

FOR BEST CONDITIONS.
SINCE 1900.

RÖTHO[®]

**Effizient und
zuverlässig:
Ziegel trocknen
unter besten
Bedingungen.**

Inhalt

Kurzvorstellung

Historie

Kundenstimmen

Lösungen

 Komplettsystem

 Trockengutträger

 Trocknerwagen

 Trocknerbauwerke

 Belüftungssysteme

 Verfahrens- / Regeltechnik

Service



Beste Bedingungen für die Ziegelindustrie.

**Ihr Erfolg ist unser Antrieb,
Verlässlichkeit ist unser Job.**

Seit mehr als 70 Jahren bietet ROTHO hochwertige Lösungen für die Ziegelindustrie. Wir verstehen die Anforderungen und den hohen Wettbewerbsdruck der Ziegelhersteller. Um den Effizienzgrad der Trocknungsanlagen unserer Kunden noch weiter zu steigern, verbessern wir stetig unsere Produkt- und Systemlösungen.

Die Produktion im eigenen Werk in Deutschland garantiert einen hohen Qualitätsstandard und große Flexibilität. Mit mehr als 100 Jahren Unternehmenserfahrung wissen wir, dass nur durch partnerschaftliches Miteinander Erfolge erzielt werden können. Das beherzigen wir im Umgang mit unseren Kunden sowie mit unseren Mitarbeitern. Wir entwickeln unsere ROTHO-Systeme mit dem Ziel, dass Produktionsmengen und Qualität gesteigert und Anlagenausfallzeiten minimiert werden. Eine enge Verbundenheit mit unseren Kunden ist uns wichtig, um gemeinsam die besten Bedingungen für die Ziegelindustrie zu schaffen.

ROTHO ist der zuverlässige Partner für Trocknung in der Ziegelindustrie.

For Best Conditions. Since 1900.

Die jetzt vier Generationen währende Geschichte des Unternehmens steht in der Tradition der Siegerländer Metallindustrie. Anfang des vorigen Jahrhunderts begann der Firmengründer Robert Thomas mit dem Werkzeug- und Vorrichtungsbau für die heimische Industrie. Später wurde das Programm mit Feinblecherzeugnissen für Lager und Transportsysteme erweitert.

In den 1950er Jahren revolutionierte ROTHO den Markt der Ziegeltrocknung mit der Einführung der

metallischen Trockengutträger und löste damit das Holz als Trägerwerkstoff ab. Damit verbesserte ROTHO erheblich die Sicherheit und die Qualität in den Ziegeleien.

Mit einer Präsenz von mehr als 70 Jahren in der Ziegelindustrie steht ROTHO heute als Markenzeichen für ein international bewährtes Spitzensystem für die Trocknungstechnik. Wir verstehen uns als Team, das in enger Kooperation mit unseren Partnern in der Ziegelindustrie die besten Produkt- und Systemlösungen ausarbeitet und realisiert. Die ROTHO Entwicklungs- und Konstruktionsteams für Trocknungssysteme stehen für konsequente Entwicklung innovativer und zukunftsweisender Lösungen.

Das jahrzehntelang gewachsene Know-how des ROTHO-Montageteams bietet die sichere Basis für eine fachgerechte und reibungslose Baustellenabwicklung weltweit.

Das ist ROTHO

- Gründung um 1900
- Traditionsreiches Familienunternehmen in der 4. Generation
- Langjährige, solide Geschäftsbeziehungen geprägt durch persönliche Atmosphäre
- Hohe Integrität

- Produktionsstandort Deutschland
- Innovatives und qualifiziertes Engineering
- Zukunftsweisende Lösungen für die Ziegel-trocknung

ROTHO Firmenhistorie. Von hier bis heute.



1897 Gründung

Robert Thomas gründet die Firma als Metallfabrikant für die Industrieunternehmen im Siegerland.

1900 Kochartikel

Markteintritt mit Metallwaren für die Küche.

1920er Milchkannen und Feiblecherzeugnisse

ROTHO baut die Metallwarenfabrikation aus und wird unter anderem zum Global Player hochwertiger Milchkannen.

1950er Trockengutträger für Ziegeleien

Markteintritt in die Ziegelindustrie. ROTHO revolutioniert die Ziegel Trocknung mit metallischen Trockengutträgern.

1960er Leichtbaukonzepte

Erste Leichtbau-Regale für gemauerte Kammer-trockner und der erste Trocknerwagen in Leichtbausystem.

1970er Trocknerbaukörper

ROTHO erweitert das Leistungsspektrum in der Ziegelindustrie um vorgefertigte Trocknerbaukörper aus Metall und entwickelt die integrierte Dachziegeltrageinheit.

1980er Trageinheiten & Ablageflächen

Um der wachsenden Ziegelmodellvielfalt Rechnung zu tragen entwickelt ROTHO beidseitig verwendbare Trockengutträger für Dachziegel. Zusätzlich werden flexible Abstützflächen integriert.

1990 Quatro® Trocknerbaukörper

Erstes Trockner-Bausystem in selbsttragender Modulbauweise. Komplette wärmebrückenfreie Konstruktion mit hoher Dichtigkeit.

2002 QuickPoint Stecksystem für Dachziegel

Markteinführung QuickPoint Stecksystem mit freier Belüftung der Ziegelunterseite und schnelles, flexibles Anpassen der Abstützflächen durch „Umstecken“.

2005 Schnelltrockner XStream für Dachziegel

Weltweit erster Schnelltrockner mit Prallströmungstechnologie. Die Luftführungskanäle sind in den Trockengutträgern integriert.

2007 StabiloEck Trockenhorde

Durch modernste robotergestützte Lötverschweißtechnologie werden die Ecken der Mauerziegeltrockenhorde besonders stabil ausgeführt.

2008 Drehlüfter ROTHO MixAir

Zuverlässige Drehlüfter mit besonders gleichmäßiger Ausströmung, großer Strahlreichweite und verstellbaren Leitschaufeln.

2009 Konzeptstudie: Eco-Dry

Energiesparende Trocknungstechnologie mit Verwendung von Umgebungsluft für Dach- und Mauerziegelanwendungen.

2020 SilentUltra Trockenhorde

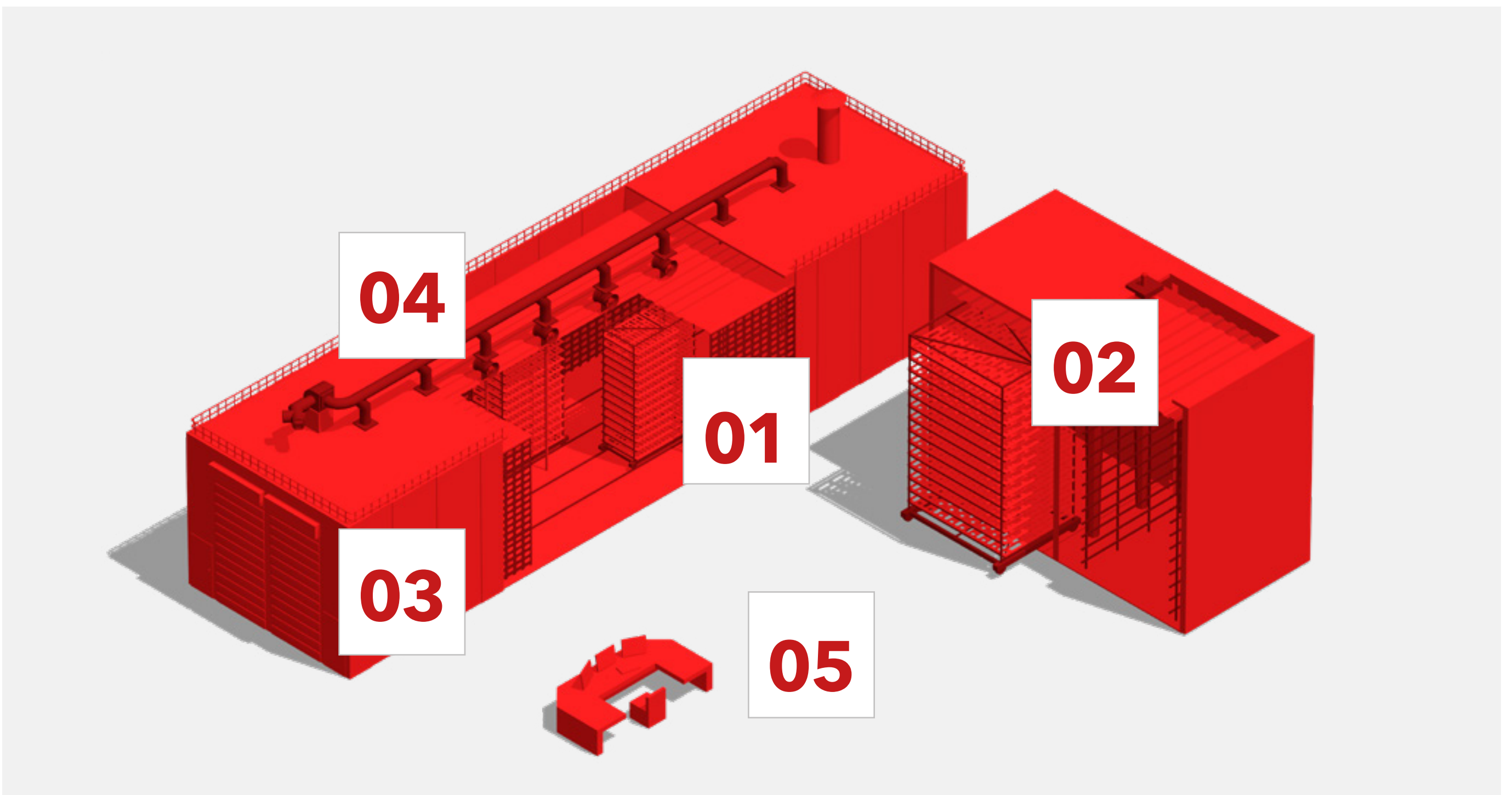
Durch eine verbesserte Konstruktion wird bei dieser Trockenhorde für Mauerziegel der Lärmpegel reduziert.

2021 Trocknerfront aus Aluminium

Besonders robuste, widerstandsfähige und korrosionsgeschützte Trocknerfront aus Aluminium.

Bestens für die Zukunft gewappnet: Mit den Trocknungs-Komplett-systemen von ROTHO

- 01** Trockengutträger
- 02** Trocknerwagen
- 03** Trocknerbauwerke
- 04** Belüftungssysteme
- 05** Verfahrens- / Regeltechnik

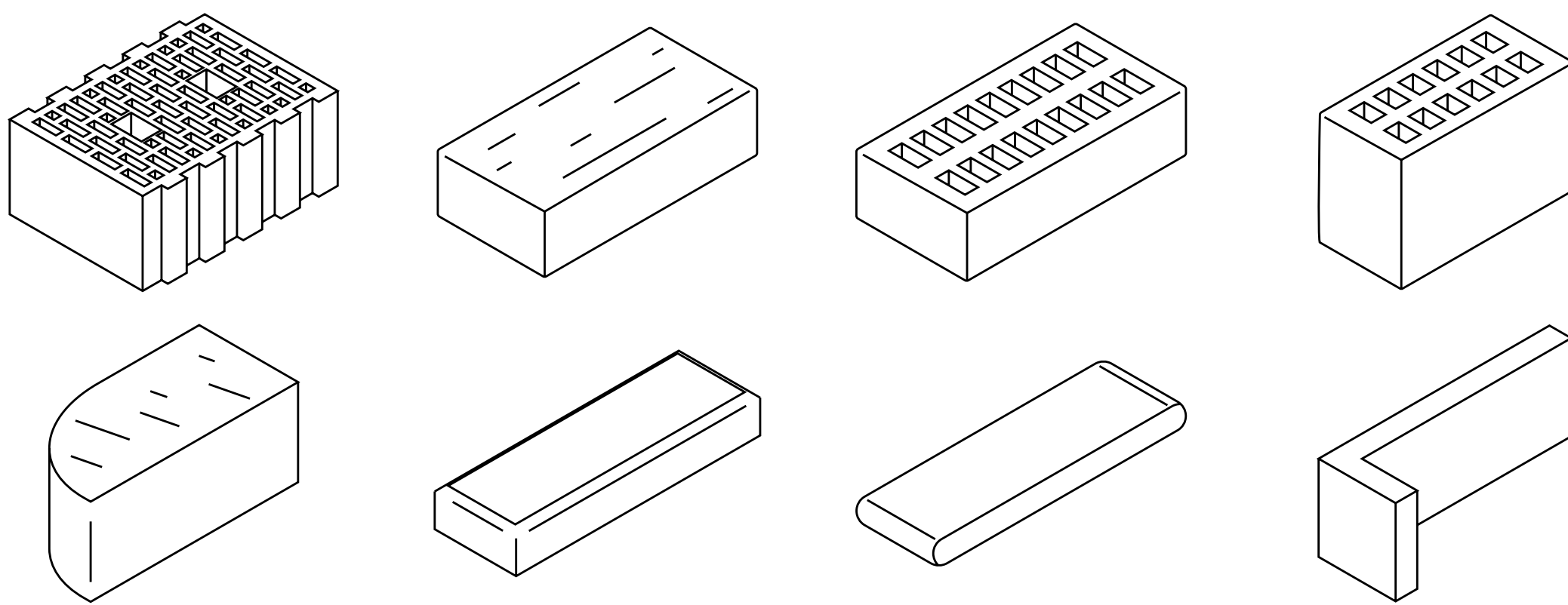


Bei ROTHO stehen die Ziegel im Mittelpunkt

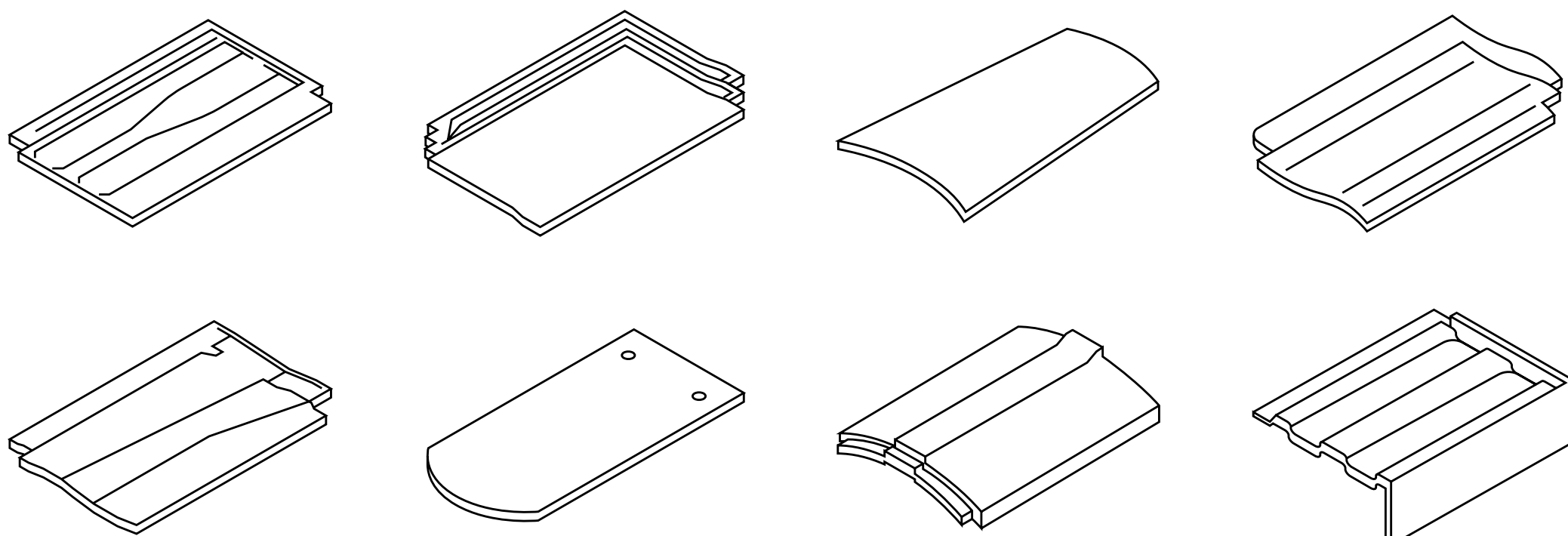
Für vielfältige Ziegelprodukte

Die perfekte Trocknung von Dach- und Mauerziegeln ist eine Kunst. Jeder Ziegel und jede Ziegelei hat besondere Voraussetzungen und Anforderungen. Für eine optimale Auslegung der Trocknungskomponenten und -systeme müssen alle Einflussfaktoren berücksichtigt werden. Auf Basis der jahrzehntelangen Erfahrung verwendet ROTHO die besten und geeignetsten Werkstoffe, Konstruktionen und Prozesse für die Trocknung des jeweiligen Ziegels.

Für Mauerziegel und Klinker:



Für Dachziegel:



Gute Arbeit sorgt für zufriedene Kunden

Unser Anspruch ist es, unsere Kunden nach vorne zu bringen, ihre Arbeit leichter zu machen und generell für beste Bedingungen zu sorgen. Um Ihnen ein Arbeitszeugnis unserer Qualität zu geben, haben wir einige unserer Kunden gebeten, ihre Gedanken bzgl. der Zusammenarbeit mit ROTHO zu beschreiben:



„Zuverlässig für beste Trocknungsergebnisse“

„In unseren RÖBEN Werken gelten bei der Herstellung von Ziegel- und Klinkerprodukten höchste Qualitätsstandards. Nur so können wir die hohen Anforderungen unserer Kunden zufriedenstellen. Diesen Anspruch erfüllt auch ROTHO zuverlässig seit vielen Jahren und sorgt mit langlebigen und präzisen Dachziegel- und Klinkertrockengutträgern für beste Trocknungsergebnisse.“

- Ralf Borrmann, Röben



„Seit Jahrzehnten unser Partner“

„ROTHO ist seit Jahrzehnten unser Partner für Trocknungssysteme. Auch bei unserer aktuellen Erweiterung setzen wir auf die Trocknerwagen und Trockengutträger aus dem Hause ROTHO.“

