουθεί να κάνει την εταιρεία να ξεχωρίζει. Η Cervotessile έχει τελειοποιήσει την αρχαία τέχνη της κλωστοϋφαντου-

ργίας, προωθώντας παράλληλα την τεχνολογία παραγωγής και τη βιωσιμότητα σε ολόκληρη την αλυσίδα εφοδιασμού. Η εταιρεία είναι πλέον γνωστή σε πελάτες σε όλο τον κόσμο για την παραγωγή υπεύθυνων υφασμάτων. Αυτό αφορά την επιλογή βιώσιμων και δίκαια παραγόμενων πρώτων υλών, τη χαμηλότερη δυνατή παραγωγή εκπομπών, καθώς και τη χρήση συστημάτων εξαιρετικά υψηλής ενεργειακής απόδοσης.

Ο έλεγχος του πεπιεσμένου αέρα
Έχοντας αυτά υπόψη, ξεκίνησε πρόσφατα ο έλεγχος του σταθμού πεπιεσμένου αέρα στο Bogogno. Ο πεπιεσμένος αέρας διαδραματίζει έναν εξαιρετικά σημαντικό ρόλο στην παραγωγή των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, επειδή οδηγεί τα μηχανήματα ύφανσης. Η αξιόπιστη παροχή πεπιεσμένου αέρα ανά πάσα στιγ-

μή είναι, επομένως, απαραίτητη. Εξίσου σημαντική με την αξιόπιστη παροχή είναι και η ενεργειακή απόδοση ολόκληρου του συστήματος. Κατ' αρχάς, πραγματοποιήθηκε μια ανάλυση ADA (AIR Demand Analysis) για τον προσδιορισμό των ειδικών για τον πελάτη μεταβλητών ροής αέρα, πίεσης συστήματος και κατανάλωσης ενέργειας, οι οποίες είναι απαραίτητες για τον τέλειο σχεδιασμό του σταθμού πεπιεσμένου αέρα. Στη συνέχεια, το λογισμικό KESS (Kaeser Energy Saving System) επέτρεψε την προσομοίωση διαφόρων πιθανών λύσεων με βάση το προφίλ κατανάλωσης για τον πελάτη. Το αποτέλεσμα είναι ένα πολύ ρεαλιστικό, εικονικό σενάριο εργασίας, βάσει του οποίου μπορούν να καθοριστούν οι απαιτούμενες διαστάσεις και επομένως τα βέλτιστα εξαρτήματα του σταθμού πεπιεσμένου αέρα. Το αποτέλεσμα των εκτε-

ταμένων αναλύσεων και προσομοιώσεων είναι ένας σταθμός πεπιεσμένου αέρα, στον οποίο λειτουργούν επί του παρόντος συνολικά πέντε αεροσυμπιεστές KAESER: δύο κοχλιοφόροι αεροσυμπιεστές τύπου DSD 240 (ονομαστική απόδοση 132 kW) και τρεις DSDX 305 (ονομαστική ισχύς 160 kW) και ένας από αυτούς είναι εξοπλισμένος με μετατροπέα συχνότητας. Ωστόσο, ουσιαστικό μέρος της παροχής πεπιεσμένου αέρα δεν είναι μόνο η παραγωγή του αλλά και η επεξεργασία του, την οποία φροντίζουν τέσσερις ξηραντές ψυκτικού τύπου SECOTEC TG960 και τα τέσσερα φίλτρα συσσωμάτωσης KS700. Το ηλεκτρονικό σύστημα διατήρησης πίεσης της σειράς DHS 4.0, που αναπτύχθηκε από την KAESER, όχι μόνο προστατεύει τα εξαρτήματα επεξεργασίας, αλλά διασφαλίζει επίσης την ποιότητα του πεπιεσμένου αέρα σύμφωνα με το ISO 85731. Το σύ-

στημα διατήρησης πίεσης, όπως όλα τα άλλα εξαρτήματα του σταθμού, είναι συνδεδεμένο με το ανώτερο σύστημα ελέγχου SIGMA AIR MANAGER 4.0, το οποίο ελέγχει και παρακολουθεί τον σταθμό πεπιεσμένου αέρα σε πραγματικό χρόνο. Ως αποτέλεσμα, επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή ενεργειακή απόδοση και επομένως τεράστια εξοικονόμηση ενέργειας για ολόκληρο το σύστημα.

Στόχοι που έχουν επιτευχθεί

Η ανανέωση του σταθμού πεπιεσμένου αέρα έφερε σημαντικά οφέλη: Η διαίρεση της συνολικής παραγωγής σε διάφορα συστήματα έχει ως αποτέλεσμα μεγαλύτερη ευελιξία και ικανότητα καλύτερης αντίδρασης στις διακυμάνσεις της παραγωγής. Συνολικά, ο νέος σταθμός πεπιεσμένου αέρα μειώνει τις επιβλαβείς εκπομπές σε πολλά επίπεδα χάρη στα υψηλά τεχνικά του πρότυπα: Η χαμηλότερη κατανάλωση ενέργειας οδηγεί σε μειωμένες εκπομπές CO₂. Η ανάκτηση θερμότητας από την ενέργεια συμπίεσης οδηγεί σε δραστική μείωση της κατανάλωσης αερίου θέρμανσης και συνεπώς σε περαιτέρω επιβλαβείς εκπομπές για το περιβάλλον.

Η ανάλυση κόστους-οφέλους έδειξε ότι ο εκσυγχρονισμός που πραγματοποιήθηκε οδήγησε σε αύξηση της απόδοσης κατά περίπου 25 τοις εκατό. Αυτή η αύξηση έγινε αισθητή στον ιδιοκτήτη όχι μόνο με τη σημαντική μείωση του κόστους, αλλά και με τη λήψη των ενοποιημένων πιστοποιητικών GSE. Πρόκειται για εμπορεύσιμα χρεόγραφα που εκδόθηκαν από την GSE (Gestore dei Servizi Energetici) σε σχέση με την ενέργεια.

Αριστερή εικόνα: Η Cervotessile είναι γνωστή για τα υψηλής ποιότητας προϊόντα της που δημιουργούν αξέχαστες ιστορίες κλωστοϋφαντουργίας.
Δεξιά εικόνα: Ο νέος σταθμός πεπιεσμένου αέρα αποτελείται από πέντε κοχλιοφόρους αεροσυμπιεστές της KAESER.



MOBILAIR M13E

**Συμπαγής, εύχρηστος κοχλιοφόρος αεροσυμπιεστής έως 1,25 m³/min
με ηλεκτρικό κινητήρα και επεξεργασία πεπιεσμένου αέρα**

Μικρός, ελαφρύς
και άνετος στη μεταφορά

Μπορεί να έχει σκληρή υφή, αλλά
είναι εύκολος στη χρήση και στη
συντήρηση

Μονάδα επεξεργασίας
πεπιεσμένου αέρα
«PURPAC» για εφαρμογές
με ξηρό και μη λιπαινόμενο
πεπιεσμένο αέρα

Για χρήση σε εσωτερικούς και εξωτερι-
κούς χώρους σε ηλεκτρικά βύσματα CEE



**ΕΥΕΛΙΚΤΗ ΠΑΡΟΧΗ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ
ΓΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΙΕΣ**