



ALPHA 550 G2

crimp to crimp



ALPHA 550 G2

Setzen Sie mit der Alpha 550 G2 neue Massstäbe bei der Grossserienproduktion von Crimp-to-Crimp Produkten. Sie steht für robuste Leistung, die höchste Stückzahlen zu minimalen Kosten erzeugt. Die Maschine überzeugt mit bewährter Zuverlässigkeit und kürzesten Umrüstzeiten, was optimale Ergebnisse gewährleistet. Neben höchster OEM-Qualität bietet die Alpha 550 G2 intuitive Bedienung und globale Einsatzfähigkeit dank 25 Sprachen. Ihr modularer Aufbau und anpassbare Software machen sie zukunftssicher für erhöhte Automatisierung. Das gemeinsame Teilekonzept maximiert Effizienz, senkt Kosten und vereinfacht Wartung – alles für Ihre Effizienzoptimierung.

Die erste Wahl für automotiv Grossserienproduktion

Hohe Leistung, Robustheit und kürzeste Umrüstzeiten sorgen für Zuverlässigkeit und ausgezeichnete Ergebnisse. Kombiniert mit unseren Komax Services verfügen Sie über optimale Performance zu planbaren Kosten.

Bereit für die nächste Stufe der automatisierten Serienproduktion

Zukünftige Technologien und Netzwerk-lösungen können dank modularer Plattform und moderner Basis-Software problemlos integriert werden. Mit Komax Service Upgrades bleiben Sie stets auf dem neuesten Stand der Technik.

Kürzeste Umrüstzeiten für minimalen Stillstand

Die Alpha 550 G2 verfügt über einen optimierten Einrichtprozess, mit dem Produktionsunterbrüche so kurz wie möglich gehalten werden können.

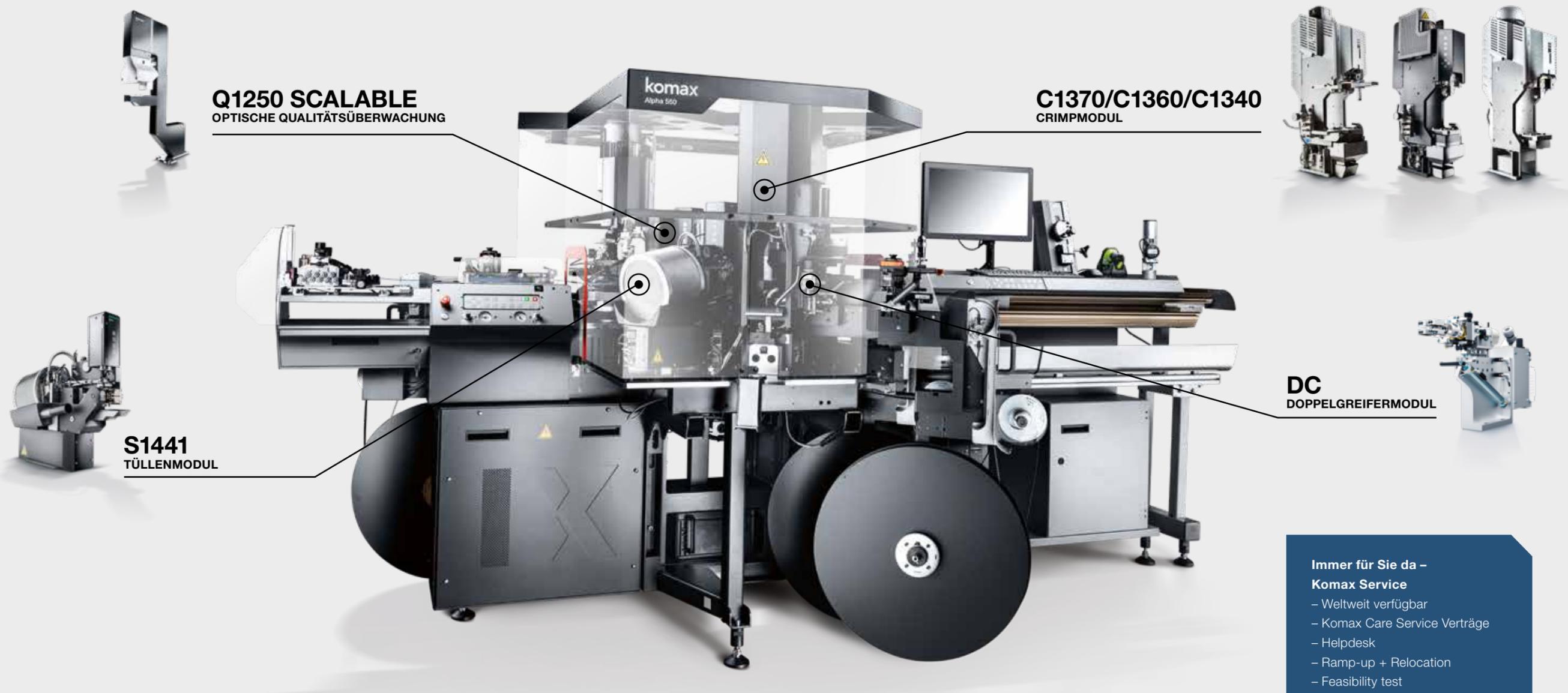
Nachweisbare Qualität auf höchstem OEM-Niveau