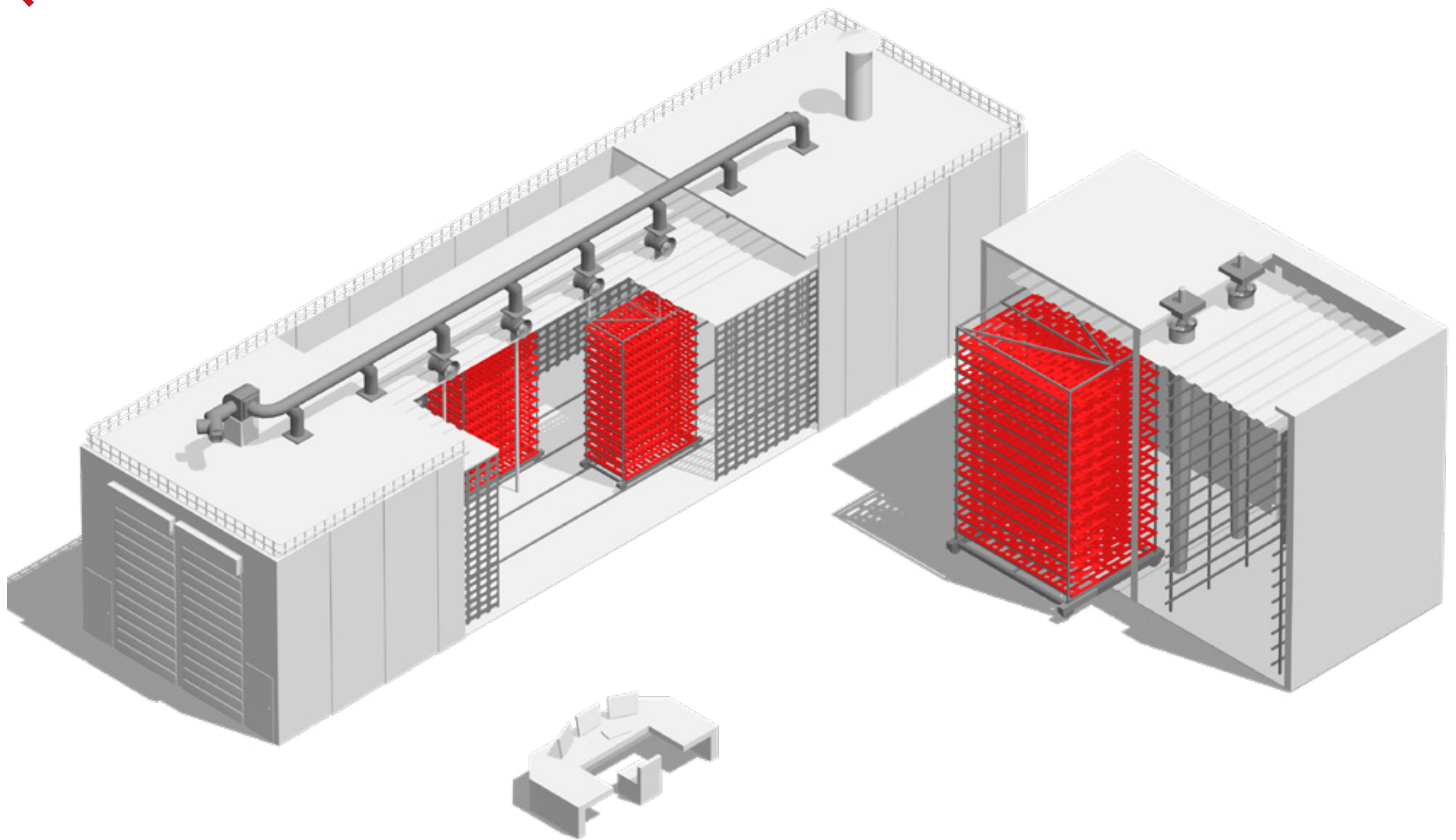
- **Georg Bauer, Leipfinger Bader**



„Hohe Ansprüche erfüllt“

„Die ROTHO Trocknerfront aus Aluminium erfüllt die hohen Ansprüche der Ziegelei August Lücking hinsichtlich Korrosionsbeständigkeit, Dichtigkeit und Robustheit voll und ganz.“

- **Claus Lehmann, August Lücking**



Das ROTHO Trocknungssystem für die Ziegelindustrie

Das komplette Ziegel Trocknungssystem

Seit Jahrzehnten bringen wir Ziegel schnell und schonend ins Trockene. Sie profitieren von präziser Planung, ganzheitlichem Denken, flexiblem Reagieren und hochwertiger Umsetzung Ihrer Projekte. Dabei sehen wir die Trocknung als Ganzes. Die optimale Produktqualität und größte Wirtschaftlichkeit haben wir stets im Blick. Das beginnt mit der optimalen Lagerung Ihrer Produkte auf individuell ausgelegten Trockengutträgern und dem Transport der Formlinge auf unseren exakt laufenden, statisch optimierten Trocknerwagen.

Unsere Trocknerbauwerke setzen Standards in Bezug auf Isolation, Präzision und schneller Montage durch unsere einzigartige Modulbauweise.

Die Belüftungssysteme werden jeder Anforderung gerecht und sorgen in Verbindung mit den Trockengutträgern für eine optimale Belüftung der Produkte und somit für eine schonende und trotzdem schnelle Trocknung. Eine präzise Steuerung und Regelung des Trocknungsprozesses wird durch hochwertige Komponenten und eine für Ihr Produkt optimierte verfahrenstechnische Auslegung gewährleistet.

Trockengutträger

Zuverlässig, individuell, präzise.

Wir produzieren auf hochflexiblen Fertigungsstraßen, wirtschaftlich und individuell, Trockengutträger für Ziegeleien in aller Welt. Unsere Statiker und Konstrukteure entwickeln mit Ihnen die funktionell und statisch optimale Ausführung. Da gerade in der Mauerziegelindustrie die Trocknungsanlagen hohen Korrosionsbeanspruchungen ausgesetzt sind, wird unter Kosten/Nutzen-Betrachtung eine große Werkstoffauswahl berücksichtigt. Daher führen wir unsere Trockengutträger in bandverzinkt, stückverzinkt, duplexbeschichtet, AluZink, ZinkMagnesium, Aluminium oder Edelstahl aus.

Produktvarianten

Latten, Horden, Paletten, Rahmen, Großpaletten

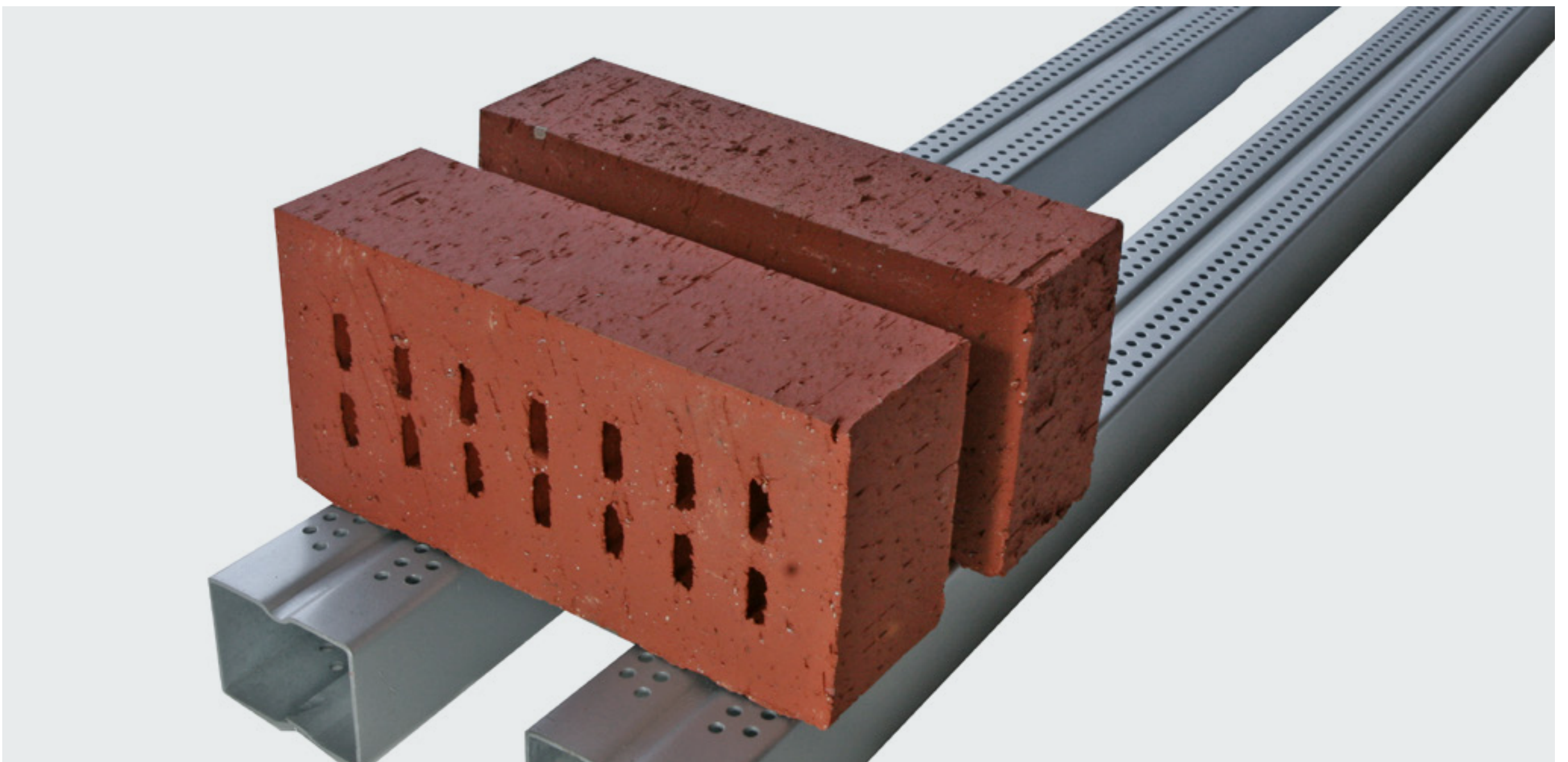
Trockengutträger für Mauerziegel und Klinker

Produktvorteile

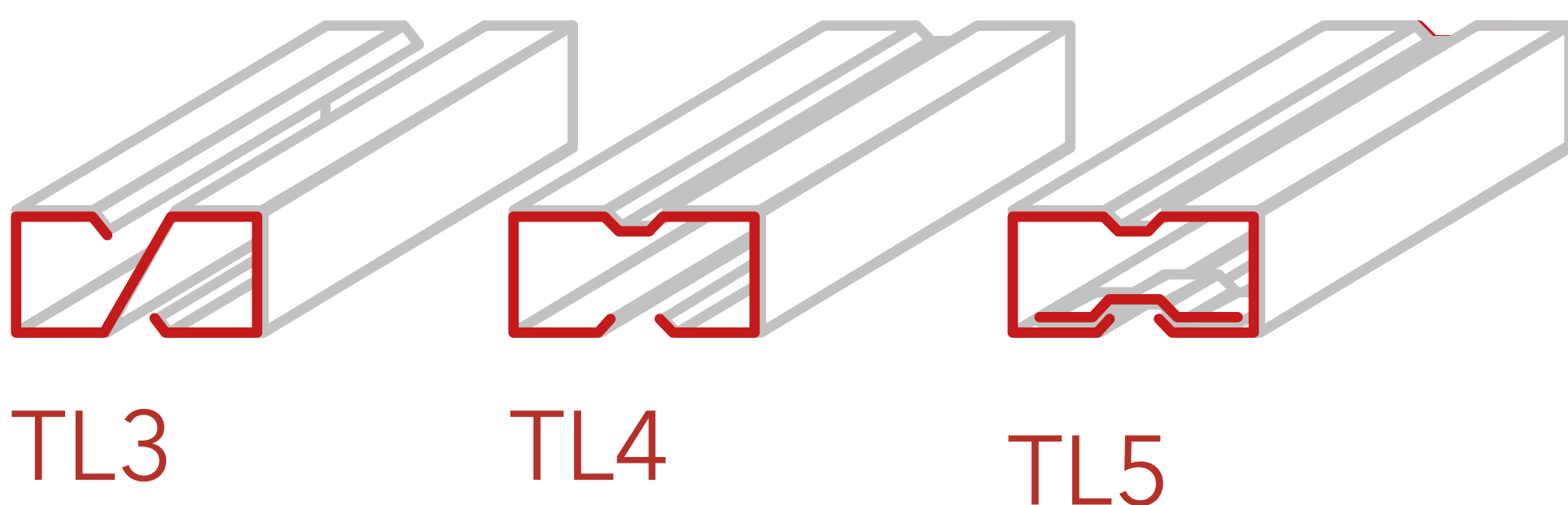
- Diverse Lochsysteme für optimale Belüftung
- Kostenoptimierte Basisversion bis zur hochwertigen Spezialausführung
- Bandverzinkt bis Edelstahl
- Formstabil bei geringem Eigengewicht
- Geringe Anlagenbelastung
- Reduzierte Wärmeaufnahme
- Gewichtsoptimiert

Latten

ROTHO bietet alle erforderlichen Querschnitte, Blechdicken und Längen. Die Spezifikationen legen wir entweder exakt auf die vorhandenen Anlagenanforderungen aus, oder realisieren eine optimierte Auslegung für Neuanlagen. Je nach Bedarf werden die Querschnitte besonders torsionsflexibel oder torsionssteif ausgeführt. Durch moderne Fertigungsanlagen sind hohe Maßgenauigkeit und enge Toleranzen gewährleistet, die einen störungsfreien Ablauf in Ihrer Produktion sicherstellen.



Es stehen Ausführungen mit geschlossener Ober- und Unterseite oder mit verschiedenen Lochungen für eine optimale Trocknung zur Verfügung.



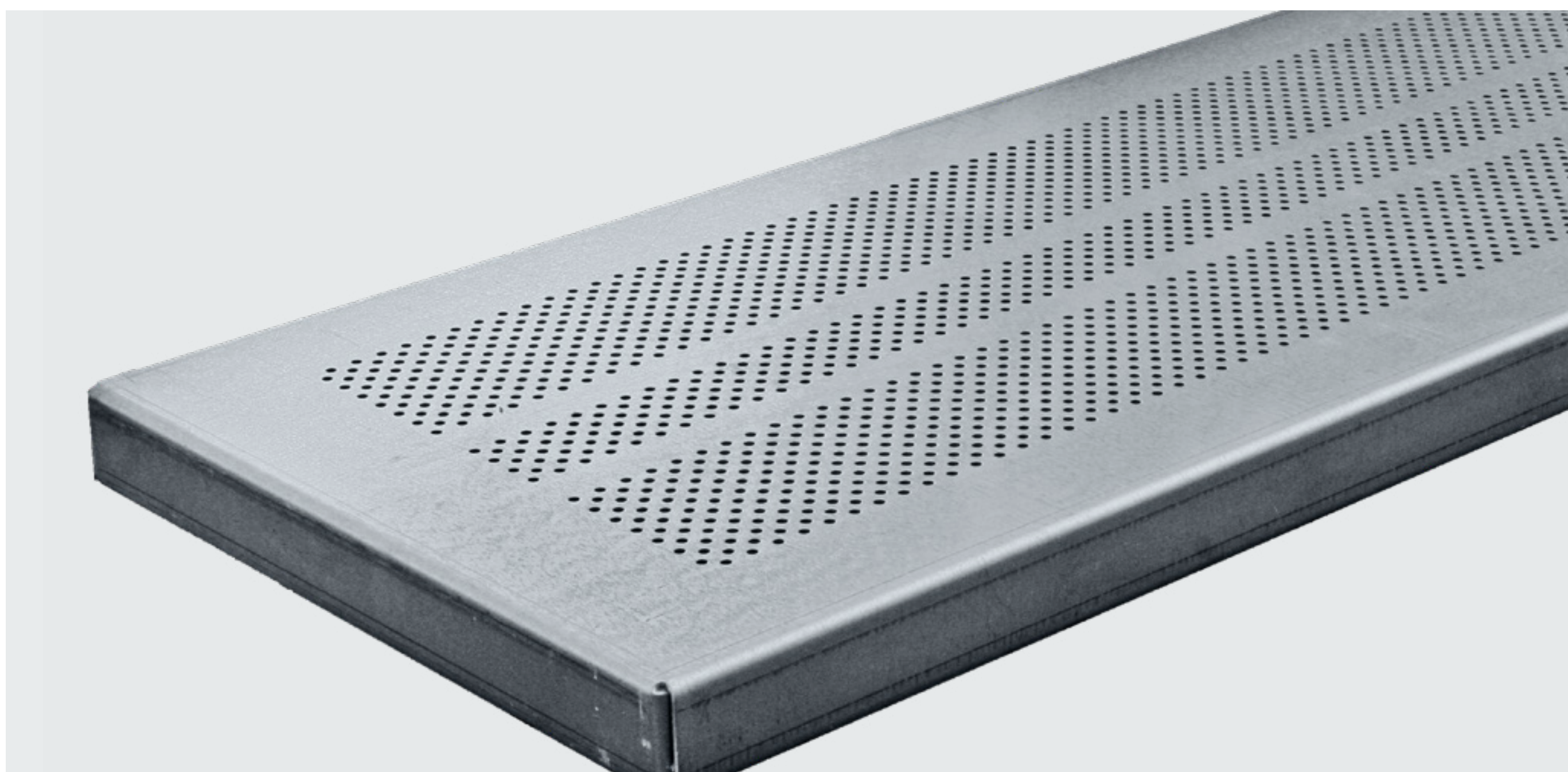
TL3

TL4

TL5

Horden

Wie bei den Trockenlatten wurden auch bei den ROTHO Trockenhorden die Ausführungen und Fertigungsanlagen jahrzehntelang gemäß den steigenden Qualitätserfordernissen weiterentwickelt. Die Verstärkungsprofile auf der Unterseite werden für höchste Festigkeit der Fügeverbindungen mit automatisierten, oberflächenschonenden Buckelschweißverfahren befestigt. Die hochstabilen Ecken werden mit einem Lötverschweißverfahren verbunden und bilden so unser einzigartiges StabiloEck. In der Ausführung SilentUltra verbinden wir eine maximale Belüftung mit geräuschoptimierter Konstruktion.



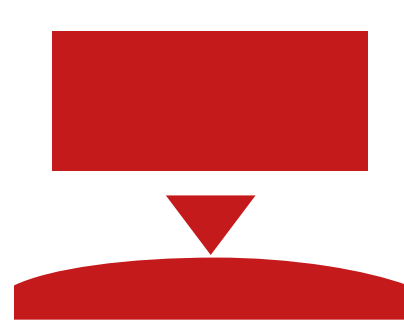
Lüftungsvarianten



STABILO ECK



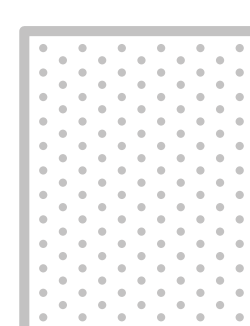
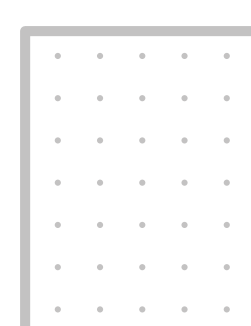
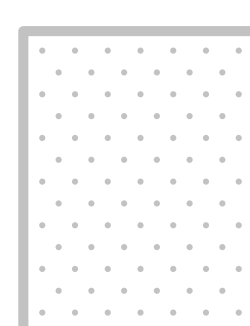
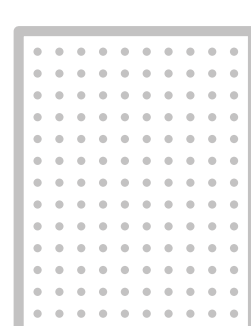
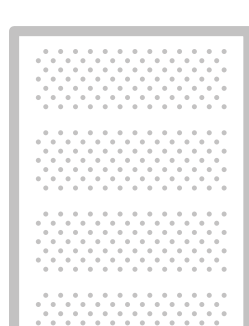
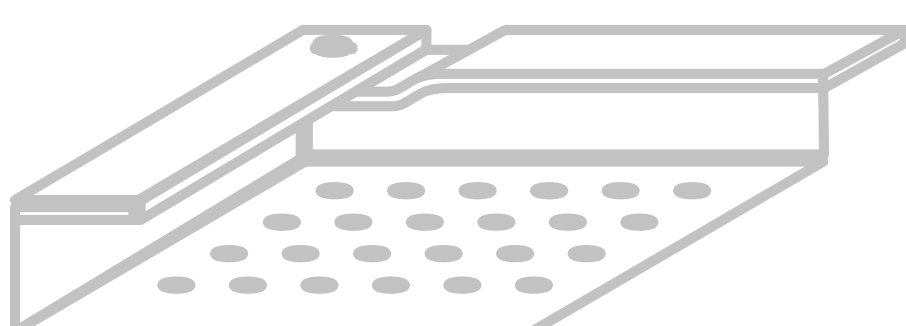
AIR



