

Anwenderbericht

Koordinierung komplexer Fertigung mit
PROXIA MES bei der Lehmann Metalltechnik GmbH



LEHMANN
METALLTECHNIK GmbH

Übersichtlich: effiziente Planung einer komplexen Fertigung

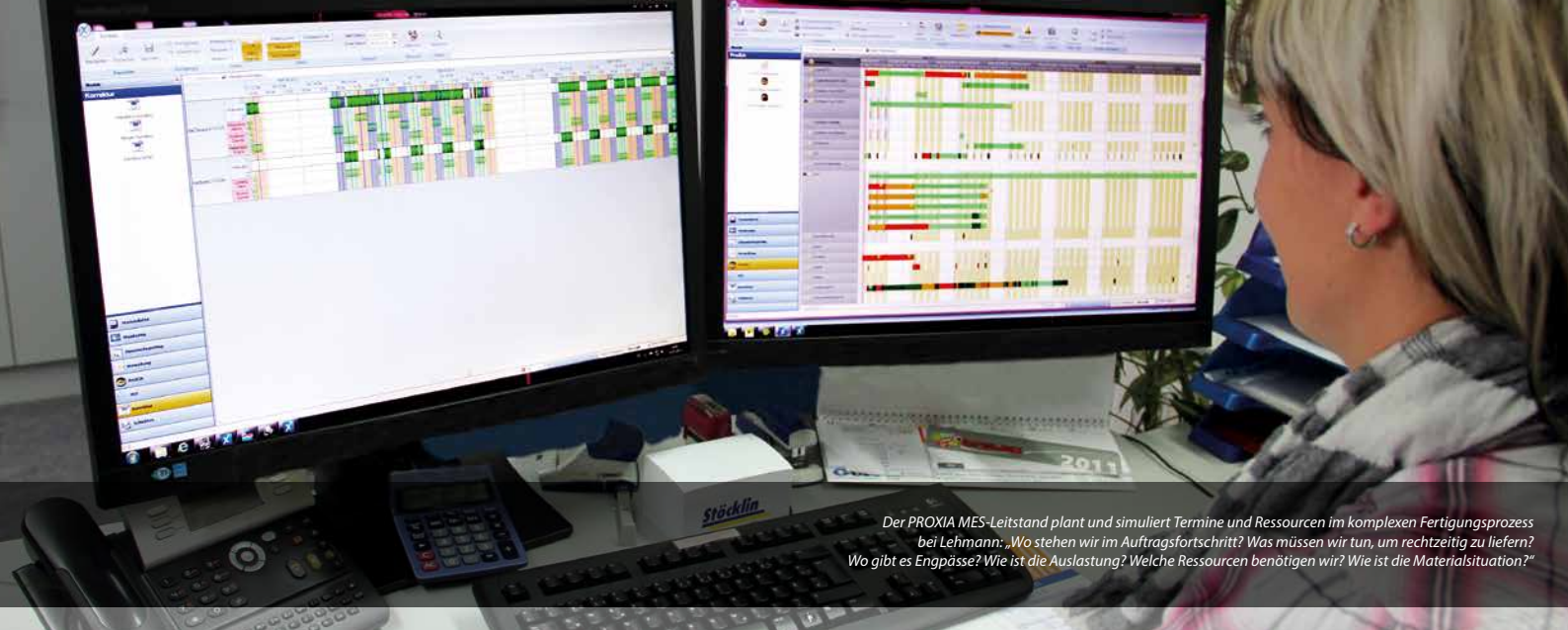
Anwenderfreundlich: praxisorientierte BDE-Bedienung

Transparent: alle notwendigen Informationen auf einen Blick

Durchdacht: klare Ausrichtung an die Bedürfnisse der Anwender

Hilfreich: fundierte Schulung während der Implementierung

Kompetent: fachkundige Unterstützung durch PROXIA-Hotline



Der PROXIA MES-Leitstand plant und simuliert Termine und Ressourcen im komplexen Fertigungsprozess bei Lehmann: „Wo stehen wir im Auftragsfortschritt? Was müssen wir tun, um rechtzeitig zu liefern? Wo gibt es Engpässe? Wie ist die Auslastung? Welche Ressourcen benötigen wir? Wie ist die Materialsituation?“

Das intelligente PROXIA MES (Manufacturing Execution System) mit Leitstand, BDE und PEP verhilft der Lehmann Metalltechnik GmbH zu mehr Flexibilität und besserer Termintreue bei hochkomplexer Produktion.