Eine vollautomatisierte Qualitätsüberwachung mit minimalem Bedienerinfluss sorgt für perfekte Ergebnisse und minimalen Ausschuss. Unsere Serviceexperten unterstützen Sie bei der Einhaltung höchster Standards.

Einfache Bedienung und effiziente Nutzung garantiert

Die intuitive HMI-Bedienoberfläche verfügt über programmierbare Prozessabläufe und individuelle Dashboards in über 25 Sprachen. Bediener werden effizient und fehlerfrei durch die Prozesse geführt.

**HOHE PRODUKTIVITÄT –
BESTE STÜCKKOSTENLEISTUNG**



Q1250 SCALABLE
OPTISCHE QUALITÄTSÜBERWACHUNG

C1370/C1360/C1340
CRIMPMODUL

S1441
TÜLLENMODUL

DC
DOPPELGREIFERMODUL

**Immer für Sie da –
Komax Service**

- Weltweit verfügbar
- Komax Care Service Verträge
- Helpdesk
- Ramp-up + Relocation
- Feasibility test
- Financing

DIE ERSTE WAHL FÜR AUTOMOTIVE GROSSSERIENPRODUKTION

Wer dem hohen Kostendruck in der Massenproduktion standhalten will, braucht vollautomatische Maschinen, die zuverlässig höchste Stückzahlen zu minimalen Stückkosten produzieren. Die Alpha 550 G2 setzt mit ihrer Leistung neue Maßstäbe. Robustheit und kürzeste Umrüstzeiten sorgen für höchste Zuverlässigkeit und optimale

Ergebnisse. Sichern Sie sich mit der Alpha 550 G2 Ihren Vorsprung im Wettbewerb. Unsere Services bieten Beratung und Unterstützung, um im Ernstfall Arbeitsunterbrechungen zu vermeiden, im Ernstfall Probleme schnell und nachhaltig zu beheben und die Maschine auf Ihre Bedürfnisse abzustimmen. Optimale Performance zu planbaren Kosten.

Kraftvoll, robust und zuverlässig

Die Alpha 550 G2 verarbeitet zuverlässig Leiterquerschnitte von 0,13 bis 6 mm², auf Wunsch bis 10 mm² (AWG 8). Leistungsstarke Servomotoren positionieren den Schwenkarm mit übertrroffener Wiederholgenauigkeit. Dank flexibler Maschinenkonfiguration und Customizing ist auch die Fertigung von speziellen und komplexen Anwendungen problemlos möglich. Die gegen Schmutz und Umwelteinflüsse gut

geschützten mechanischen und elektronischen Komponenten eignen sich auch für Umgebungen mit hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit.