CURVED



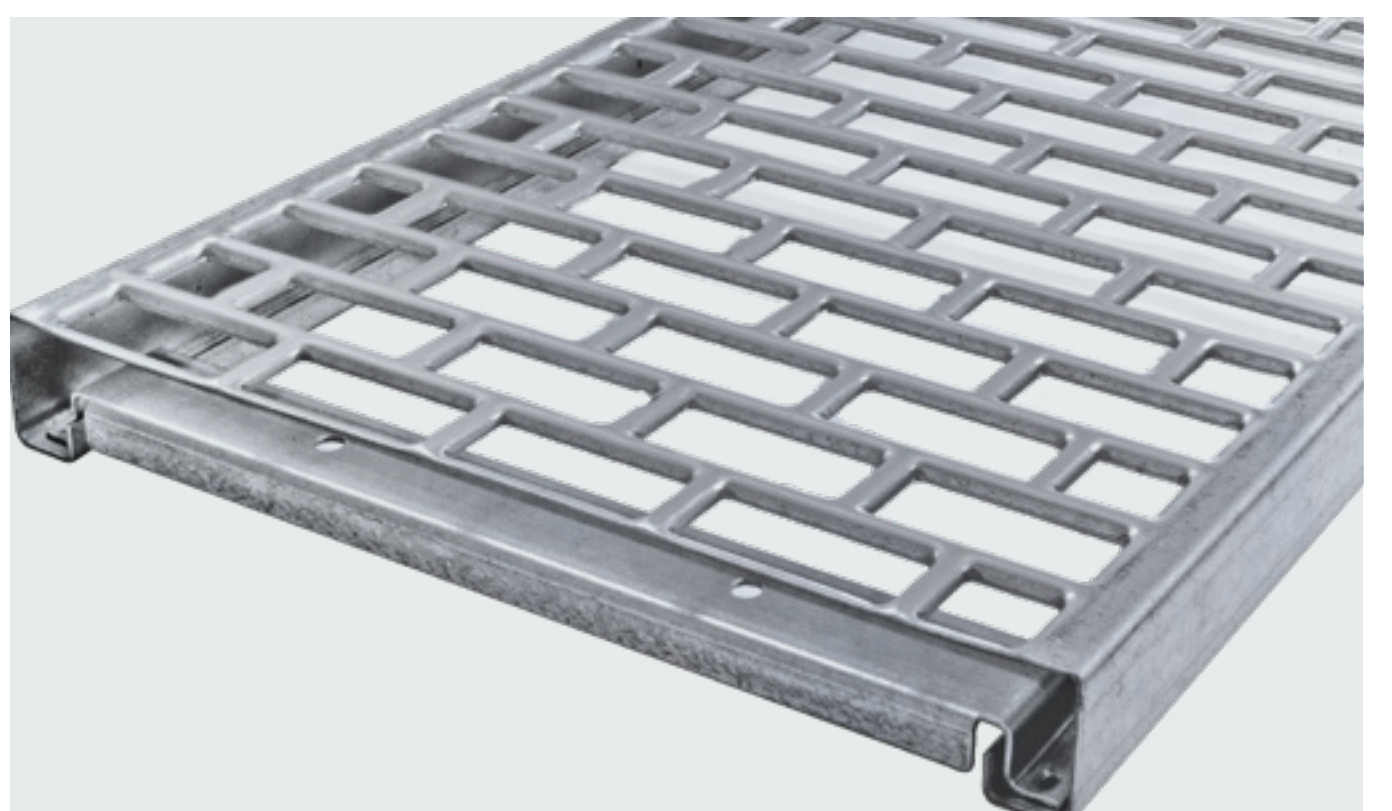
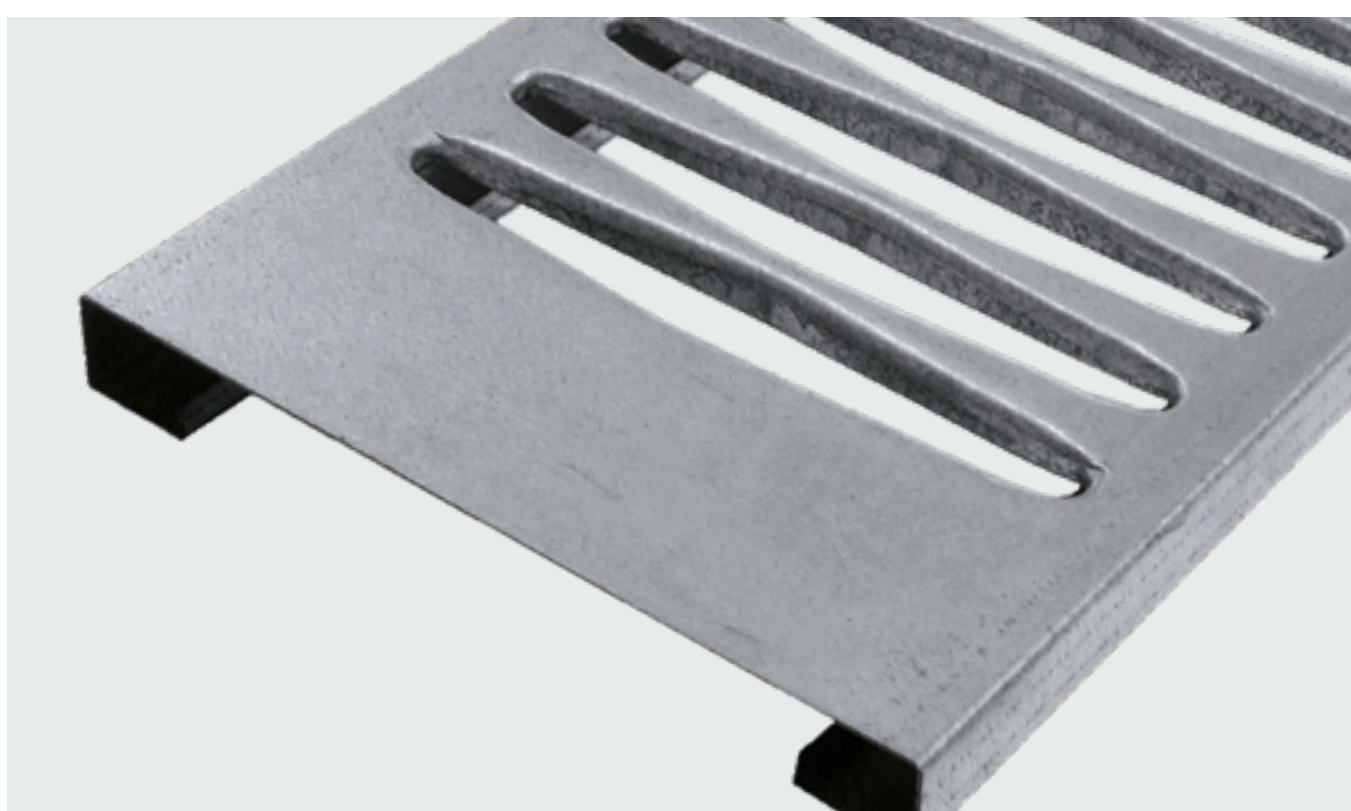
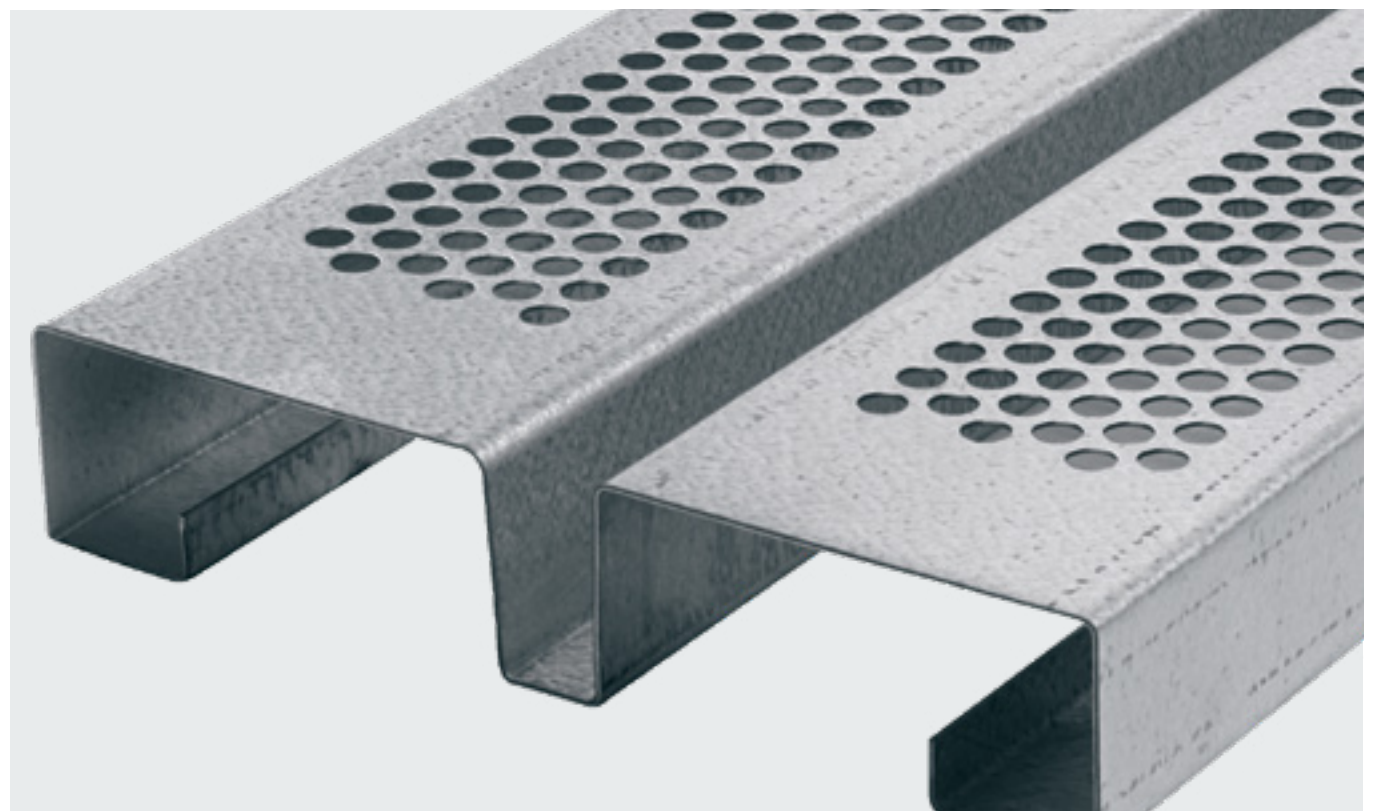
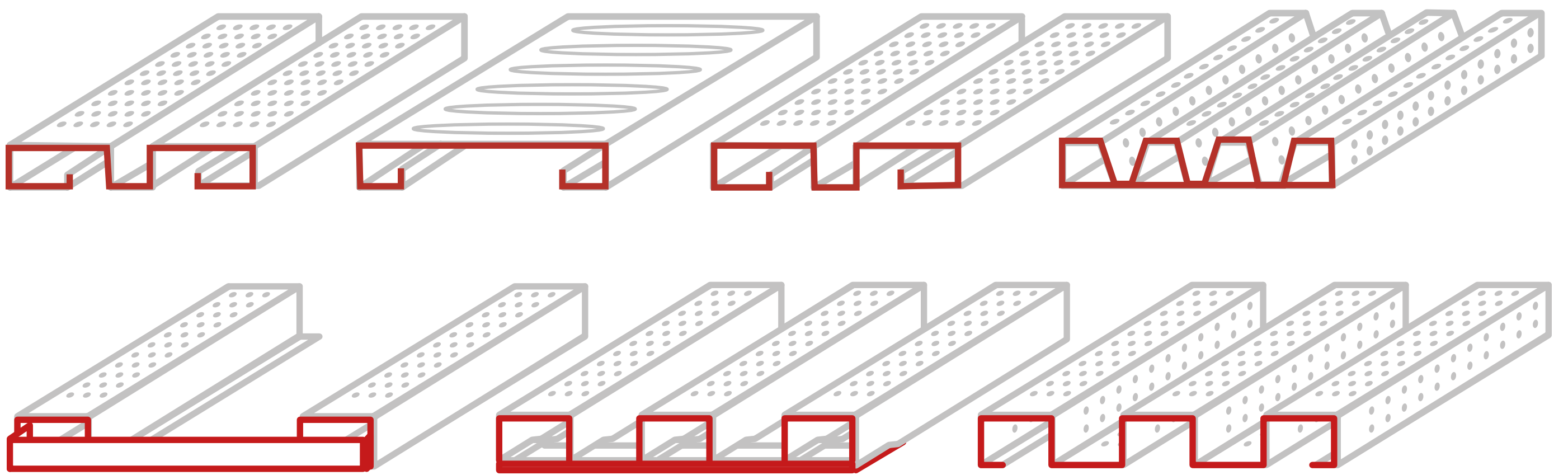
SILENT ULTRA



Paletten und Rahmen

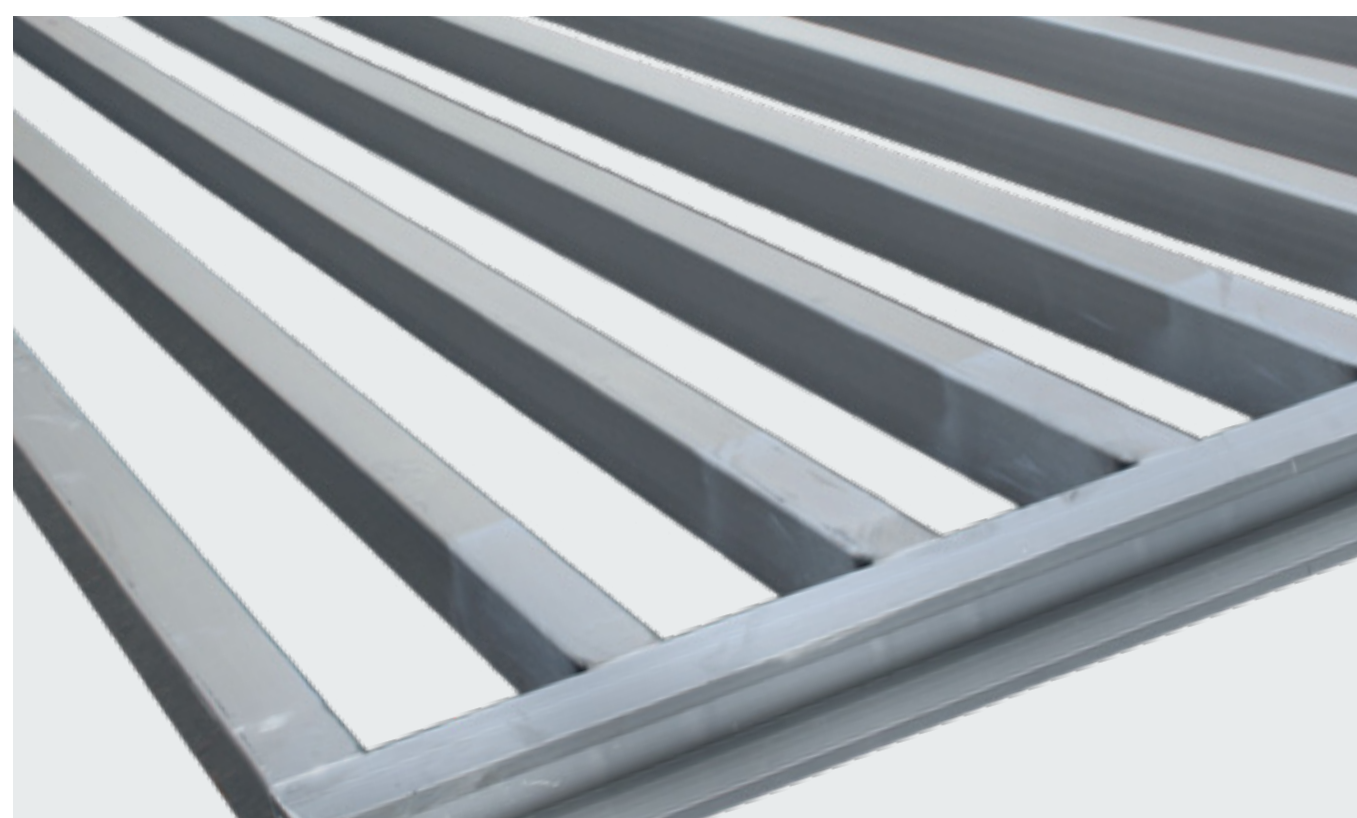
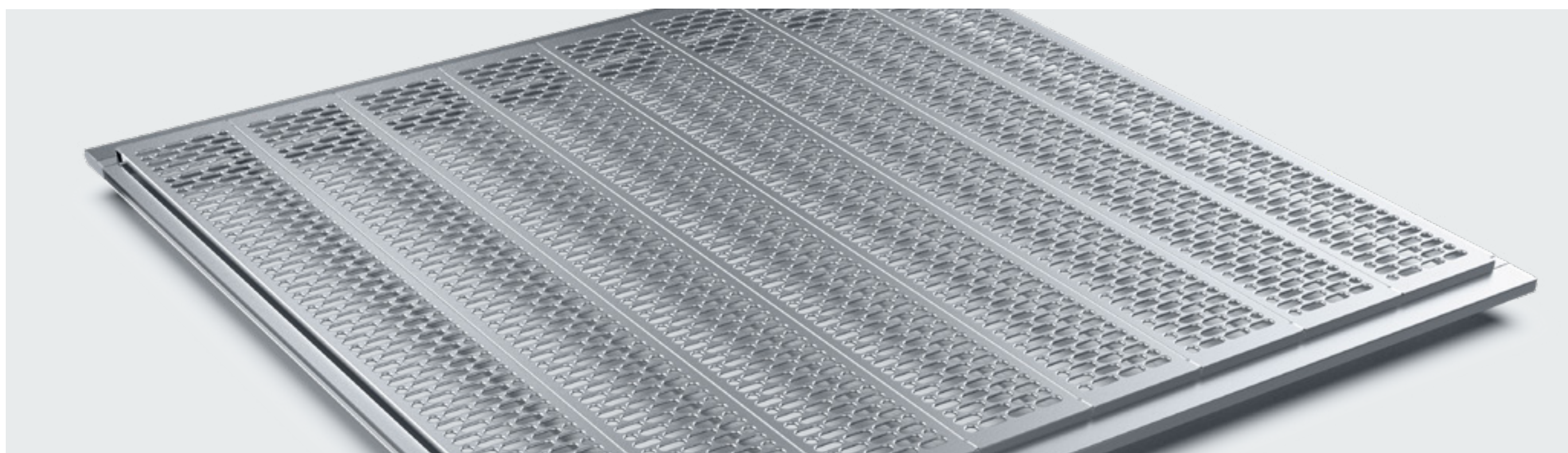
Durch individuelle statische Berechnungen stellen wir eine besonders hohe Stabilität mit minimaler Durchbiegung sicher, auch bei besonders schweren und großen Ziegelformlingen. Gleichzeitig garantieren die Paletten- und Rahmenstrukturen eine optimale und gleichmäßige Belüftung.

Ausführungen



Großpaletten

Die ROTHO Großpaletten werden als Stab- oder Teilpaletten ausgeführt. Als Werkstoff stehen u.a. verzinkter Stahl, Aluminium oder Edelstahl zur Auswahl. Je nach Trocknungsanforderung können verschiedene Lochausführungen für eine optimale Belüftung der Ziegel gewählt werden. Durch die Verwendung eines speziellen Pressverfahrens kann mittels umlaufend geprägter Lochränder die Palettenstabilität zusätzlich erhöht werden. Die ROTHO Großpaletten sind für höchste Belastungen geeignet und zeichnen sich durch eine hohe Oberflächengenauigkeit aus.