Komplexität im Griff – Wissen, wann was wo läuft!

Wenn man Olaf Lehmann mit drei Worten beschreiben müsste, würde man den Geschäftsführer der Lehmann Metalltechnik GmbH mit den folgenden Adjektiven charakterisieren: vorausschauend, strebsam und zuverlässig. Mit diesen Eigenschaften konnte er den Familienbetrieb innerhalb der letzten 18 Jahre von zehn auf 80 Mitarbeiter erweitern. Zum Erfolg des Unternehmens trugen nicht zuletzt eine konsequente Ausrichtung an den Bedürfnissen der Kunden und kontinuierliche In-

„Heute öffne ich den Leitstand und sage meinen Kunden, wann der Auftrag fertig ist, und zwar auf den Tag und die Schicht genau. Jetzt können sie sich verstärkt darauf verlassen, dass wir unseren Liefertermin einhalten!“

vestitionen in neue Technologien bei. „Wir fertigen hochbelastete, sicherheitsrelevante Schweißprodukte als Baugruppen. Eine Baugruppe, die zum Teil aus Unterbaugruppen hergestellt wird, besteht aus bis zu 150 Einzelteilen. Erst wenn sämtliche Teile fertig sind, können sie montiert werden“, erklärt der Unternehmer. „Dazu kommt, dass jedes Teil einen anderen Weg durch die Produktion hat. Das bedeutet eine sehr hohe Komplexität der Prozesse und eine äußerst verschachtelte Planung. Um hier den Überblick zu behalten, brauchen wir einfach ein leistungsfähiges Tool in der Planung.“ Für Olaf Lehmann war das der Grund, sich intensiver mit dem Thema MES zu beschäftigen.

Höchste Qualität und lückenlose Transparenz an oberster Stelle

Die Lehmann Metalltechnik GmbH aus Neustadt in Ostsachsen ging wie viele metallverarbeitende Unternehmen aus einer Schmiede hervor und ist

bereits in der fünften Generation familiengeführt. Der Schritt von einer konventionellen Dorfschmiede hin zu einem modernen Zulieferer für den Metall- und Werkzeugbau kam Mitte des letzten Jahrhunderts. In dieser Zeit wickelte das Unternehmen immer mehr Aufträge für den Maschinenbau und der Industriebetriebe ab. Um hier noch stärker Fuß zu fassen, investierte der Mittelständler in eine CO₂-Schweißanlage und orientierte sich an den Bedürfnissen des Fahrzeugbaus und der Metall-Industrie als Zielgruppen. Verschiedene Schweißverfahren gehören seither zu den Kernkompetenzen des Betriebs. So verfügt das Unternehmen beispielsweise über die Zulassung zum Schweißen im Schienenfahrzeugbau, Herstellerqualifikationen zum Verarbeiten hochfester Feinkornbaustähle und zum Schweißen von Edelstahl- und Aluminiumkonstruktionen. Heute beliefert Lehmann Metalltechnik hauptsächlich Unternehmen des Maschinenbaus, der Schienenfahrzeugindustrie oder des Automobilkran- und Hubarbeitsbühnenbaus – alles Kunden, die sehr hohe Anforderungen bezüglich Sicherheit und Qualität an die Produkte stellen. Um hier einen lückenlosen und zu 100 Prozent rückverfolgbaren Prozess zu garantieren, verfügt Lehmann Metalltechnik über eine eigene QS-Abteilung mit Qualitätsbeauftragten, Schweißfachingenieur und Werkstoffprüfer. Durch besondere Schulungen und spezielle Ausbildungen sind viele Mitarbeiter für verschiedene Schweißverfahren qualifiziert. Um die hohen Qualitätsanforderungen gegenüber ihren Kunden auch formal zu erfüllen, verfügt die Lehmann Metalltechnik über zahlreiche Zertifizierungen, unter anderem DIN EN ISO 9001 und die IRIS speziell für den Schienenfahrzeugbau.