Mit hoher Geschwindigkeit zur besten Stückkostenleistung

Dank der hohen Verarbeitungsgeschwindigkeit sorgt die Alpha 550 G2 für die beste Stückkostenleistung ihrer Klasse. Sämtliche Systemkomponenten sind auf höchste

Performance ausgelegt. Die Prozesse sind durchgängig aufeinander abgestimmt. So passt sich zum Beispiel die Kabelzuführung mit max. 12m/s und die Förderbandgeschwindigkeit des neuen Ablagesystems automatisch aneinander an, um konstant den optimalen Durchsatz und hohe Cpk-Werte zu sichern. So wird jede Limitierung der Geschwindigkeit vermieden und der maximale Output garantiert.



Modulare Plattform für hohe Flexibilität

Sämtliche Alpha Crimp to Crimp Maschinen der neuen Generation basieren auf der gleichen Plattform. Diese ist nicht nur robust und langlebig, sie bietet zudem die Möglichkeit, die Maschine jederzeit mit neuen Funktionen oder Modulen auszustatten. Ihre Investition bleibt lange geschützt, weil Sie auch für zukünftige Automationslösungen bestens gerüstet sind.

Erweiterbare Software

Die Software ist mit einem generischen Modul ausgestattet. Neue Software für die Steuerung einer neuen Komponente können problemlos integriert werden, ohne die Basissoftware zu verändern. Diese Struktur ist sehr flexibel, kann aber weiterhin von allen Systemupdates profitieren. Programmierungen kundenspezifischer Prozesse sind auf Anfrage möglich.

Hohe Vernetzbarkeit

Die Alpha 550 G2 kann perfekt in ein Fertigungssteuerungssystem integriert werden. Diese Netzwerkfähigkeit ist eine Voraussetzung für höherstehende Automationslösungen, weil erst durch den hindernisfreien Datenaustausch eine effiziente Steuerung der Produktion ermöglicht wird.

BEREIT FÜR DIE NÄCHSTE STUFE DER AUTOMATISIERTEN SERIENPRODUKTION

Mit der Alpha 550 G2 erwerben Sie zukunftsweisende Maschinenteknologie für höchste Anforderungen. Durch den modularen Aufbau und die flexibel adaptierbare Software bietet Ihnen die Alpha 550 G2 eine zukunftssichere Basis für die weitere Automatisierung und Vernetzung Ihres Maschinenparks. Neue Module können problemlos

integriert werden, ohne dass die Softwarebasis angepasst werden muss. Ihre Maschine kann auch in Zukunft mit modernster Automatisierungstechnik ausgerüstet werden. Durch die Vernetzung Ihrer Maschine und regelmäßige Updates haben Sie alle wichtigen Parameter im Blick und profitieren von den neuesten Entwicklungen.

01



02
03

01
Unschlagbare Wiederholgenauigkeit, beste Crimpqualität.

02
Hochgradige Automatisierung, umgesetzt in der Alpha 550 G2.

03
Hochpräzise Verarbeitung mit Doppelmesserhalter und automatischer Einschneideüberwachung (ACD).



Komax Service Upgrades + Enhancement

- Produktionsoptimierung
- Produktionsplanung
- Upgrades und Enhancements
- Komax Connect

Optimierter Einrichtprozess

Der Einrichtprozess der Alpha 550 G2 ist intuitiv, effizient und noch sicherer geworden. Bei geöffneter Schutzhaube werden die Antriebe inaktiv (z.B. Crimpmodule). Der Schwenkarm wird von Hand in die gewünschte Position gebracht und per Knopfdruck die Position gespeichert (Hand-Teaching). Bei geschlossener Sicherheitsabdeckung kann die Kabelposition über eines der drei in der Basismaschine verteilten Bedienfelder eingestellt werden. Kontrollanzeigen und LED-beleuchtete Arbeitsbereiche optimieren und erweitern die Bedienerführung.