ROTHO Trockengutträger für Dachziegel

Auf ROTHO Trockengutträgern werden europaweit mehr als 1,5 Milliarden Dachziegel im Jahr getrocknet. Jeder ROTHO Trockengutträger ist ein individuelles Produkt, welches gemeinsam mit unseren Kunden entwickelt wird. Dabei werden folgende Anforderungen berücksichtigt:

- Ziegeltyp (Flächen- und Zubehörziegel)
- Geometrie der zu trocknenden Ziegelmodelle
- Transportsystem der Trockengutträger
- Eingesetzte Dachziegelpresse
- Trocknungskonzept
- Trocknungsverhalten des Ziegels (Schwindung und Formänderung)

Dazu werden alle Projekte nach dem SEC (Save Energy Concept) umgesetzt. Dieses Konzept setzt auf intelligente konstruktive Lösungen, die dafür stehen, hohe Stabilität mit geringstmöglichem Materialeinsatz zu kombinieren. Dies reduziert den Energieeinsatz bei der Herstellung, als auch im laufenden Betrieb durch geringe Wärmeaufnahme.

Außerdem werden die Belastungen der Anlagekomponenten minimiert. Die folgenden beiden Ausführungsvarianten sind möglich:

- Platzierung im Trocknerwagen oder Regal
- Selbststapelnde Ausführung



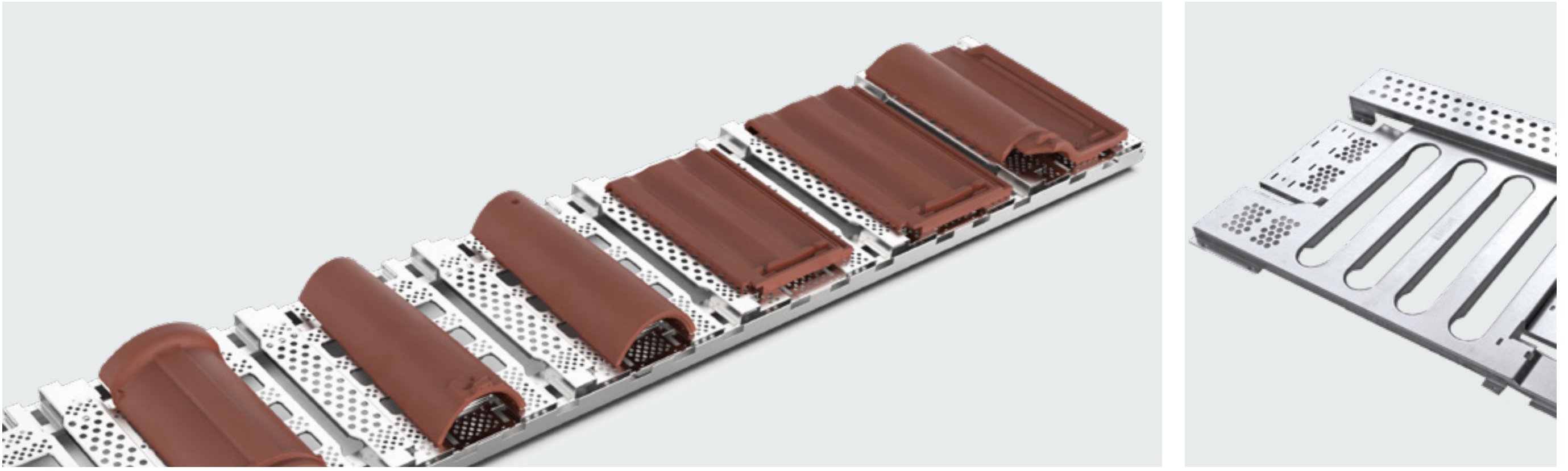
Wendeausführung

für beide Varianten möglich.

Trockengutträger für Flächenziegel

Durch die Entwicklung immer schnellerer Formpressen wurde der Einsatz von Präzisions-Trockengutträgern unumgänglich. Die beste Qualität der aktuellen Dachziegel ist bei den hohen Taktschwindigkeiten nur mit Hilfe von exakten Auflagen darstellbar.

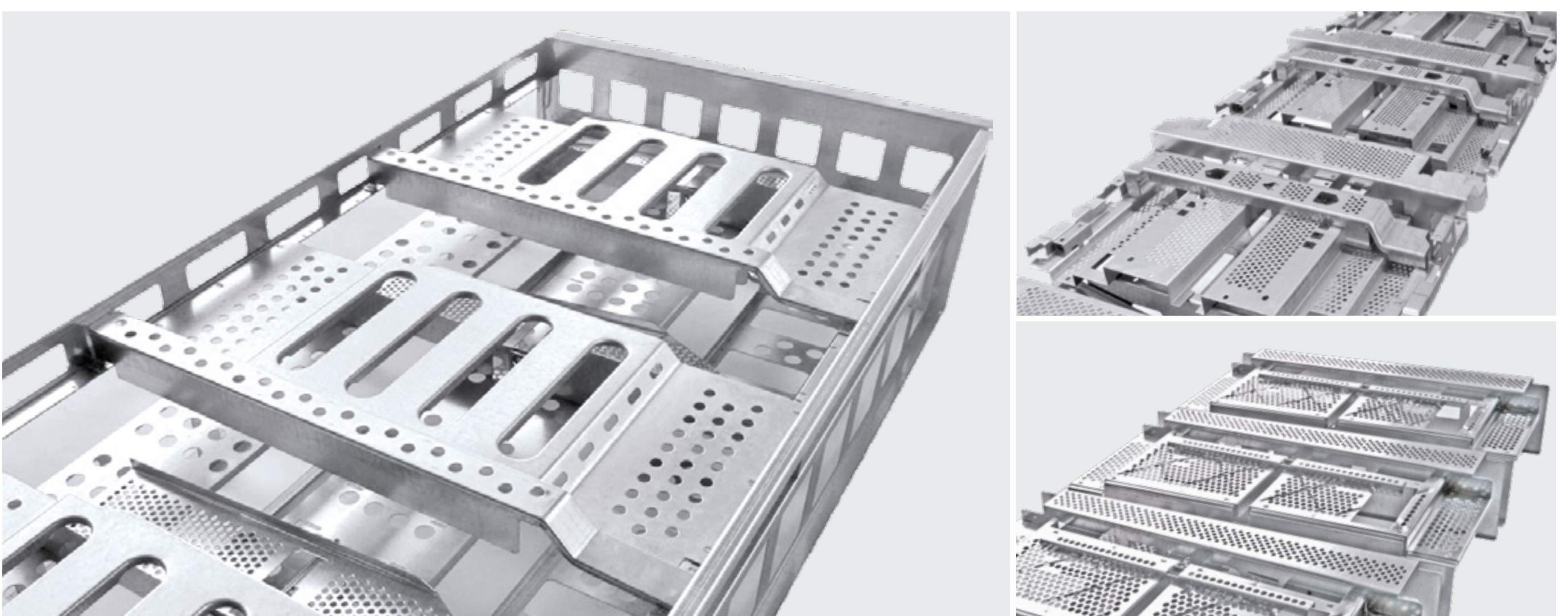
Im Rahmen der Trockengutträgerauslegung wird zunächst eine universelle Ablagefläche definiert, die alle zu trocknenden Ziegelmodelle aufnehmen kann. Um nicht zusammenpassende Ziegelmodelle auf einer Ablagestelle zu positionieren, können mittels verschieb- und klappbaren Auflagesegmenten multifunktionale Trageinheiten konstruiert werden. Bei der Ausgestaltung der einzelnen Ablagestellen sind hinsichtlich der Belüftung und Geometrie nahezu keine Grenzen gesetzt.



Trockengutträger für Zubehörziegel

Im Bereich der Zubehörziegel, wo sehr komplexe Geometrien und hohe Gewichte berücksichtigt werden müssen, ist eine umfassende Kenntnis der Trocknungsprozesse und des Schwindungsverhaltens der Ziegel von grundlegender Bedeutung.

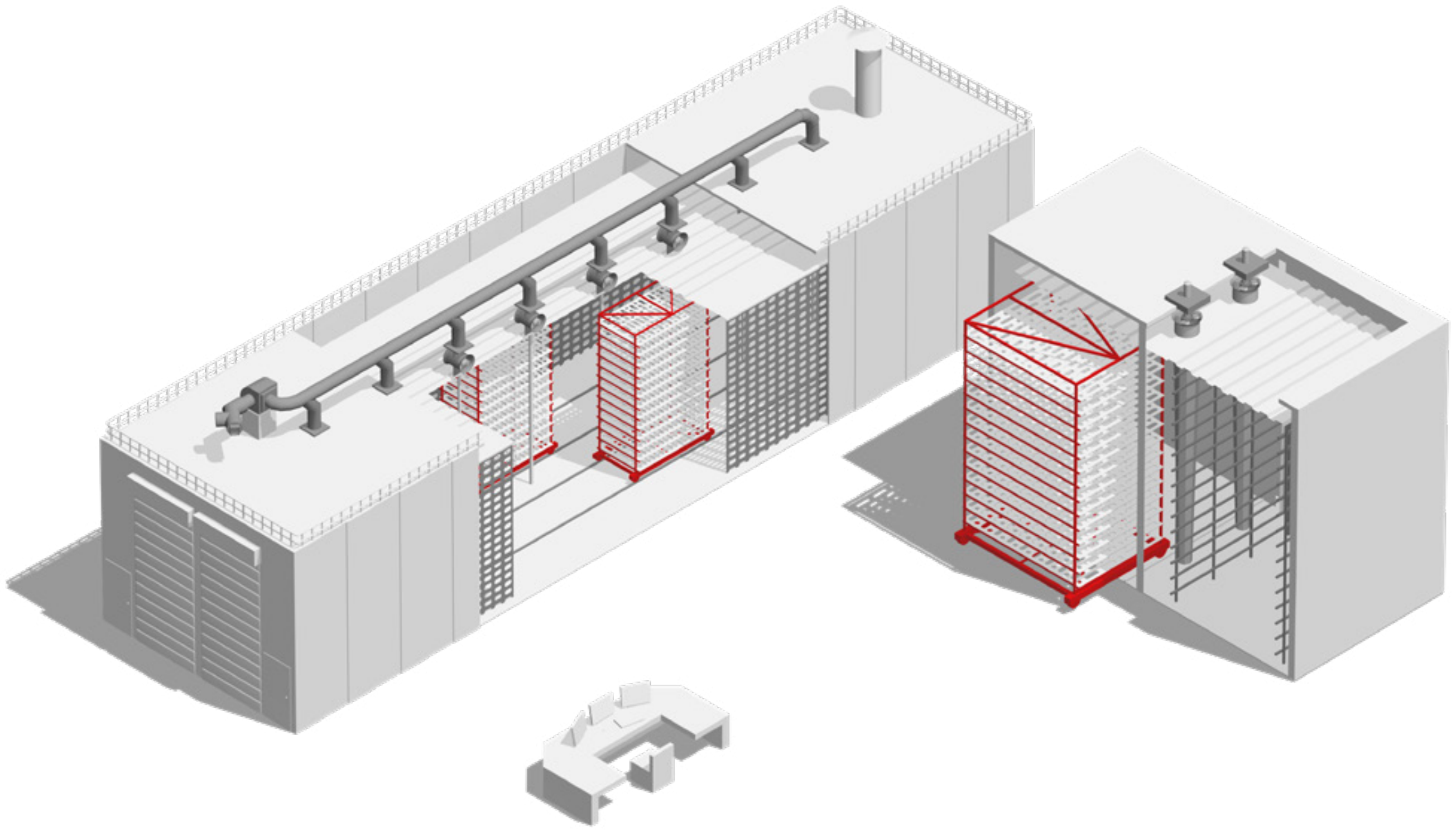
Aufgrund der Vielzahl von Ziegeltypen, bei gleichzeitig deutlich kleineren Stückzahlen als die der Flächenziegel, kommen sehr spezielle Konstruktionen zum Einsatz. Die ROTHO Zubehörtrockengutträger unterstützen die verschiedenen Geometrien der Ziegelunterseiten durch Umstecken, Verschieben oder Drehen von Auflagesegmenten passgenau. Diese Konfigurationen können sowohl manuell, als auch per Roboter vorgenommen werden.



Produktvorteile

- Optimale Auslegung gemeinsam mit dem Kunden
- Intensive Projektbetreuung auf Basis jahrzehntelanger Erfahrung
- Optimale Raumnutzung für maximale Ablagestellenzahl
- Hohe Formstabilität bei geringem Eigengewicht durch intelligente, konstruktive Lösungen (SEC)
- Geringere Anlagenbelastung und Wärmeaufnahme
- Hohe Luftdurchlässigkeit
- Hohe Präzision der Auflagenflächen
- Optimales Design der Ablagestellen für verschiedenste Ziegelmodelle





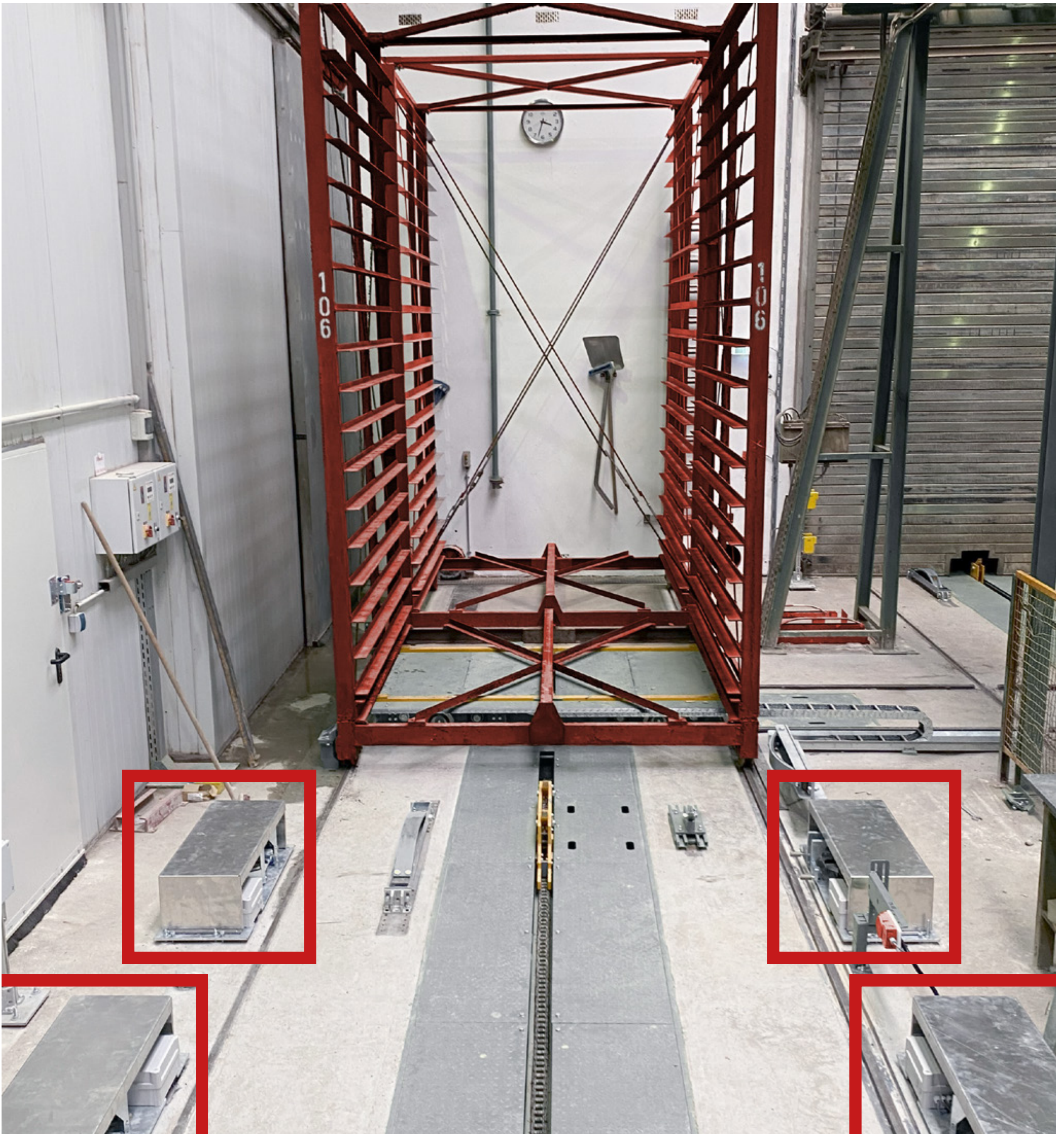
ROTHO Trocknerwagen

Starke Konstruktion für extreme Belastung

ROTHO Trocknerwagen werden individuell gemäß dem Trocknertyp, der Abmessungen der Trocken-
gutträger, den statischen Belastungen und den
korrosiven Beanspruchungen konfiguriert. Dabei
werden bei Ersatzinvestitionen selbstverständlich
bestehende Infrastrukturen berücksichtigt. Neben
einer Komplettlieferung können auch Teilsegmente
wie Wagenseitenteile oder Chassis passend zu den
noch funktionsfähigen Komponenten geliefert wer-
den. Anlagenspezifisch notwendige Bauteile zur
Steuerung und Abfrage der Wagen werden nach
Kundenwunsch eingebaut.

Teilkomponenten:

Trocknerwagen, Wartungseinheiten



Vielseitige Ausführungen für vielseitigen Einsatz

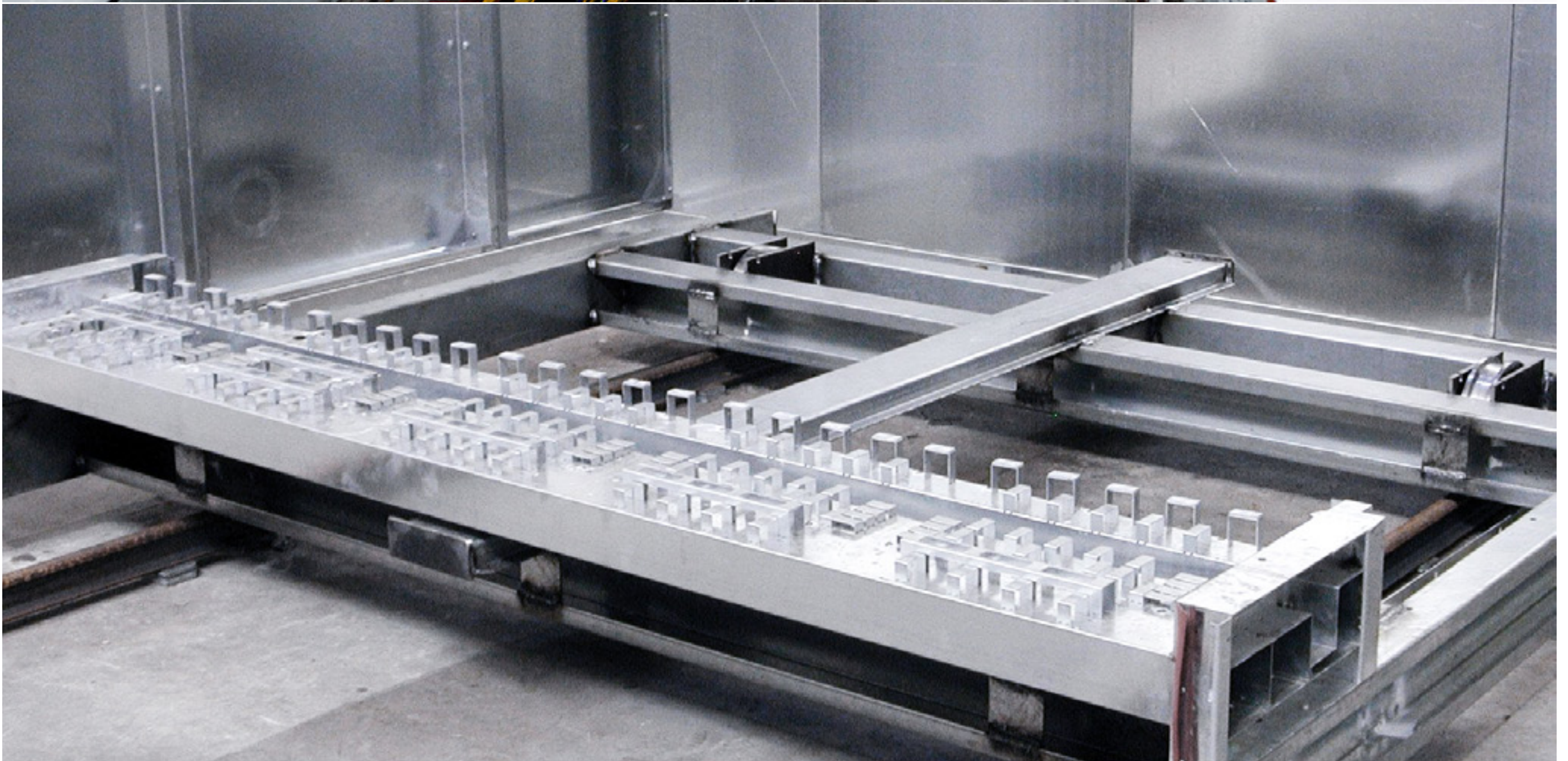
Die Auswahl umfasst Tunnel- und Kammertrocknerwagen in Kasten- und Kragarmbauweise. Die Beladung ist in Längs- oder Querrichtung möglich. Außerdem im Programm sind spezielle Plateauwagen für die Bestückung mit stapelbaren Paletten.