BDE ersetzt „Zettelwirtschaft“

Die Verpflichtungen, die aus diesen Zertifizierungen resultieren, vor allem aber auch Nachweispflicht gegenüber den Kunden, waren für Olaf Lehmann Gründe, nach einer effizienten und praktikablen Lösung zu suchen. Damit sollte die Produktionsplanung, aber auch die Dokumentation soweit wie möglich optimiert und automatisiert werden. In einer Internetrecherche stieß er auf MES-Software von PROXIA. „Nach ersten Gesprächen und Präsentationen war ich begeistert. Der Leistungsumfang wie auch die starke Praxisorientierung und Abbildung genau unseres Fertigungsprozesses hat unsere Erwartungen übertroffen.“ Heute nutzt der Mittelständler die PROXIA-Module BDE Betriebsdatenerfassung, PEP Personaleinsatzplanung und MES-Leitstand/Feinplanung, um die Fertigung der verschiedenen Baugruppen und Unterbaugruppen zu koordinieren. Mit dem BDE-Modul von PROXIA können Mitarbeiter des metallverarbeitenden Unternehmens den Ist-Zustand eines Fertigungsauftrags bereits an den Maschinen in Echtzeit erfassen. Manuell geben sie die genauen Stückzahlen und den Auftragsfortschritt in das BDE-Modul ein.

Olaf Lehmann kann den Status eines Auftrages visualisieren und präzise bestimmen, wann die fertigen Teile für den folgenden Bearbeitungsprozess bereitstehen. Am Beispiel der Blechbearbeitung erklärt der Unternehmer, wie verschiedene Arbeitsschritte ineinandergreifen und voneinander abhängen: „Ein Fertigungsauftrag beginnt meist mit dem Zuschneiden der Bleche, erst dann gehen sie in die Schweißerei. Damit die Mitarbeiter in der Schweißerei möglichst schnell ohne Verzögerung beginnen können, muss ich

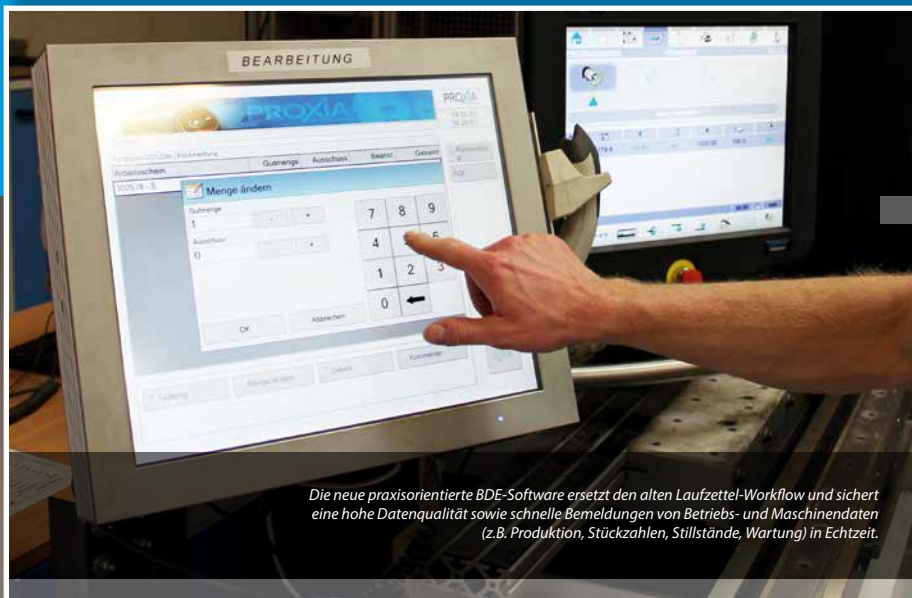
genau wissen, wann die Bleche soweit vorbereitet sind. Das lässt sich mit der BDE von PROXIA exakt ermitteln.“ Vor allem die Bedienerfreundlichkeit der BDE-Software sind dem Unternehmer von Anfang an wichtig gewesen. Nachdem ihm das PROXIA MES in einer Präsentation detailliert vorgeführt wurde, traf er seine Wahl. „Auch wenn ich von der Software überzeugt war, hatte ich anfangs noch Bedenken, ob meine Mitarbeiter das System und die Umstellung der Arbeitsabläufe akzeptieren würden“ erläutert Lehmann. „Doch diese Befürchtungen stellten sich als unbegründet heraus, denn durch die wesentlich einfachere Datenerfassung mittels Terminals an den Maschinen fällt nun das lästige Zettelschreiben weg. Eine willkommene Erleichterung für die Mitarbeiter!“

Mit Leitstand und PEP Spezialwissen punktgenau einsetzen

Sämtliche Aufträge planen Lehmann und seine Mitarbeiter immer auf einen festen End- bzw. Liefertermin hin. Seinen Kunden kann er somit genaue Auskünfte über Fertigstellung und Status des Auftrags geben. Das PROXIA-Modul Leitstand/Feinplanung informiert den Geschäftsführer über die Ressourcen- und Materialsituation und gibt ihm die Möglichkeit, seine Maschinen, Schweiß- und Montagearbeitsplätze mit Personal und Material optimal zu belegen. „Derzeit planen wir mit dem System täglich sehr flexibel ca. 100-200 Fertigungsaufträge mit bis zu 500 Arbeitscheinen. Da viele Aufträge gleichzeitig anstehen, kann

ich mit Hilfe der PROXIA-Software bestimmten Arbeiten Vorrang gewähren und Maschinen sowie Personal entsprechend einsetzen“, erklärt Olaf Lehmann.