Schnellstes Umrüsten für maximale Produktivität

Die Alpha 550 G2 ist konsequent auf eine schnelle Umrüstung mit kurzen Stillstandszeiten konzipiert. Kurze Wege und ergonomische Bedienung mit verstellbarem Touchscreen beschleunigen die Abläufe. Dank der intuitiven Bediensoftware ist das Laden des nächsten Auftrags bei laufendem Betrieb möglich – ebenso das Vorbereiten von Material und Werkzeug. Sinnvolle Optionen wie der lineare Kabelschnellwechsler, Doppelschneidkopf und Werkzeug- und Kontaktrollen-Schnellwechselsystem (STC) ermöglichen schnellstes Umrüsten für den nächsten Auftrag.

Komax Service hält Ihre Maschine fit und leistungsfähig

- Maintenance
- Repair
- Emergency plans

- 01**
Optimierter Einrichtprozess mit „Hand-teaching“ – schnelle und sichere Justierung per Hand bei inaktivem System.
- 02**
Werkzeug- und Kontaktrollen-Schnellwechselsystem für zwei Crimpwerkzeuge/Kontaktrollen (STC)



KURZE UMRÜSTZEITEN FÜR MINIMALEN STILLSTAND

Kurze Einrichtungszeiten und minimale Ausfallzeiten sind im Automotive Bereich von entscheidender Bedeutung. Sie helfen, die Stückkostenleistung zu optimieren, die Flexibilität bei Produktwechseln zu erhöhen und die Kapazität zu verbessern. Die

Alpha 550 G2 verfügt über einen optimierten Einrichtprozess, mit dem Produktionsunterbrüche so kurz wie möglich gehalten werden können. Mit hohem Produktionsausstoß sind Sie wettbewerbsfähig und können die Bedürfnisse Ihrer Kunden bestens bedienen.

01 02



NACHWEISBARE QUALITÄT AUF HÖCHSTEM OEM-NIVEAU

Mit einer einzigartigen Qualitätsüberwachung und innovativen Lösungen für Automatisierung und Vernetzung erfüllt die Alpha 550 G2 die hohen Anforderungen Ihrer OEM-Kunden. Zur Unterstützung der Null-Fehler-Strategie wird der Bedienerinfluss minimiert und die Prozessüberwachung automatisiert.

Mit der optionalen Qualitätsüberwachung wird jedes einzelne produzierte Kabel geprüft und fehlerhafte Teile blitzschnell aussortiert. Darüber hinaus unterstützen Sie unsere Service-Experten dabei, Ihre Produktion kontinuierlich zu verbessern und auch höchste Anforderungen sicher umzusetzen.

01
02

03

01
Das motorische Auszugskraftmessgerät Q1210 misst mit einer definierten Abzugsgeschwindigkeit Auszugskräfte von 20 bis 1000 N.

02
Jeder einzelne Crimp wird vom Q1250 scalable Modul optisch auf vorgegebene Qualitätsmerkmale geprüft.

03
Das Crimphöhenmessgerät Komax 341 misst im Einrichtprozess ein Kontaktmuster und vergleicht es mit der Soll-Crimphöhe. Falls nötig wird die Crimphöhe danach automatisch auf die Soll-Crimphöhe korrigiert.

Komax Service sorgt für hohe Präzision und nachweisbare Qualität

- Komax Care Optimize
- Kalibrierung
- Produktionsanalyse
- Komax Connect
- Digitale Servicelösungen

Kontinuierliche Qualität - minimaler Ausschuss

Durch die Integration von Qualitätsüberwachung und Verifizierung sowie die Rückverfolgbarkeit der Produktion wird höchste Präzision mit herausragenden Cpk-Ergebnissen gewährleistet. Der Bedienerinfluss auf die Qualität wird durch perfekt synchronisierte Maschinenprozesse auf ein Minimum reduziert. Jedes einzelne Kabel wird kontrolliert und fehlerhafte Teile blitzschnell aussortiert.