Je nach Belastung und Korrosionsbeanspruchung stehen verschiedene **Ausführungsvarianten** zur Verfügung:

- Massivbauweise aus Walzprofilen mit stückverzinkten oder organisch beschichteten Oberflächen
- Leichtbauweise aus energetisch günstigerem vorverzinktem Stahlblech

Im Bereich des Chassis, das für die Stabilität der Wagen und den perfekten Geradesauslauf verantwortlich ist, kann ROTHO mit einer Innovation punkten: Die Radsätze sind voll in die laser-geschnittenen Tragholme integriert.

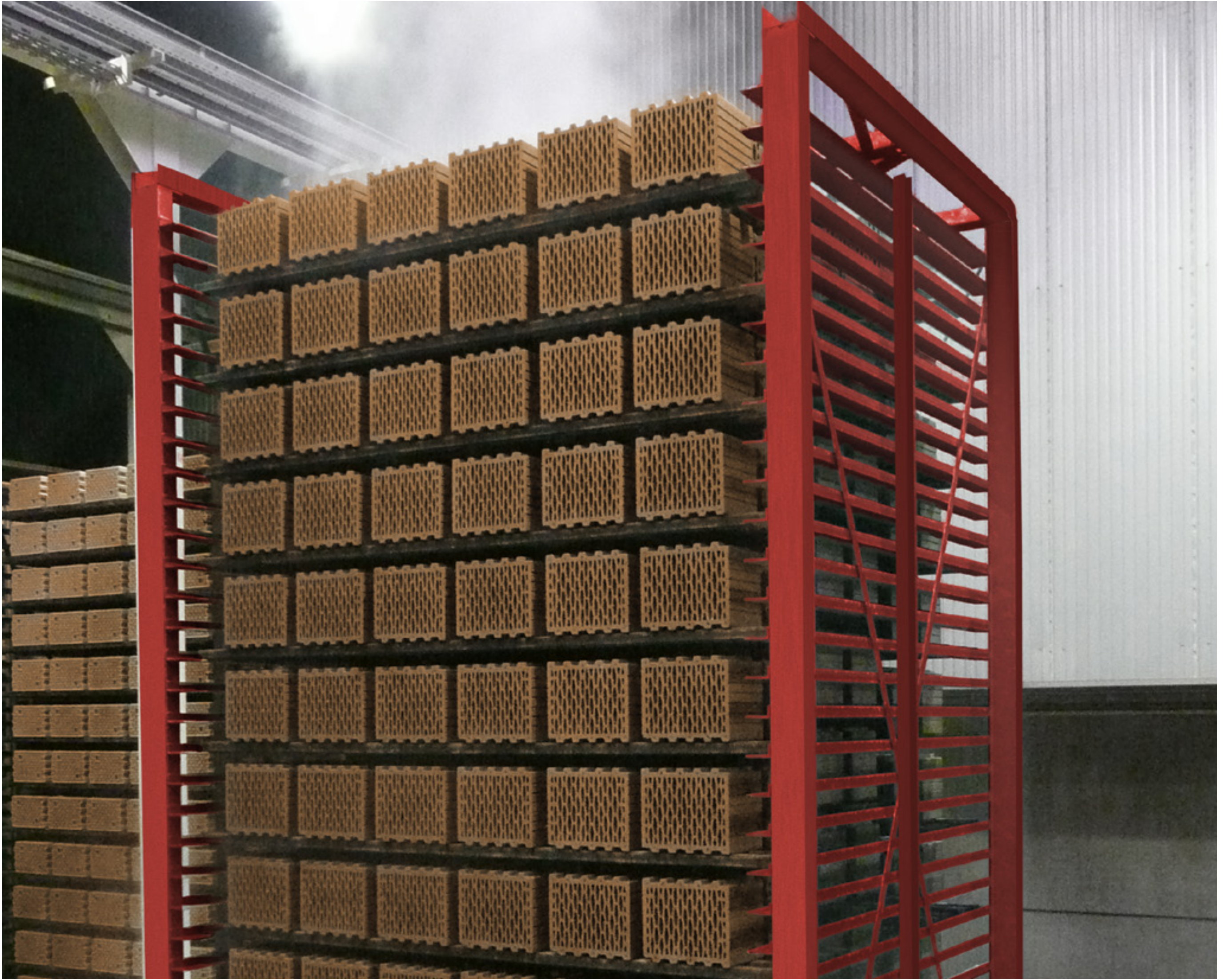
Die hohe Fertigungspräzision garantiert einen absolut parallelen Sitz aller Radlager und damit einen fehlerfreien und verschleißarmen Geradeauslauf. Zu große Räder zur Überkompensation von Ungenauigkeiten werden nicht mehr benötigt. Diese Maßnahme und eine optimierte Statik sorgen für geringes Gewicht und damit für eine lange Lebensdauer der Gleisanlage. Die Wartung der Wagen beschränkt sich auf das Nachschmieren der Radlager.



ROTHO Wartungseinheit

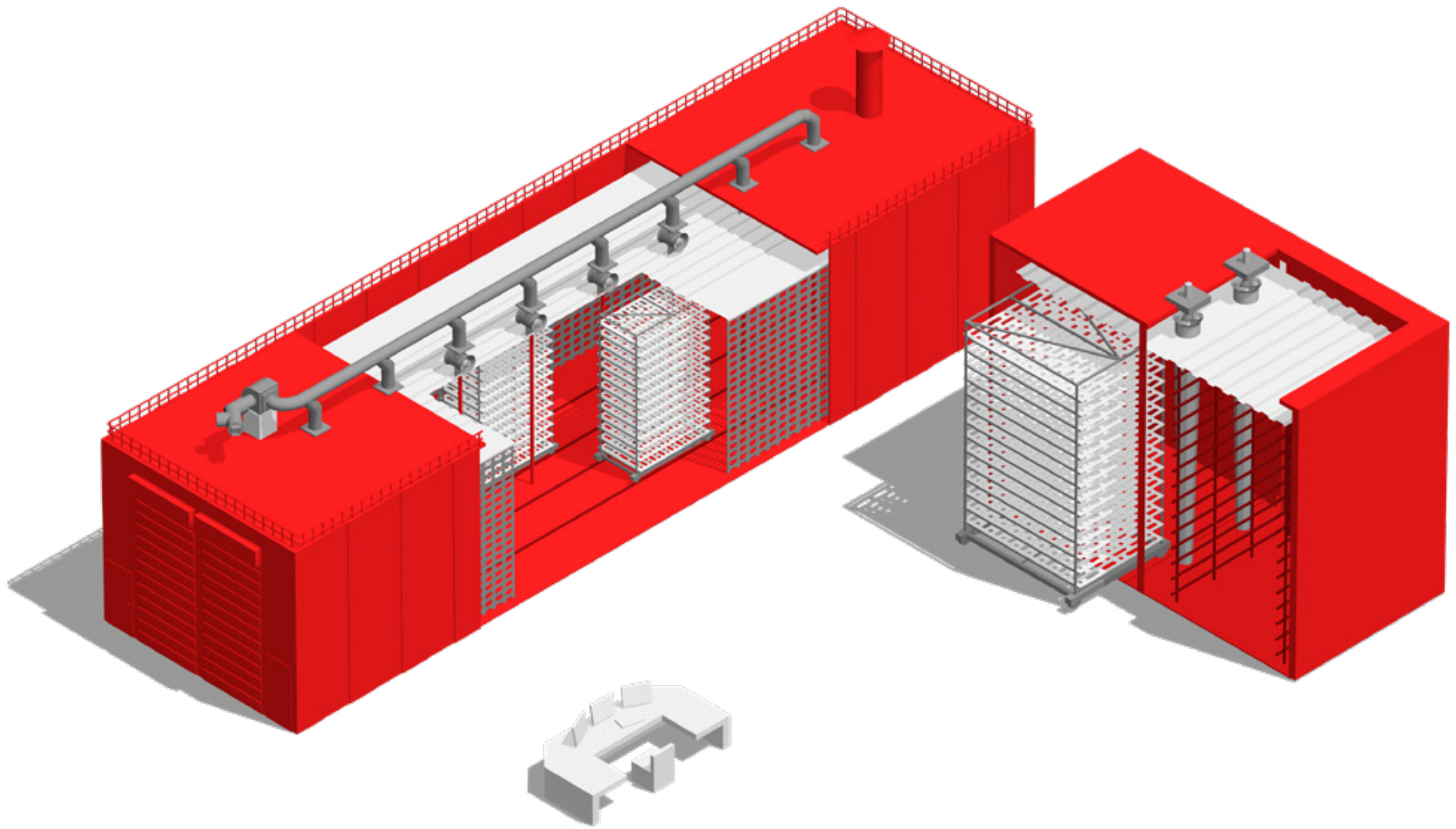
Mit der automatischen Wartungseinheit werden gemäß der vorgegebenen Zeitparameter die Lager der Trocknerwagen nachgeschmiert. Die Einheit wird im Bereich des normalen Wagenumlaufes installiert, sodass keine Änderungen an der bestehenden Gleisanlage notwendig sind. Der Schmiervorgang, Wagenstopp und Weiterfahrt erfolgen vollautomatisch.

- Automatischer Betrieb
- Einhaltung der Schmierintervalle
- Deutlich längere Lebensdauer der Kugellager



Produktvorteile

- Nahezu jede Belastung realisierbar
- Perfekter Geradeauslauf
- Geringes Gewicht
- Minimierte Wärmeaufnahme
- Lange Lebensdauer
- Wartungsarm



ROTHO Trocknerbauwerke

ROTHO QUATRO®

Schnell bauen, sicher trocknen.

QUATRO® besteht aus voneinander unabhängigen Trocknerinnenhüllen. Diese werden aus Wand- und Deckenschalen gebildet. Alle Anschlussstutzen für Rohrleitungen werden im Werk dicht verschweißt. Die Hohlräume zwischen den Kammerinnenhüllen sind untereinander und zu der Außenverkleidung vollkommen wärmebrückenfrei mit Isolierstoff gefüllt. Falls erforderlich, ist für den Boden ein isolierender Aufbau vorgesehen. QUATRO® vermeidet somit jederzeit Störeinflüsse auf den Trocknungsprozess.

QUATRO®-Varianten

Das QUATRO®-System ist für alle Trocknertypen konzipiert und in einer Bauhöhe bis zu 10 m lieferbar. Die Deckenschalen werden mit einer Spannweite bis zu 11 m freitragend ausgeführt. Das QUATRO® -System ist standardmäßig für übliche Lasten von Ein- und Aufbauten ausgelegt. Zusätzlich ist eine Verkehrslast von 150 kg/m² zulässig. Der Deckenbelag besteht aus hochbelastbaren Platten und ist ganzflächig begehbar. QUATRO® ist mit allen gängigen Belüftungssystemen kompatibel.

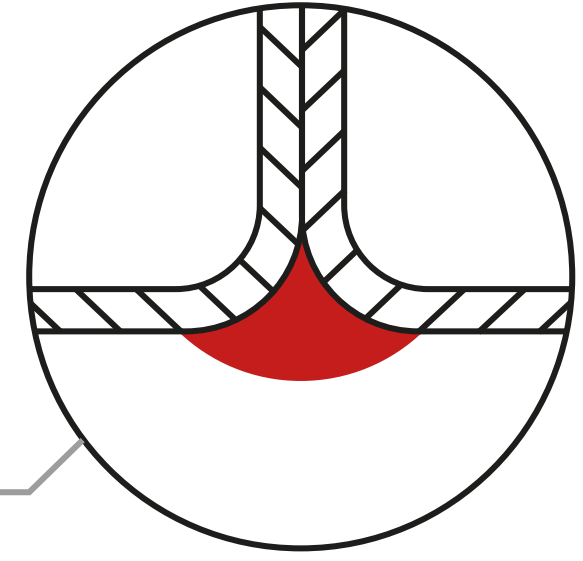
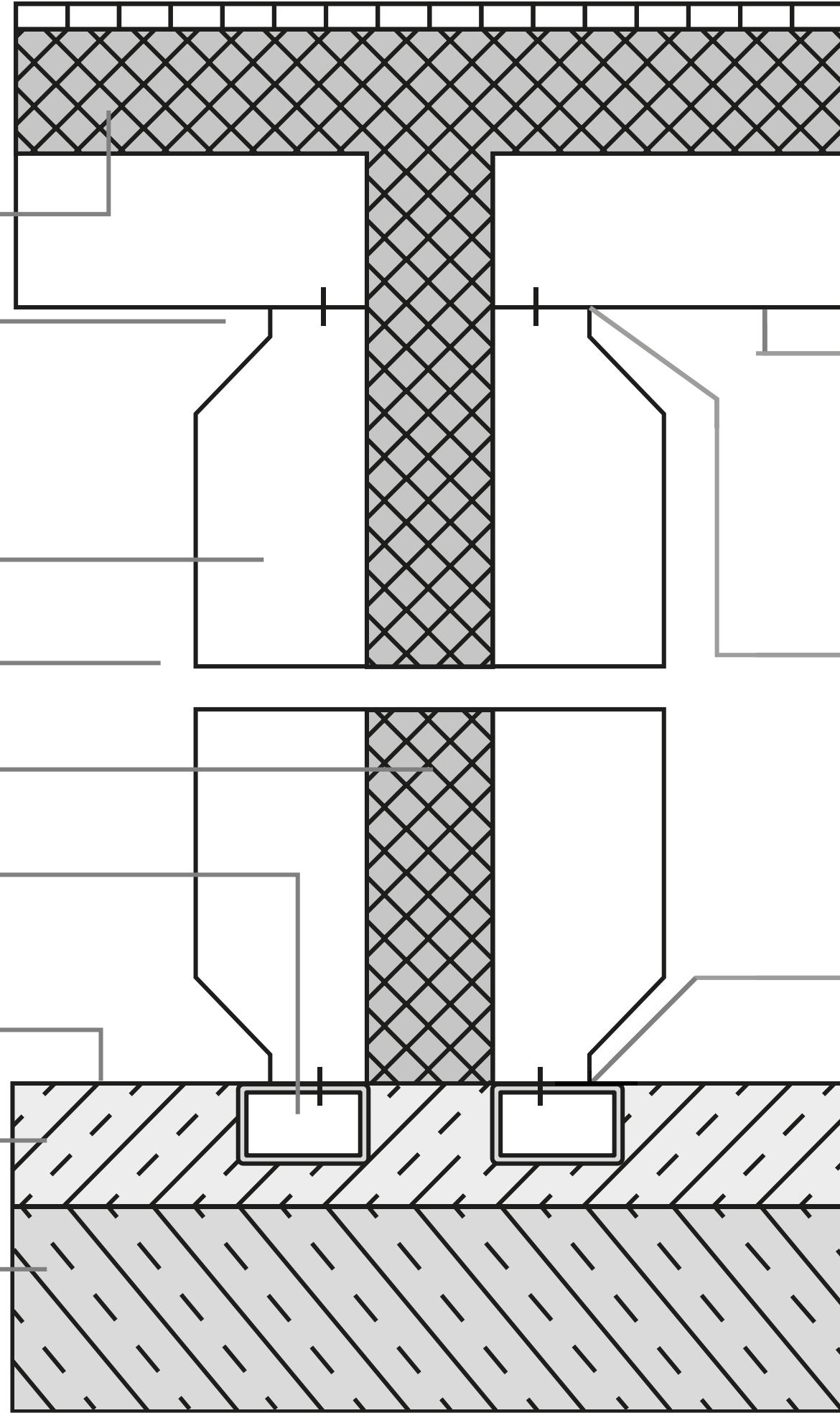
QUATRO®-Isolierung

Das wärmebrückenfreie Bausystem gewährleistet eine optimale Isolierung: k-Wert 0,4 W/(m² K). Bei einer Innentemperatur von 150°C ergibt sich bei der Standardversion eine Außentemperatur an der Trockneroberfläche von ca. 7°C über der Hallentemperatur. Die Isolierung besteht aus drucksteifen, hydrophobierten Mineraleisplatten.