Gerade beim Einsatz des Personals steht er vor einer besonderen Herausforderung, denn die Spezialisten für die verschiedenen Schweißverfahren müssen ihre Befähigung durch Prüfungen und Bescheinigungen nachweisen. Nicht jeder Mitarbeiter darf jedes Verfahren anwenden. Die Qualifikation des Personals spielt eine entscheidende Rolle, um die Qualitätsstandards, für die das Unternehmen zertifiziert ist, zu erfüllen. „Das Schweißen ist ein sehr anspruchsvoller und kritischer Prozess - unsere Kernkompetenz! Das geben wir niemals aus der Hand. Wenn da etwas schief läuft, kann das zu



Die neue praxisorientierte BDE-Software ersetzt den alten Laufzettel-Workflow und sichert eine hohe Datenqualität sowie schnelle Bemeldungen von Betriebs- und Maschinendaten (z.B. Produktion, Stückzahlen, Stillstände, Wartung) in Echtzeit.

1 | Fertigungsleiter René Finger hat den Überblick: Das PROXIA MES-Modul PEP unterstützt ihn bei der Einsatzplanung von Personal mit der richtigen Qualifikation für die auszuführenden Arbeiten (z.B. Laser- und Plasmaschneiden, Schweißen Blechumformen, oder in der mechanischen Fertigung) sowie bei der Erstellung von Schichtmodellen.





Als zuverlässiger Lieferant für sicherheitsrelevante und hochbelastete Bauteile und -gruppen hat sich die Lehmann Metalltechnik GmbH einen Namen gemacht; hier z.B. ein Grundrahmen für eine Hubarbeitsbühne.



Geschäftsführer Olaf Lehmann begründet seine Entscheidung: „PROXIA ist eine MES-Software aus der Praxis für die Praxis – auch für uns als kleines mittelständisches Unternehmen. Überzeugt hat mich v.a. die Performance und der Leistungsumfang des Systems. Auch die Implementierung lief dank der professionellen Ansprechpartner zügig.“

Bereits mehr als 150 Jahre besteht die Lehmann Metalltechnik GmbH aus Neustadt in Ostsachsen. Bei seinen Kunden genießt der Mittelständler einen hervorragenden Ruf als Lieferant für hochbelastbare, sicherheitsrelevante Baugruppen. Die Gründe für diese Leistung liegen nicht zuletzt in langjähriger Erfahrung, höchster Qualität und in der kontinuierlichen Investition in Maschinen und Verfahren auf dem neusten Stand der Technik. Um dieses Niveau dauerhaft zu sichern, mehr Flexibilität zu gewinnen und sich auch gegenüber dem Wettbewerb durchzusetzen, setzt die Lehmann Metalltechnik auf ein innovatives MES von PROXIA. In einer äußerst komplexen Fertigung bietet diese Lösung dem Unternehmen Transparenz und Handlungsspielraum.



1



2



3

2 | Lehmanns komplettes Leistungsportfolio umfasst auch die mechanische Fertigung mit Drehen/Fräsen, hier an einem SORALUCE TA-D25 Bohr-Fräse-Zentrum.

3 | „Schweißen“ ist eine Lehmann-Kernkompetenz. Rund 30 Mitarbeiter decken diesen wichtigen Leistungsbereich in der Fertigung ab.

MES deckt „versteckte Zeiten“ für die Nachkalkulation auf

großen Sachschäden oder gar zu schweren Personenschäden führen“, erklärt der Unternehmer. „Für bestimmte Baugruppen haben wir deshalb Pools mit entsprechend qualifizierten Mitarbeitern gebildet.“ Um den Einsatz der Fachleute besser zu koordinieren und mit den anfallenden Aufträgen abzustimmen, benötigt Olaf Lehmann eine Lösung, die ihm exakte Informationen über die Verfügbarkeit von Mitarbeitern mit den jeweiligen Schweißpässen liefert.