Zahlreiche Optionen für eine perfekte Qualität und minimalen Ausschuss

- Optische Qualitätsüberwachung – Q1250 scalable
- Überprüfung der Crimphöhe – Komax 341
- Überprüfung der Abzugskraft – Q1210
- Mikroskop – Komax 345
- Barcode-Scanner
- Schnelle Musterausgabe – QSD



komax
S1441

EINFACH ZU BEDIENEN – KURZE EINLERNZEIT

Dank intuitiver Komax HMI Benutzeroberfläche finden sich Ihre neuen Mitarbeitenden in kürzester Zeit zurecht. Mit über 25 Sprachen ist die Alpha 550 G2 weltweit einsetzbar. Sie verfügt über programmierbare Arbeitsabläufe, die den Bediener zielsicher durch den Prozess führen. Individuelle Dashboards bieten einen perfekten Überblick über die

Maschinenfunktionen. Das Einrichten direkt an der Maschine wird durch das optimierte Bedienkonzept der Alpha 550 G2 noch effizienter. Trainingslösungen unterstützen Sie beim Einführen und der Weiterentwicklung von Mitarbeiter und sorgen für ein produktives Arbeitsumfeld im Betrieb und in der Instandhaltung.

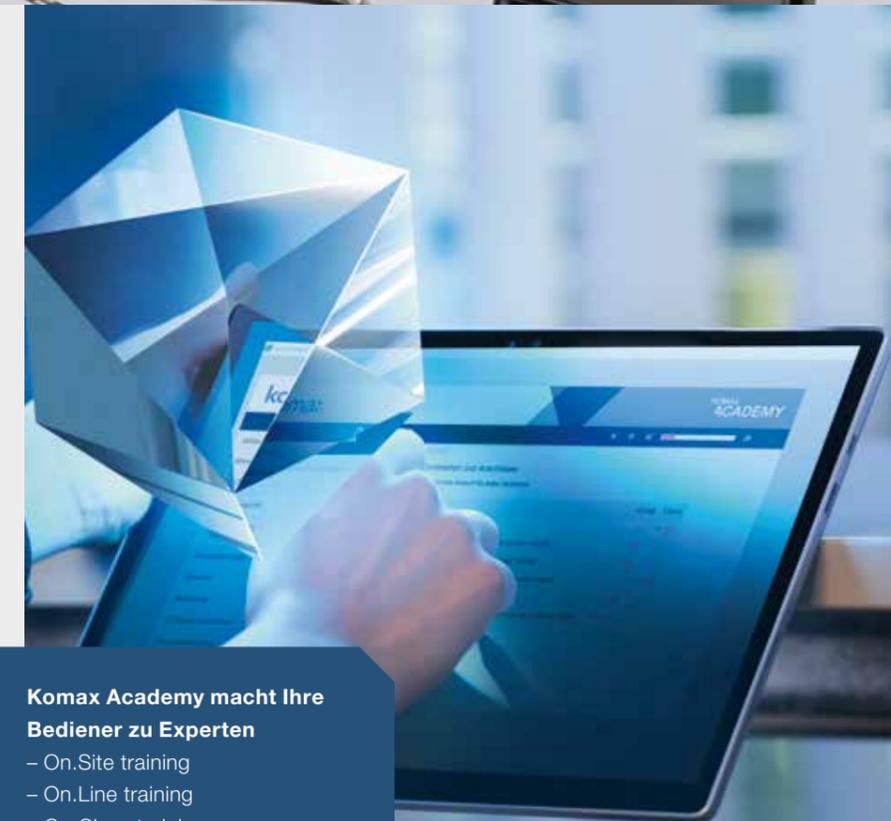


Geführter Arbeitsablauf und zusätzliche Hilfsfunktionen

Die intuitive Benutzeroberfläche macht die Bedienung schnell erlernbar und einfach zu bedienen. Neues Personal findet sich dank der einfachen Komax HMI-Bediensoftware und den geführten Einrichtprozessen schnell zurecht. Die Software führt den Bediener Schritt für Schritt durch den Arbeitsablauf. Zusätzliche Schritte wie zusätzliche Proben oder Qualitätskontrollen können einfach integriert werden.