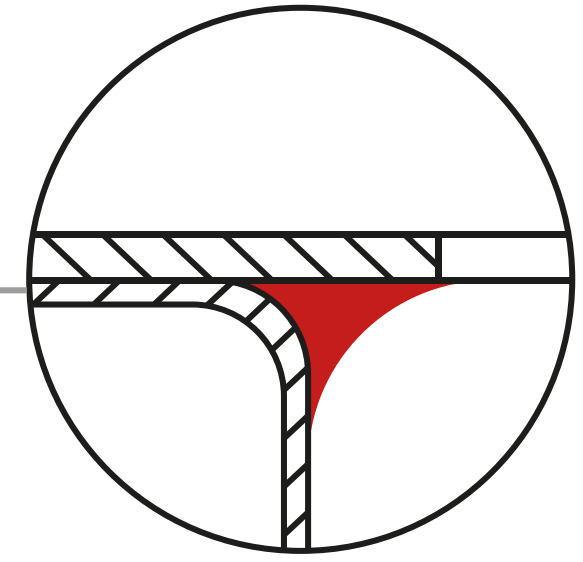
Montage- und Dichtsystem

Vertikalschnitt Trennwand

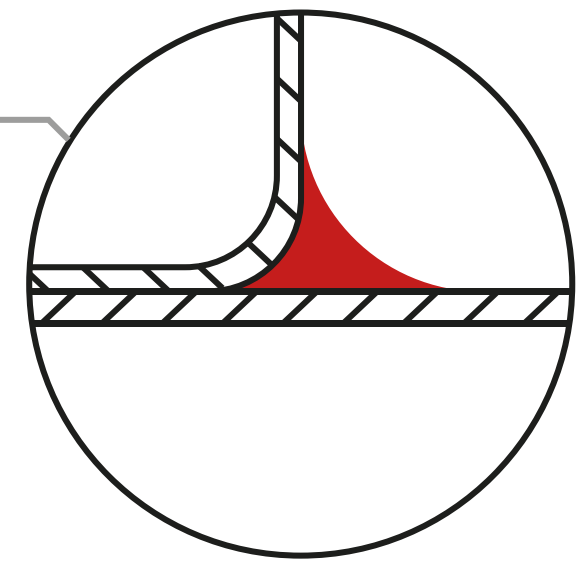
- Deckel
- Deckenschale
- Wandschale
- Trennwand
- Isolierung
- Unterbau
- Schienen-
unterkante
- Aufbeton bauseits
- vorhandene
Betonplatte



Deckenschale /
Deckenschale



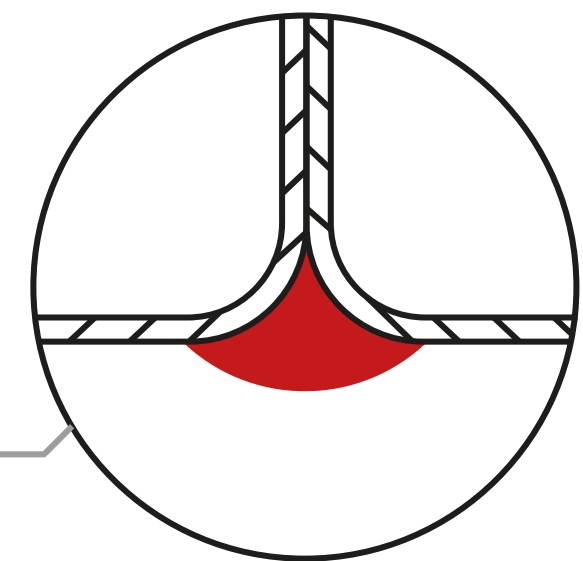
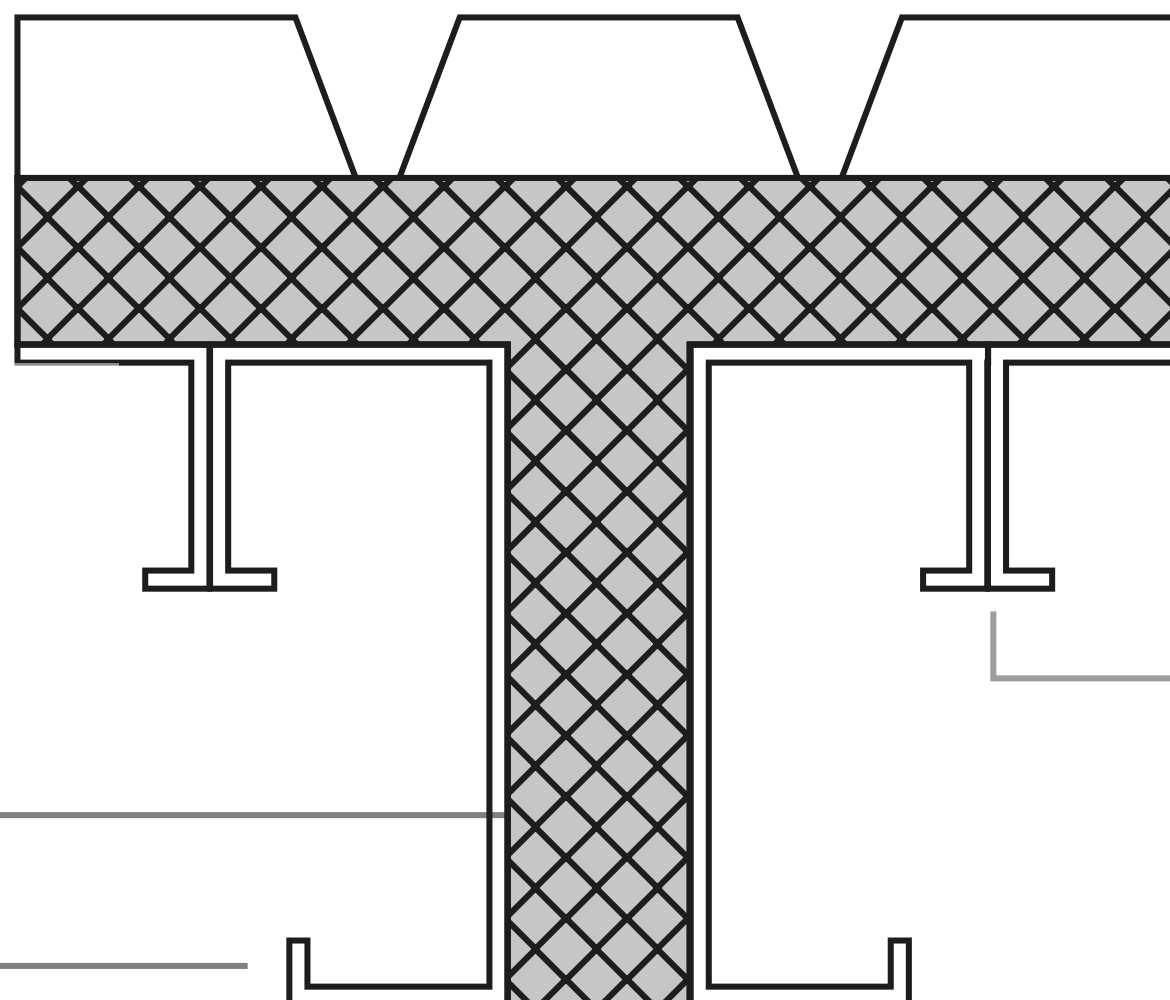
Wand /
Deckenschale



Wandschale /
Boden

Horizontalschnitt Rückwand / Trennwand

- Rückwand
- Trennwand
- Eckwandschale



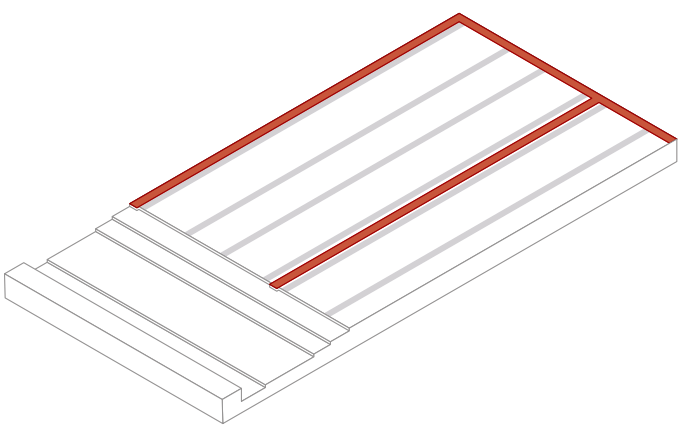
Wandschale /
Wandschale

ROTHO Türen

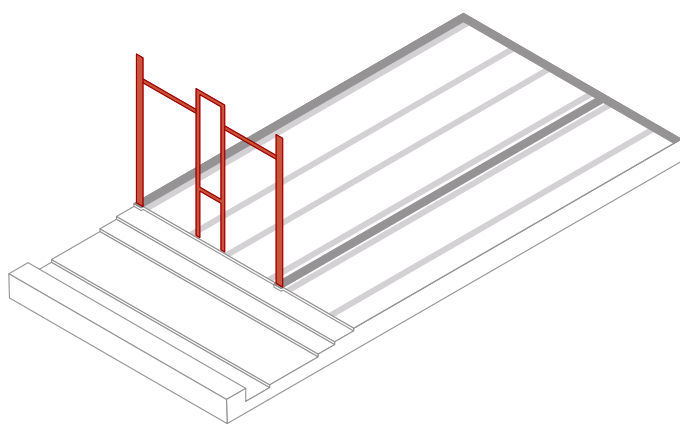
Einhänge-, Flügel- und Lüftergangtüren – komplett mit Beschlagsätzen und Aushebevorrichtungen. Aus feuerverzinktem Bandstahl, Edelstahl oder Aluminium. Hervorragende Isolierung mit optimaler Wärmedämmung sowie Spezial- Dichtungsprofile sorgen für höchstmögliche Energieersparnis.

Produktvorteile

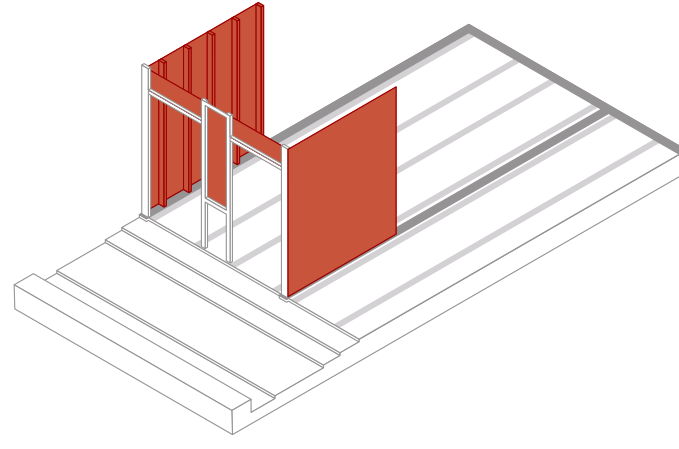
- Geringe Speicherwärme
- Wärmebrückenfreie Konstruktion
- Enorme Dichtigkeit
- Hohe Temperaturbeständigkeit:
Standardausführung bis 150°C,
Spezialausführung bis 250°C
- Demontierbar und wiederverwendbar
- Decke ganzflächig begehbar und mechanisch hoch beanspruchbar
- Hohe Korrosionssicherheit / kondensatfreie Innenflächen
- Schnelle Montage
- 5 Jahre Garantie



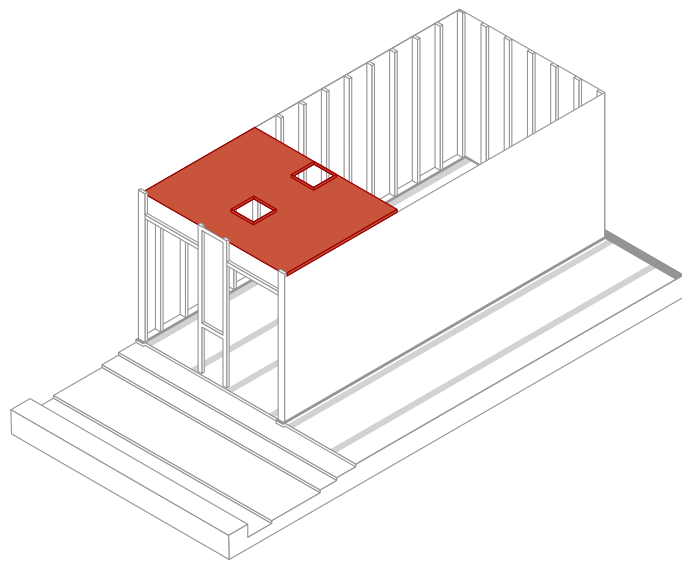
Unterbau auf Bodenplatte



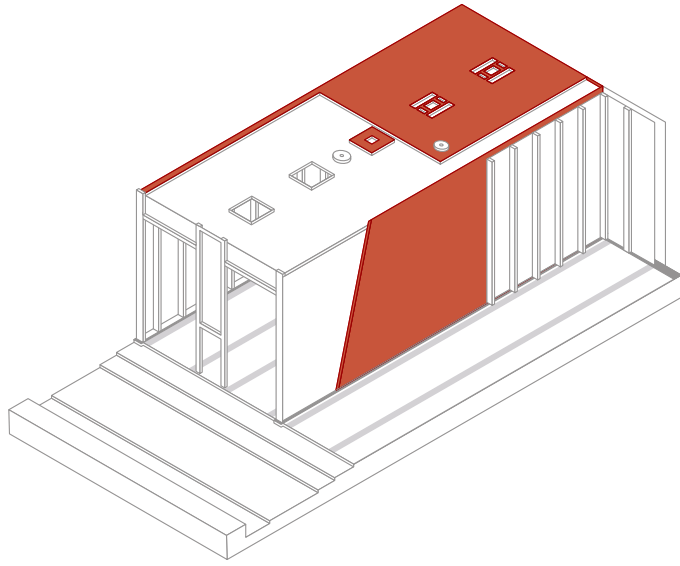
Aufbeton und Torrahmen



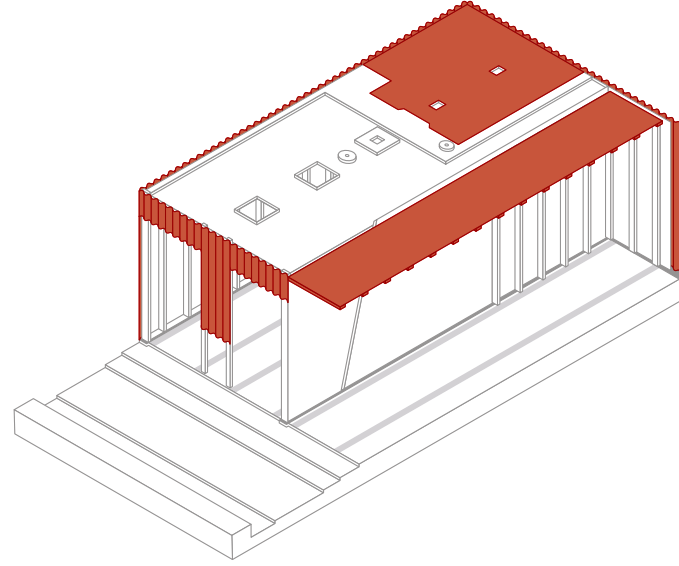
Wandschalen



Deckenschalen

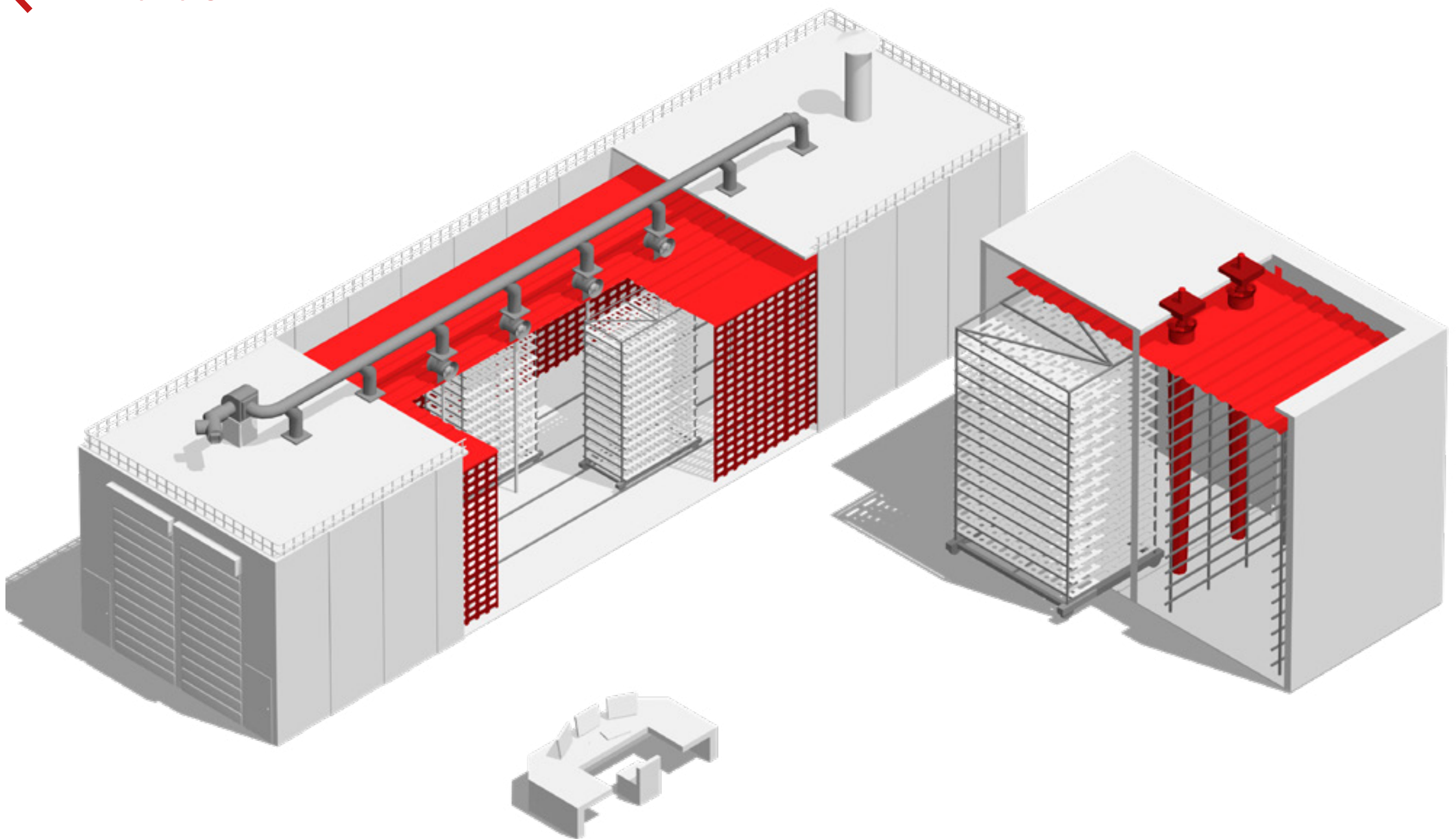


Wärmedämmung



Außenverkleidung





ROTHO Belüftungssysteme

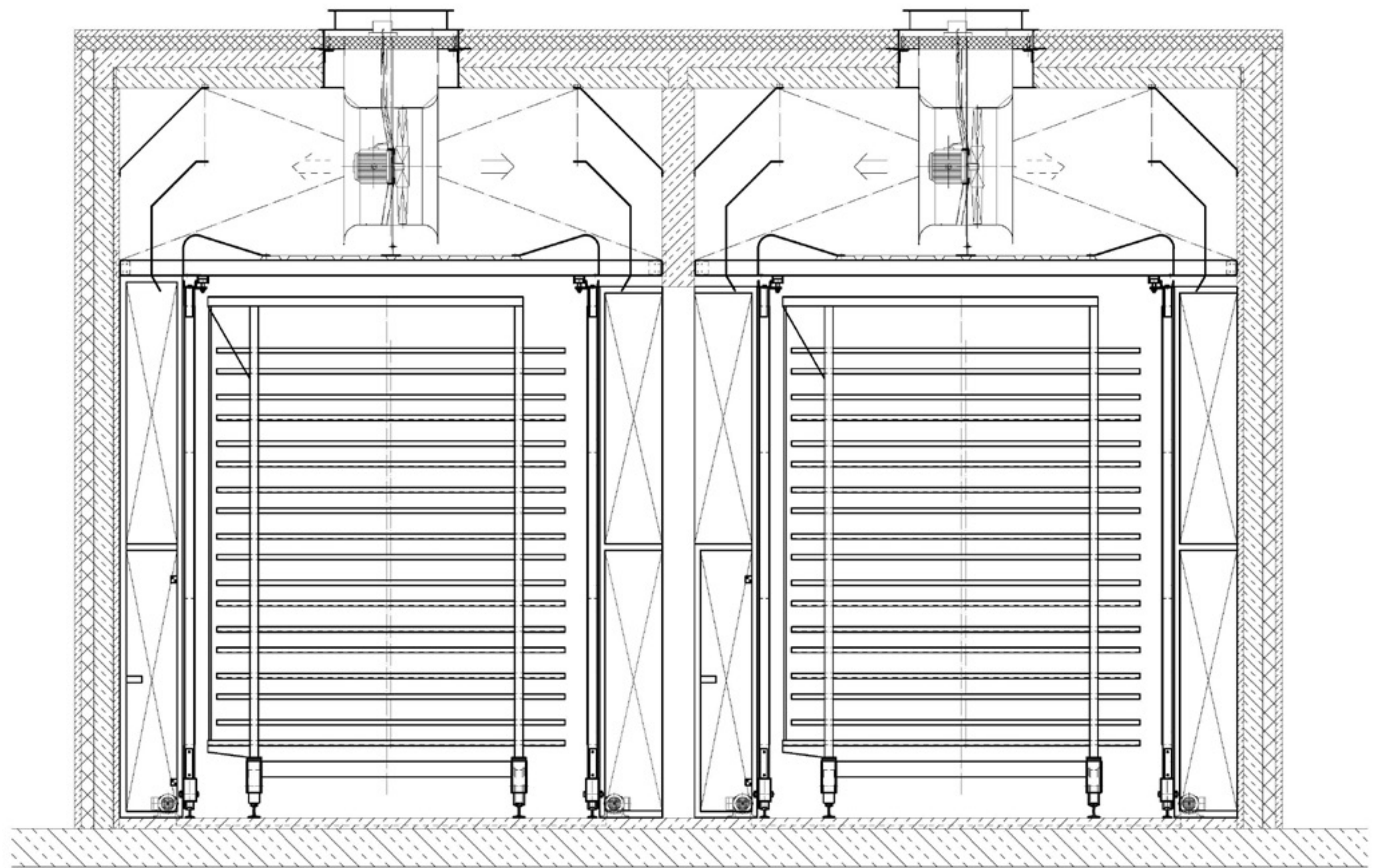
Für jeden Ziegel die beste Lüftungstechnik

ROTHO Belüftungssysteme sind optimal auf unsere Trocknerbauwerke, Trocknerwagen und Trocken-gutträger abgestimmt. Ebenso können sie auch in bestehende Anlagen integriert werden.