Sein Fertigungsleiter und er nutzen das PROXIA-Modul Personaleinsatzplanung (PEP), so dass keine Leerläufe und/oder Doppelbelegungen bei den Mitarbeitern entstehen. Damit hat das Unternehmen die Möglichkeit, Verpflichtungen gegenüber ihren Kunden zu erfüllen, welche durch die verschiedenen Zertifizierungen entstehen. „Wir müssen genau nachweisen, welcher Mitarbeiter welche Arbeiten durchgeführt hat. Mit PROXIA sehen wir, wer aktuell den Anforderungen entsprechende Qualifikationen erfüllt. Durch die Stammdaten – jeder Mitarbeiter hat ja seine Personalnummer – weiß ich, wer die Meldung gemacht hat“, erläutert Olaf Lehmann. Darüber hinaus hat sich das Tool PEP zur Erstellung von Schichtplänen bei akuten Auftragspitzen bewährt, weil der Fertigungsleiter damit sofort erkennt, ob er zusätzliche Schichten einführen oder die Fertigung kurzfristig vom 2-Schicht- auf den 3-Schichtbetrieb umstellen muss. In Kombination von PEP mit der Simulationsmöglichkeit verschiedener Szenarien im Leitstand kann er bereits im Voraus testen, welche Auswirkungen diese Maßnahmen auf seine Fertigung, die Liefertermine und den Personaleinsatz haben.

Für die Lehmann Metalltechnik GmbH hat sich die Einführung des PROXIA MES-Systems gelohnt. Der Mittelständler hat durch die Softwarelösung einen genauen Überblick über die komplexe Fertigungsorganisation und kann vor allem kurzfristig reagieren. Allein aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist es eine Notwendigkeit, wie Olaf Lehmann betont: „Mit PROXIA decken wir nun auch „versteckte Zeiten“, wie z.B. Liegezeiten oder QS-Prüfungen, auf. Wir haben erfolgreich begonnen, diese konsequent zu senken, um noch schneller im Produktionsprozess zu werden. Auch für die Nachkalkulation von Aufträgen ist dies für mich ein wichtiger Punkt.“ Darüber hinaus gewinnt Herr Lehmann durch das Tool mehr Planungssicherheit und kann, wenn es nötig ist, kurzfristig eingreifen, um einen wichtigen Auftrag vorzuziehen oder einen Engpass zu lösen. Neben der Planungssicherheit zählt für ihn vor allem Termintreue: „Unseren Kunden wollen wir einhaltbare Liefertermine nennen. Das ist bei der verschachtelten Fertigung nicht immer einfach. Mit dem MES von PROXIA kann ich exakte Aussagen treffen und unsere Kunden können sich darauf verlassen, dass ich den Termin halte.“

Bevor Olaf Lehmann die MES-Lösung von PROXIA eingeführt hatte, planten er und sein Team mit Excel-Tabellen. Ansonsten verließen sie sich auf ihre unterschiedliche Wahrnehmung aus vergangenen Aufträgen, was stets mit einer gewissen Unsicherheit behaftet war. Olaf Lehmann gibt sich erleichtert: „Heute öffne ich das System und sage Ihnen, wann der Auftrag fertig ist, und zwar auf den Tag und die Schicht genau. Wir planen aktuell ca. 1.000 Fertigungsaufträge mit über 5.000 einzelnen Arbeitsschritten. Ein beruhigendes Gefühl, mit PROXIA-MES zu wissen, wann, was, wo und wie in unserer Produktion läuft!“

Auf einen Blick – PROXIA-MES-Software bei der Lehmann Metalltechnik GmbH

Die Aufgabenstellung:

- Mehr Transparenz in einer hochkomplexen Fertigungssituation
- Papierlose Erfassung von Betriebsdaten – papierarme Fertigung
- Punktgenaue Einsatzplanung von Personal und Maschinen
- Sicherer Nachweis von Qualifikationen des Personals im Rahmen der QS
- Effizientere Prozesse durch optimierten Einsatz von Ressourcen
- Verbindliche Aussagen über Liefertermine gegenüber Kunden
- Mehr Spielraum für Entscheidungen im Fertigungsprozess

Anforderungen an die MES-Software:

- Planung und Steuerung der Produktionsprozesse durch ein umfassendes System aus Betriebsdatenerfassung (BDE), Leitstand/Feinplanung und Personaleinsatzplanung (PEP)
- Permanente Rückmeldung über Fertigungsstatus in Echtzeit
- Simulation von unterschiedlichen Szenarien in der Fertigung
- Arbeitserleichterung für Mitarbeiter durch intuitiv bedienbare Oberflächen
- Einfache Dateneingabe mittels IPC und Touchscreen
- Austausch von Daten mit dem ERP-System FEPA von PLANAT
- Unverzögliche Rückmeldung bei Prozessänderungen, Engpässen oder Störungen
- Konfiguration des Systems durch IT-Mitarbeiter möglich

Die Lösung – das MES-System von PROXIA:

- Betriebsdatenerfassung (BDE)
- Leitstand/Feinplanung für Produktionsplanung und- steuerung
- Personaleinsatzplanung (PEP)
- Bidirektionale Kommunikation mit der ERP-Software von PLANAT

Das Ergebnis:

- Exaktere Produktionsplanung und Dokumentation
- Mehr Effizienz bei der Fertigung einzelner Komponenten
- Detailliertere Auskünfte über einzelne Baugruppen innerhalb eines sehr komplexen Produktionsprozesses
- Bessere Personalplanung, speziell beim Einsatz von Fachkräften mit besonderen Qualifikationen
- Präzisere Aussagen über Liefertermine
- Höhere Flexibilität bei der Auftragsbearbeitung
- Kinderleichte Erfassung der Rückmeldungen
- Reduktion der Papierflut und Excellisten
- Einfachere Nachkalkulation



Geschäftsführer Olaf Lehmann (rechts), Geschäftsleitungsmitglied Florian Meier (vorne links), Fertigungsleiter Rene Finger (links) und PROXIA Vertriebsleiter Süd Klaus Berr (hinten rechts) blicken auf eine gelungene MES-Implementierung zurück.

Kurzprofil – Lehmann Metalltechnik GmbH Neustadt in Sachsen



Das Unternehmen aus dem ostsächsischen Neustadt wird bereits in der fünften Generation familiengeführt. Was zunächst als Schmiede begann, konnten die vorausschauenden Unternehmer kontinuierlich zu einem Zulieferbetrieb für die Baumaschinen-, Spezialfahrzeug- und Schienenfahrzeughersteller ausbauen. Heute beschäftigt der Zulieferer von Blechteilen und komplexen Schweißbaugruppen hochqualifizierte 80 Mitarbeiter, zeichnet sich durch eine hohe Fertigungstiefe aus und verfügt über Zertifizierungen in zahlreichen Schweiß- und Qualitätsnormen.

Weitere Informationen online unter:

www.lehmannmetall.de

PROXIA . Weltweit

PROXIA Software AG

Zentrale Deutschland

Anzinger Str. 5
D-85560 Ebersberg
Telefon: +49 (0) 8092 23 23 0
Telefax: +49 (0) 8092 23 23 300
E-Mail: info@proxia.com

Geschäftsstelle Süd-West

Mollenbachstr. 37
D-71229 Leonberg
Telefon: +49 (0) 7152 33 119 0
Telefax: +49 (0) 7152 33 119 11
E-Mail: info@proxia.com

Geschäftsstelle West

Gottlieb-Daimler-Straße 2
D-59439 Holzwickede/Dortmund
Telefon: +49 (0) 2301 29 79 0
Telefax: +49 (0) 2301 29 79 100
E-Mail: info@proxia.com

Zentrale Österreich

Europaring F15, Campus 21
A-2345 Brunn am Gebirge
Telefon: +43 (0) 123 64461 0
Telefax: +43 (0) 123 64461 20
E-Mail: info@proxia.com

Zentrale Schweiz

Industriepark Logistikcenter 1
CH-6246 Altishofen
Telefon: +41 (0) 62 748 10 00
Telefax: +41 (0) 62 748 10 09
E-Mail: info@proxia.com

Zentrale Frankreich

11 rue de la Haye
F-67300 Schiltigheim
Telefon: +33 (0) 388 18 54 10
Telefax: +33 (0) 388 81 92 77
E-Mail: info@proxia.com

Zentrale Nordamerika

10130 Perimeter Parkway,
Suite 230, Charlotte,
NC 28216
Telefax: +1 704 992 1712
E-Mail: info@proxia.com

Zentrale Tschechien

Chlumecká 1539/7
CZ-198 00 Praha-Kyje
Telefon: +420 281 86 21 79
Telefax: +420 281 86 21 86
E-Mail: info@proxia.com

Zentrale Polen

ul. Barona 30 lok.324
PL -43-100 Tychy
Telefon: +48 32 700 90 35
Telefax: +48 32 720 25 54
E-Mail: info@proxia.com