Kundenspezifisch und individuell

Auf Kundenwunsch sind auch massgeschneiderte Programmierungen für spezifische Prozesse möglich. Das optionale Maschinen-Dashboard bietet zusätzliche Funktionen mit spezifischem Nutzen, z.B. Optimierung der Auftragsliste oder die Wiederholung der Produktion eines früheren Artikels. Die anpassbaren Dashboards helfen, die Transparenz, Effizienz und Produktivität zu erhöhen.



Komax Academy macht Ihre Bediener zu Experten

- On.Site training
- On.Line training
- On.Class training



**Optische Qualitätsüberwachung
Q1250 scalable**

Das Qualitäts-Tool überprüft die Abisolierqualität optisch und sortiert fehlerhafte Produkte automatisch aus. Dazu ist auch eine Tüllenüberwachung erhältlich welche Tüllenposition und -ausrichtung überwacht. Dank leistungsfähiger Farbkamera können allfällige Crimpdefekte wie aufgcrimpte Litzen, Isolation im Crimp überwacht werden. Einfache Integration in den Produktionsprozess. Die Produktequalität kann mittels Statistik, Bildspeicherung und Netzwerk Rückmeldungen nahtlos rückverfolgt werden.

**Crimpmodul C1370 / C1360 / C1340
für maximale Produktivität**

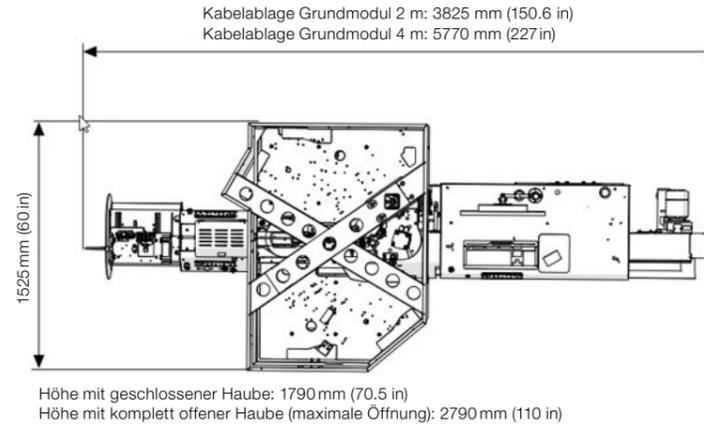
Die effiziente Benutzerführung mit der Kabelpositionierung direkt am Modul ermöglicht kürzeste Einricht- und Umrüstzeiten. CFA+ garantiert höchste Qualität bei tiefstmöglichem Ausschuss. Das robuste Crimpmodul-Design gewährleistet eine ausserordentliche Reproduziergenauigkeit. Funktionen wie Hub und Teilhub lassen sich einfach programmieren. Das C1360 und C1370 passt die Crimphöhe während des Einlernens automatisch an.

**Tüllenmodul S1441
für maximale Flexibilität**

Automatisch bestückt das Modul Leitungen mit branchenüblichen Tüllen sowie Minitüllen. Die Präzisionsmechanik in Kombination mit der Tüllenüberwachungsfunktion durch das Q1250 scalable garantiert dabei hohe Prozesssicherheit bei maximaler Produktivität. Einfach und rasch kann das Modul von einer auf die andere Tüllenvariante umgerüstet werden.

Doppelgreifermodul

Mit dem Doppelgreifermodul können zwei Leitungen in einem Crimp verbunden werden.