Die Belüftungssysteme sind entscheidend für das Erreichen kurzer Trocknungszeiten, hoher Produktqualität, sowie niedriger energetischer Verbrauchswerte. In Abhängigkeit von den Rahmenbedingungen wie z.B. Tonmasse und Ziegelgeometrie wird von ROTHO die geeignetste Belüftungsart ausgewählt.

Produktvarianten

AirWall Düsenwände, MixAir Drehlüfter, EcoWheel



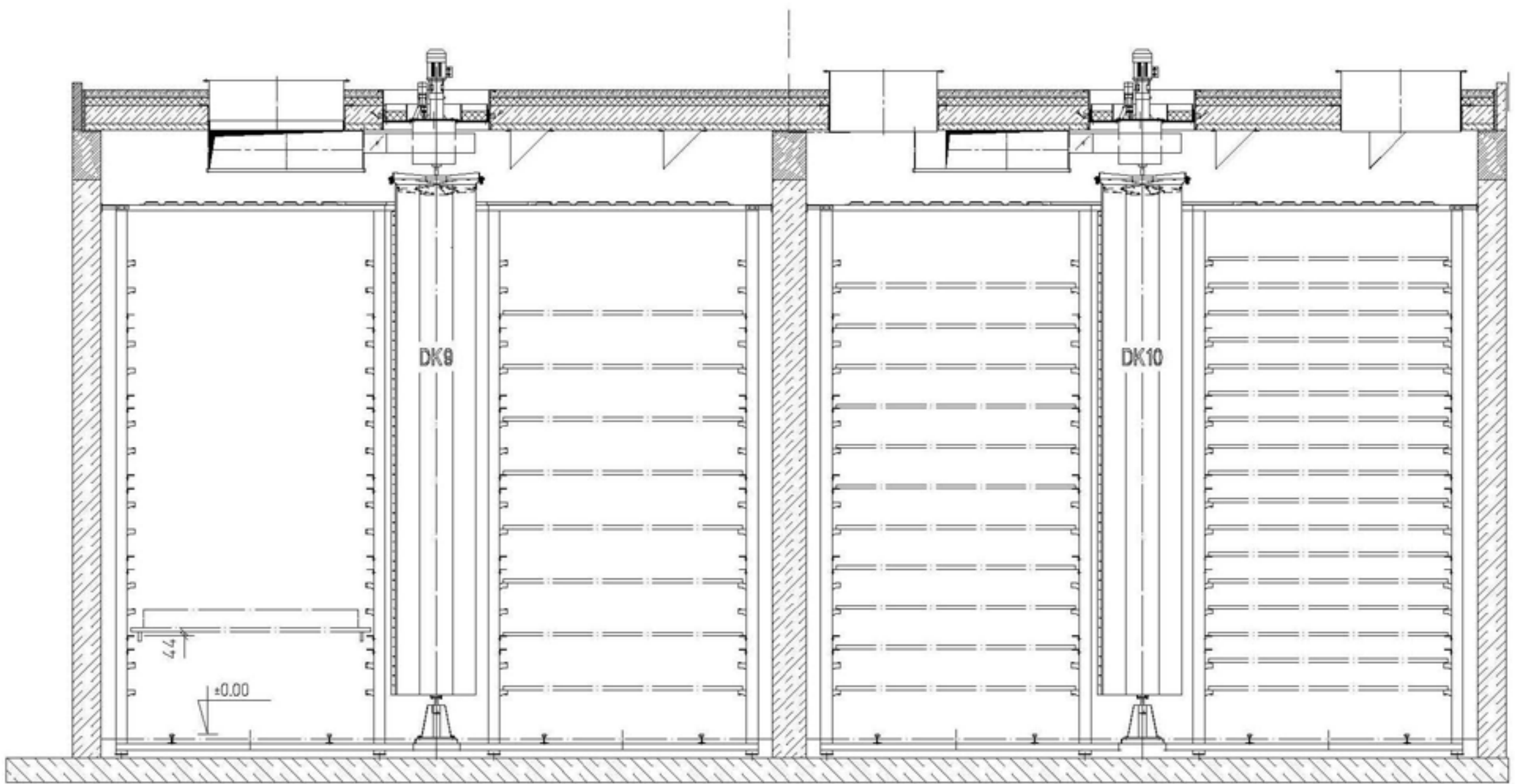
AirWall Düsenwände

Vor allem bei Produkten mit kurzen Trocknungszeiten, wie Dach- und Hintermauerziegel, haben sich in den letzten Jahren Schlitzwandtrockner in unterschiedlichster Ausführung bewährt. Gerade plattenförmige Produkte wie Dachziegel profitieren von einer reversierenden Anblasung, was Verkrümmungen und Risse reduziert.

Ob mit senkrechten oder waagerechten Ausblasschlitten, verfahrbar, feststehend oder als stapelbare Formlingsträgereinheit mit integrierten Lufteinlassschlitten, ROTHO offeriert immer die optimale Lösung für den speziellen Anwendungsfall.

Für Flächenziegel im Dachziegelbereich kommen in der Regel Trockner mit waagerechten Ausblasschlitten in der Schlitzwand zum Einsatz. Als besonders einfach zu montierendes und mechanisch stabiles System haben sich dabei Schlitzwände mit zur Düse ausgeformten Langlöchern erwiesen. Für Zubehörziegel, aber auch für Hintermauerziegel mit filigranen Lochbildern werden hauptsächlich Trockner mit verfahrbaren, senkrechten Ausblasschlitten in der Schlitzwand verwendet.

- Flexible Trocknerbreiten und Luftgeschwindigkeiten
- Geringe Strömungsschatten
- Trocknungszeit- und Qualitätsgewinn durch reversierende Anblasung mit senkrechten Ausblasschlitten



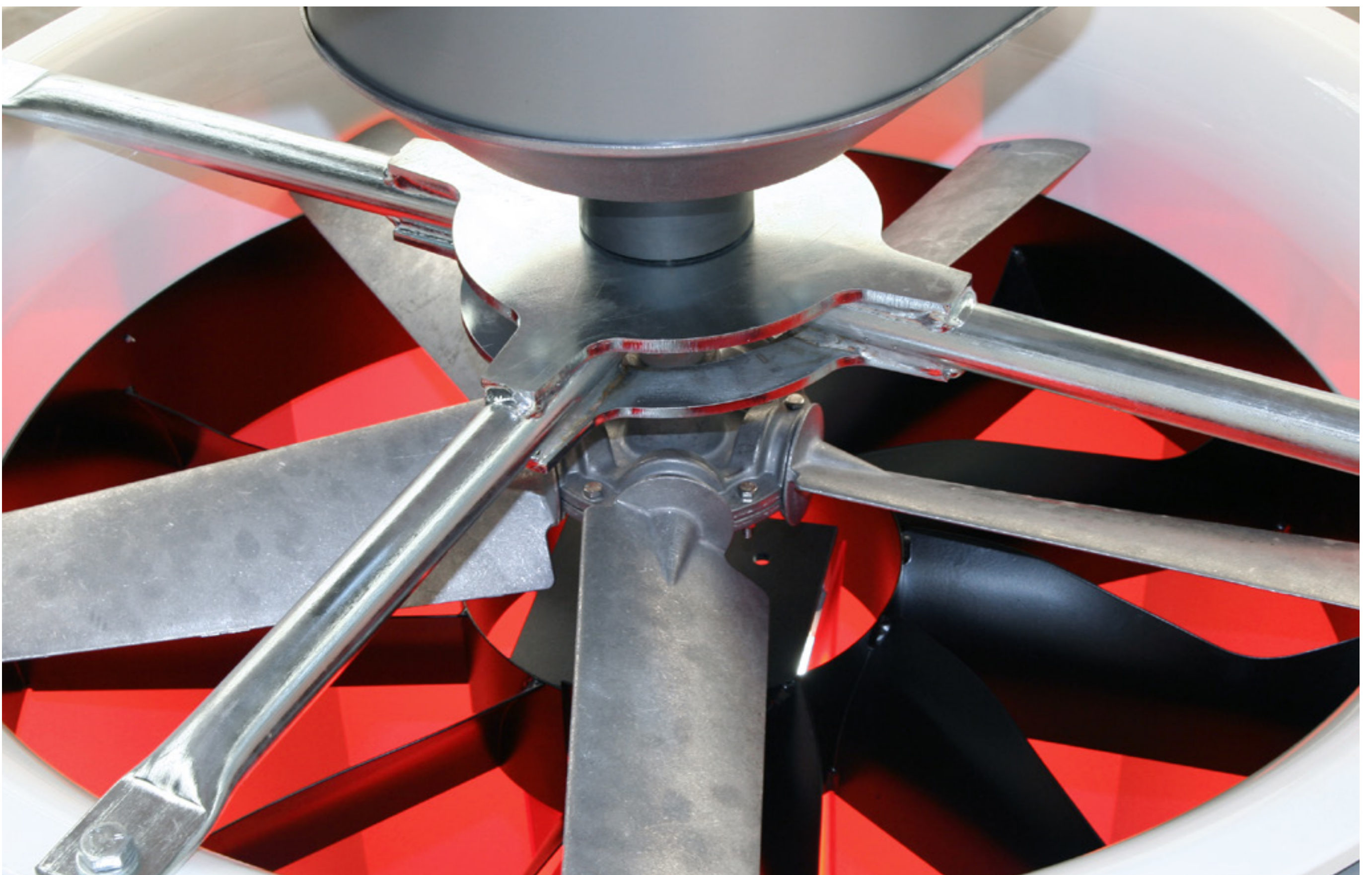
MixAir Drehlüfter

Nach wie vor werden in fast allen Bereichen der Ziegel-industrie Drehlüfter zur Luftumwälzung eingesetzt. Aus einer Analyse der ROTHO Forschungsabteilung geht hervor, dass noch erhebliche Potenziale zur effektiveren Nutzung dieser Technik bestehen. Der ROTHO MixAir® Drehlüfter kombiniert neuartige und bewährte Lösungen in einer Einheit:

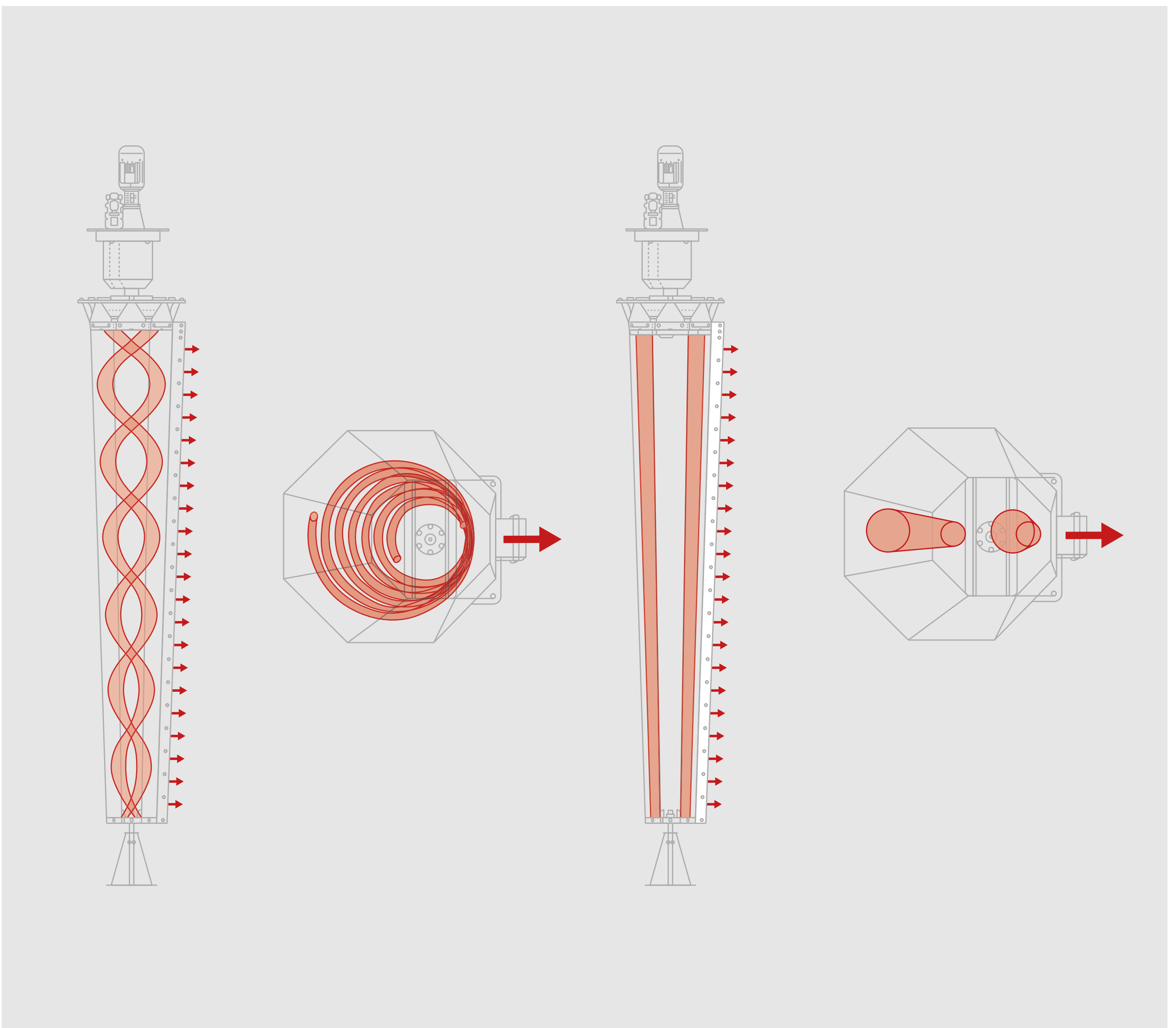
- Bis zu 25 % niedrigere Stromkosten bei gleicher Umwälzleistung
- Wartungsfreundlich und robust
- Besonders gleichmäßige Ausströmung
- Große Strahlreichweite
- Verstellbare Leitschaufeln

MixAir Drehlüfter: Nachleiträder EcoWheel

Heutzutage werden Nachleiträder serienmäßig in die meisten Drehlüftermodelle eingebaut. Als Nachleiträder werden feststehende Umlenkschaufeln bezeichnet, die dem Ventilatorlaufrad nachgeordnet werden und durch verringerten Luftwirbel die Effektivität der Drehlüfter deutlich verbessern.



- Gleiche Volumenströme bei um eine Stufe kleinerem Elektromotor (30 % weniger Stromverbrauch)
- Verbesserte Ausblasgeschwindigkeit im unteren Teil des Luftverteilers
- Größere Strahlreichweiten
- ROI kleiner als 2 Jahre



DriveAir Verfahrlüfter

Vormals als Ersatz für Verfahrlüfter oder Großflächenlüfter gedacht, stellt er eine kostengünstige Alternative zu verfahrbaren Schlitzwänden dar. Der starke, aus einer vertikalen Düse austretende Prallstrahl eignet sich gut zur Trocknung von durchströmbaren Ziegeln wie Hintermauerziegel oder gelochten Klinkern.

Der Luftverteiler ROTHO DriveAir hat einen integrierten Ventilator und ist auf einen Wagen montiert mit dem er linear entlang des Wagenbesatzes vor- und zurückbewegt wird.

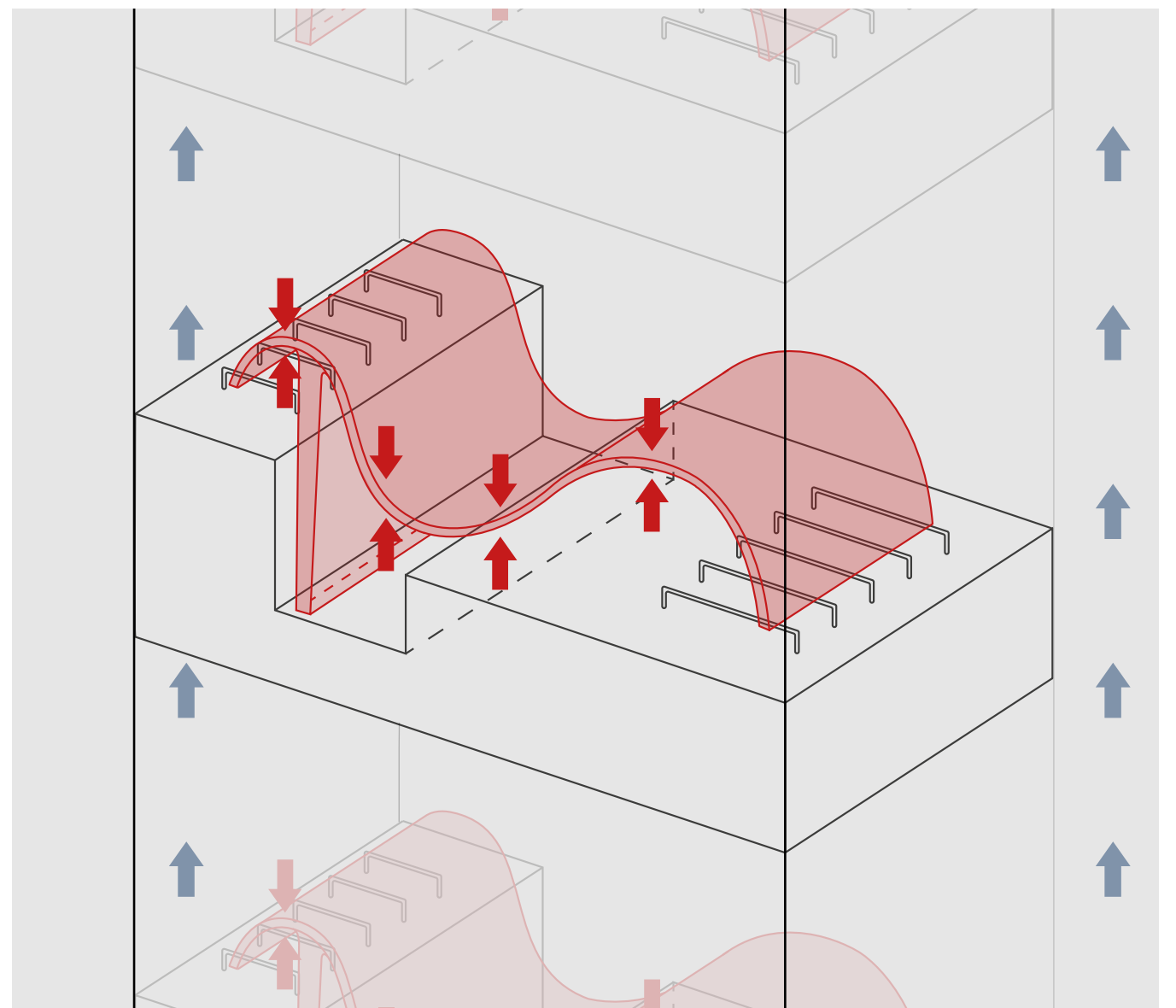
- Gegenüber alten Verfahrlüftern höhere Effizienz
- Keine Temperaturschichtung
- Wenig Wartungsaufwand

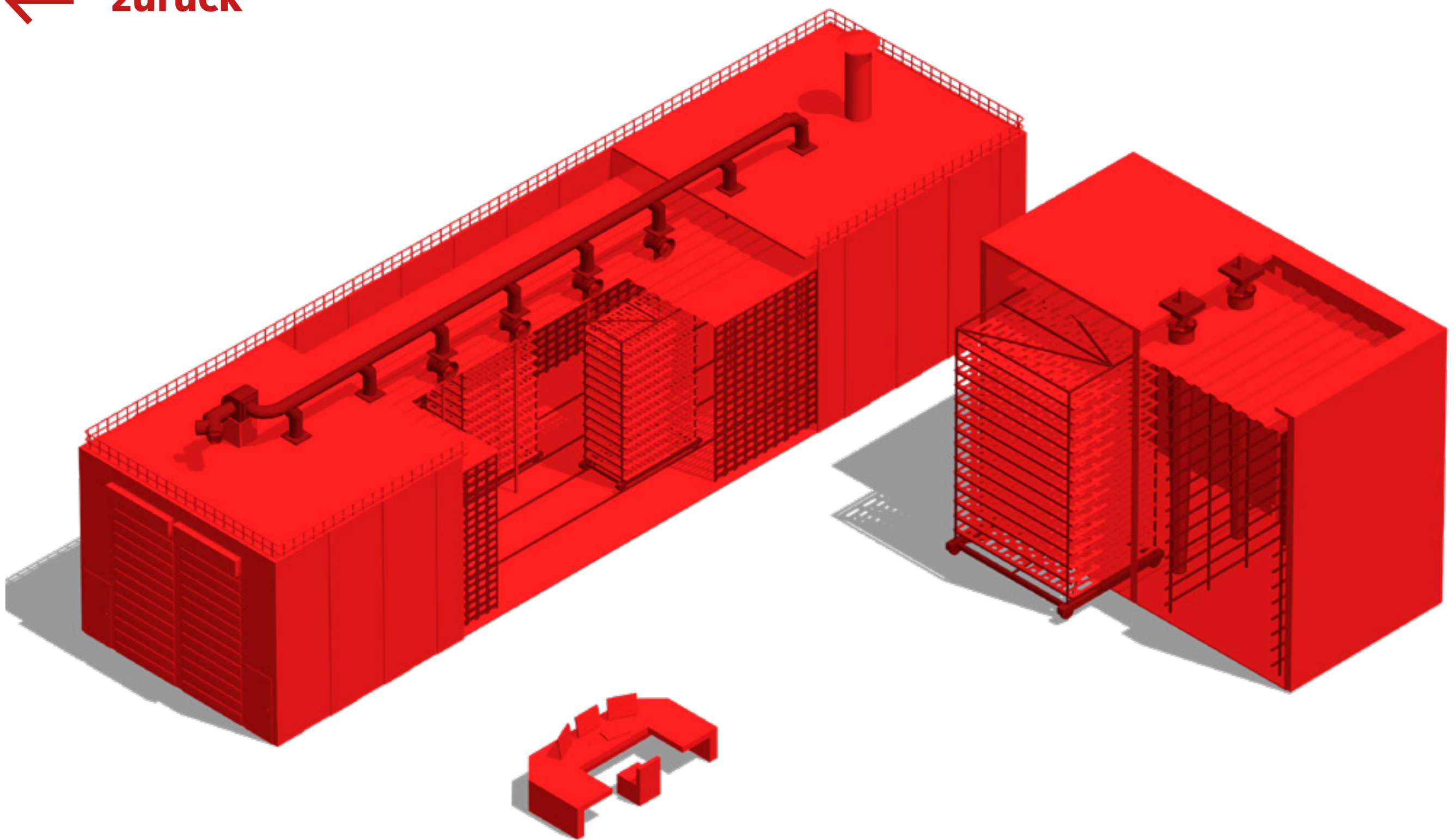


XStream Tile Schnelltrockner

Der XStream Tile Schnelltrockner zeichnet sich durch eine besonders effektive Art der Dachziegel-trocknung aus. Möglich gemacht wird dies durch stapelbare Formlingsträger, in denen Belüftungs-kanäle integriert sind. Als Folge wird jeder Dach-ziegel in gleicher Weise mittels Prallströmung sehr schonend getrocknet. Damit können selbst anspruchsvolle Dachziegel in kürzester Zeit und in bester Qualität produziert werden. Aufgrund der resultierenden kurzen Trocknungszeiten weist der XStream Tile eine kompakte Bauweise und einen niedrigen Energieverbrauch auf.

- Bis zu 20 % geringere Betriebskosten und somit reduzierte CO₂ Emissionen
- Bis zu 60 % weniger Platzbedarf
- Reduzierung der Trocknungszeiten bis zu 75 %
- Gleichbehandlung aller Formlinge im Besatz
- Gezielte Belüftung einzelner Ziegelpartien
- Bessere Trocknung schwieriger Produkte





ROTHO Verfahrens- und Regelungstechnik

Modernisierungsangebot

ROTHO hat sich über die Jahrzehnte ein umfangreiches Wissen im Bereich der Trocknungsprozesse in der Grobkeramik angeeignet. Wir kennen die unterschiedlichen Einflussfaktoren zur Gestaltung von Trocknungsabläufen für Dachziegel, Hintermauerziegel und Klinker. So haben zum Beispiel die Belüftungs- und Beheizungssysteme einen zentralen Einfluss auf die Qualität der Produkte und die Wirtschaftlichkeit des Prozesses. Dieser Wissensschatz bildet die Grundlage für unser Beratungs- und Modernisierungsangebot für Ihre Trocknungsanlage.

Je nach Projektanforderung arbeiten wir mit den führenden Spezialisten und Anlagenbauern der Branche zusammen.



Fachliche und professionelle Beratung

Erstellung von qualitätsgerechten Trocknungskurven im mobilen Versuchstrockner

Messung von Strömungsprofilen im Trocknerquerschnitt

Aufnahme von Trocknungskurven im Betriebstrockner

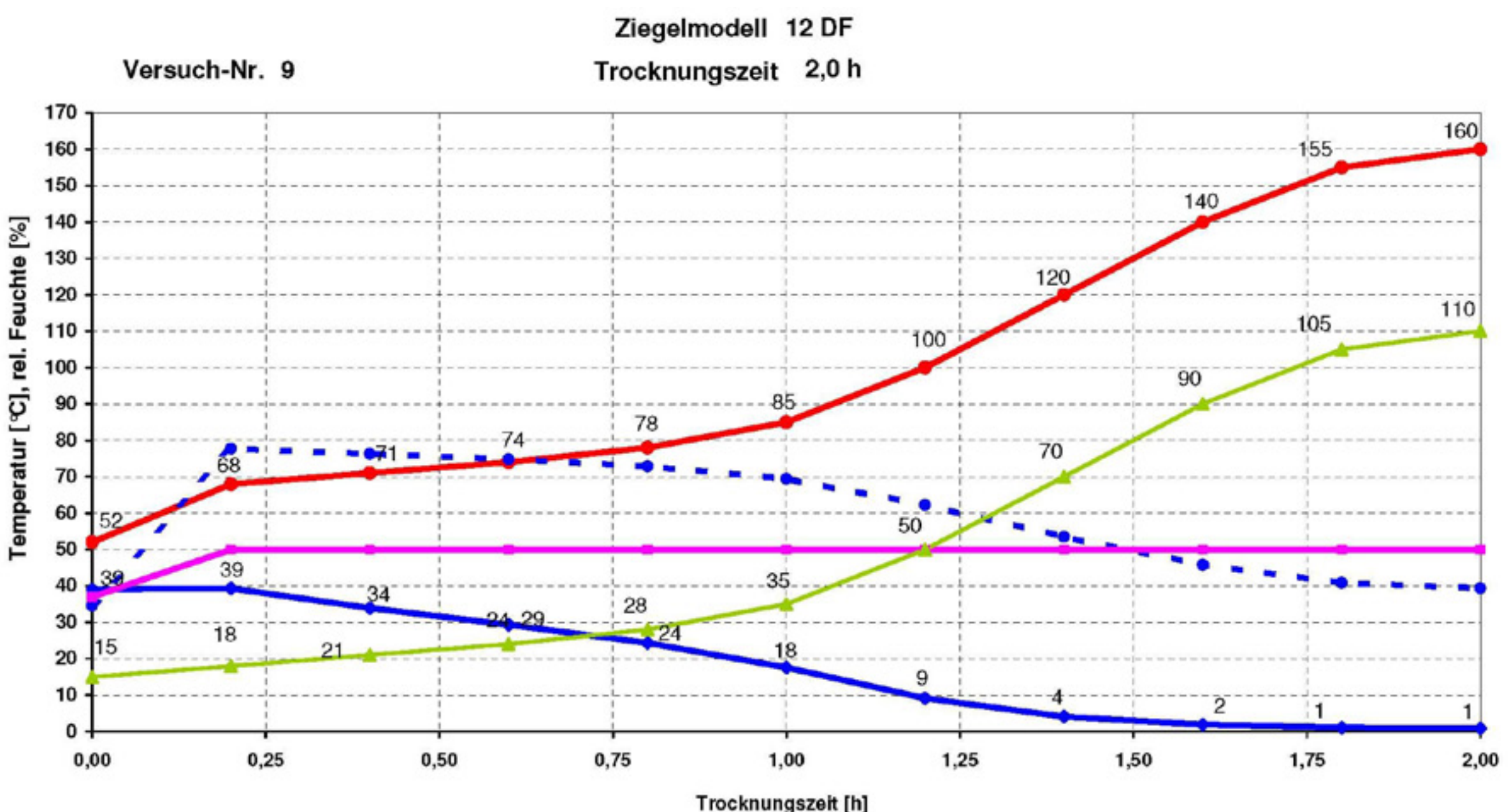
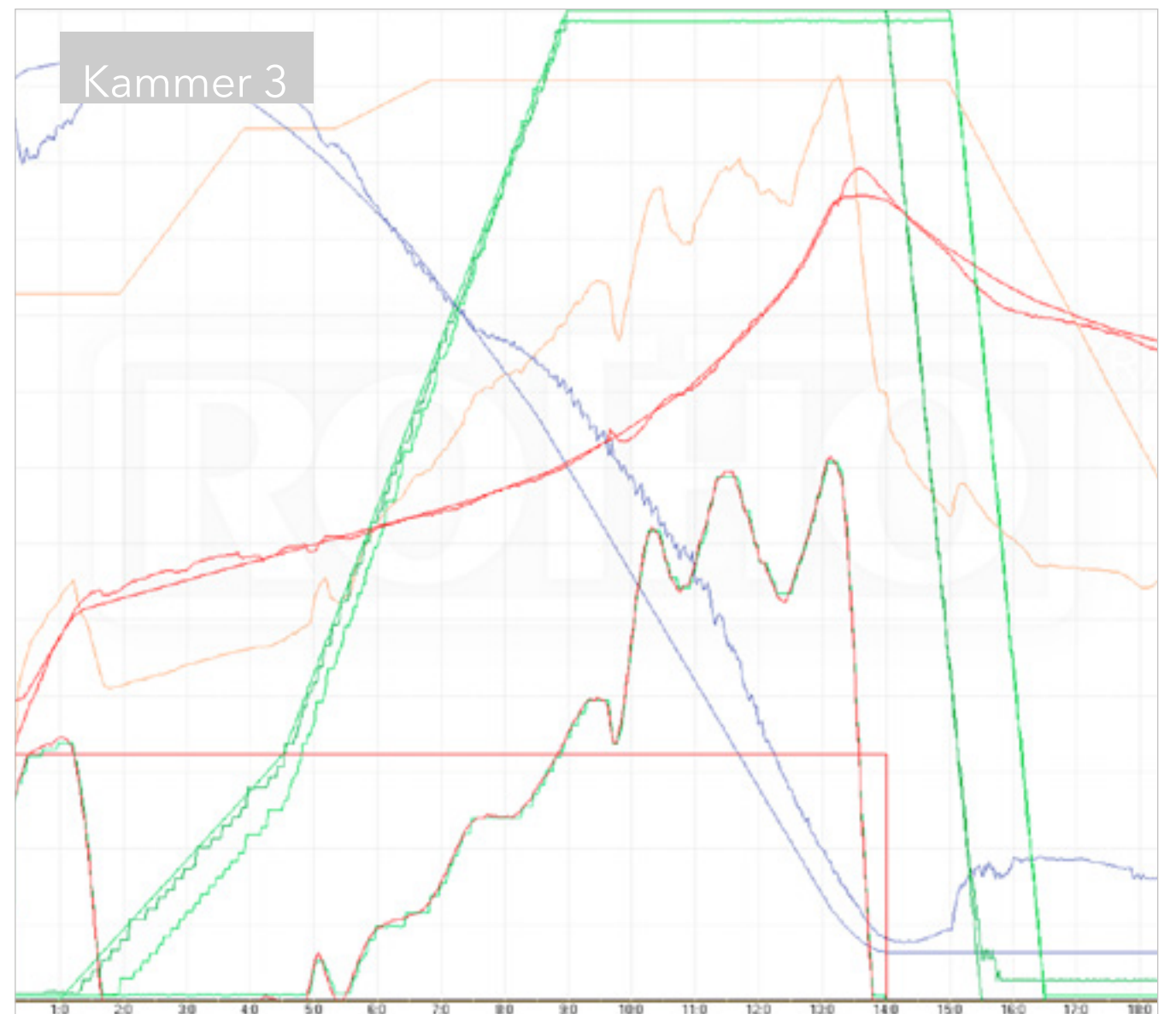
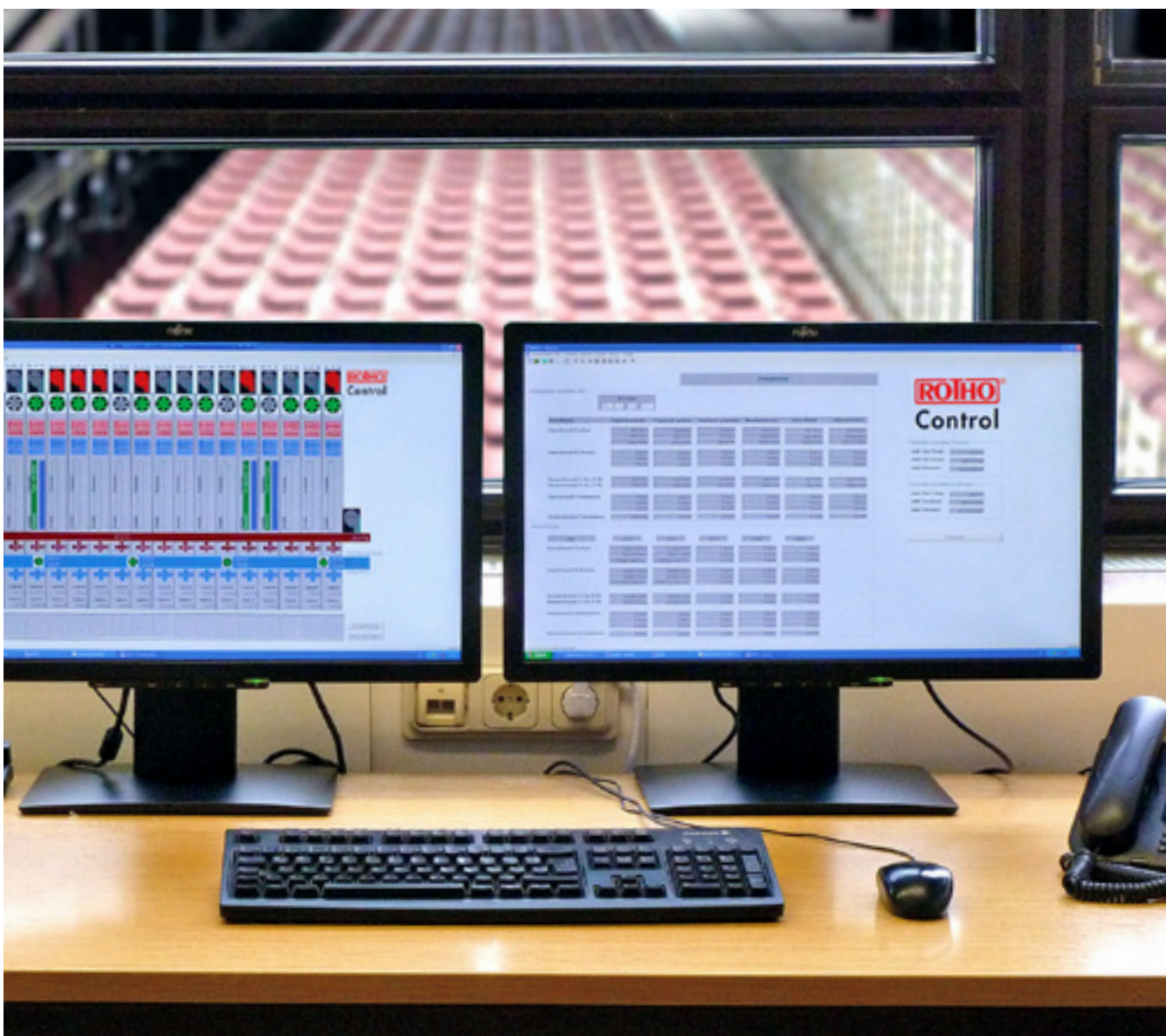
Erstellung von Energie- und Massenbilanzen

Angabe von Verbesserungspotenzialen an bestehenden Anlagen

Auswahl der besten Trocknungstechnologie für Neuanlagen

Modernisierung von Trocknungsanlagen

- Modernisierung von veralteten Lüftungssystemen
- Austausch von verschlissenen Toren, Baukörpern, Wagen und Trockengutträgern
- Optimierung der Luft- und Wärmeversorgung
- Energieoptimierung
- Zusammenarbeit mit den führenden Spezialisten und Anlagenbauern der Branche



ROTHO Service

- Telefon, Email, Video-Konferenz und Vor-Ort Service
- Service Verträge
- Ersatzteile
- Modernisierungen & Retro-Fits
- Technische Trainings
- Umfangreiches Mess- und Analyse-equipment & Service

service@rotho.de (E-Mail Service)

(+49) 02735/788-788 (Help-Line)



Zukunftsweisende Lösungen für die Ziegelrocknung. Made in Germany.



Erfahren

Die durchschnittliche Betriebszugehörigkeit unserer Mitarbeiter liegt bei 25 Jahren. Diese Erfahrungen nutzen unsere Kunden in mehr als 50 Ländern der Welt, um ihre Produktionsanlagen schneller, sicherer und besser zu betreiben.



Innovativ

In der heute so schnelllebigen Zeit mit ungewisser Zukunft steht eine Tatsache fest: Die Menge der generierten, ausgewerteten und genutzten Daten wird sich nicht verringern. Im Gegenteil, die Anzahl an Sensoren und Algorithmen wird auch in den Ziegelwerken kontinuierlich steigen.

ROTHO bietet schon heute einzigartige, intelligente Systeme, die Ziegelwerke mittels digitaler Werkzeuge optimieren.



Traditionell

Neunkirchen im Siegerland, das ist die Heimat von ROTHO. Wir kennen unsere Wurzeln und sind seit mehr als 100 Jahren der verlässliche Partner unserer Kunden – weltweit.

ROTHO Kunden können sicher sein: Ersatzteile und Service sind auch in Zukunft stets verfügbar.



Sympathisch

Gemeinsam schaffen wir beste Bedingungen. Nicht nur für Ziegel. In einer zunehmend digitalisierten Welt sind verlässliche und vertrauensvolle Geschäftsbeziehungen umso wichtiger. Das ROTHO-Geschäftsmodell ist auf den langfristigen und nachhaltigen Erfolg in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden ausgelegt. Wir liefern Systeme und Projekte, die unsere Kunden begeistern.



**Robert Thomas Metall- und
Elektrowerke GmbH & Co. KG**

Hellerstr. 6 | 57290 Neunkirchen

Tel: (+49) 02735/788-0

Fax:(+49) 02735/788-559

E-Mail: info@rotho.de

www.rotho.de