Technische Daten

Leitungsquerschnitte	0.13 – 6 mm ² (AWG 26 – 10)* Bis zu 10 mm ² (AWG 8) auf Anfrage als Applikation
Kabeleinzugsgeschwindigkeit	max. 12 m/s (39 ft/s)
Aussendurchmesser Leitung	max. 5.1 mm (0.20 in.)
Längenbereich	60 – 65'000 mm (2.35 in. – 213 ft.)** optional 30 – 60 mm (1.18 – 2.36 in.)
Vollabzug	0.1 – 29.5 mm (0.004 – 1.16 in.) Optional 18 mm (0.71 in)
Teilabzug	max. 45 mm (1.7 in.)
Crimpkraft	max. 22 kN (max. 4 496 lbf.)
Prozessmodule Seite 1 / 2	2 / 2
Geräuschpegel	< 80 dB (ohne Crimpwerkzeug)
Elektrischer Anschluss	3 × 208 – 480 V / 50 – 60 Hz / 5.6 kVA
Druckluftanschluss	5 – 8 bar (73– 116 psi.)
Luftverbrauch Crimp / Crimp Crimp-Seal / Crimp-Seal	< 7 m ³ /h (247 ft ³ /h) < 11 m ³ /h (388.5 ft ³ /h)
Gewicht (inkl. 2 Crimpmodule)	1.30 t (2866 lbs.)

* Sehr harte oder zähe Leitungen sind unter Umständen nicht verarbeitbar obwohl innerhalb der Spezifikation.
Komax bietet Machbarkeitstests an zur vorgängigen Prüfung. Verarbeitung grösserer Leiterquerschnitt auf Anfrage möglich.
** Repeatinggenauigkeit ± (0.2% + 1 mm [0.04in])



01



02



03



04

01 Schnelle Musterausgabe (QSD) als Option für den Anlern- und Verifizierungsprozess.
02 Einheitliche Führungsrohlänge unterstützen das optimierte Kabelhandling für dünnste Leitungen ab 0.13mm² bis 6mm².
03 In der praktischen, verschliessbaren Schublade direkt unter dem Kabeleinzug stehen die Werkzeuge jederzeit in Reichweite bereit.
04 Der effiziente Bandantrieb zieht die Kabel mit einer Geschwindigkeit bis 12m/s zuverlässig ein. Ein pneumatisches oder mechanisches Vorrichtmodul ist optional erhältlich.



Die Alpha 550 G2 bietet eine breite Palette von Verarbeitungsmöglichkeiten.

Optionen und Zubehör

Zuführsysteme	F1110 • F1150 • Komax 106 • ads 119 • ads 123
Bedruckungssysteme	Komax 26 Heissprägedrucker • Komax Inkjet Bedruckungssysteme • Laserbeschriftung auf Anfrage
Messerhalter	Doppelmesser-Linie für V-Messer und Spezialmesser • Einzelmesser-Linie für V-Messer
Prozessmodule	Crimppomodul C1370/C1360/C1340 • Tüllenmodul S1441 • Doppelgreifermodul Auf Anfrage möglich: Verdrillmodul X1582 • Verzinnmodul X1585 • Hülsenbestücker • Aderendhülsenmodul AEH • MIL-Crimp Modul • Schweissmodul • Ultraschallverdichten
Qualitätssicherung	Integrierte Crimphöhenmessung • Integrierte Auszugskraftmessung • Optische Überwachung der Abisolierung, Tüllen- und Crimpqualität Q1250 scalable • Einschneideüberwachung ACD • Materialwechselerkennung • Materialverifikation • Spleisserkennung • Spark-Tester Q1140 • Kontaktenderkennung
Ablagesysteme	Grundmodul 2 m (78.7 in) oder 4 m (157.5 in) Verlängerungsmodul 2 m (78.7 in) oder 4 m (157.5 in)
Zubehör	Crimpwerkzeug-Schnellwechselsystem STC • Schnellwechsel Kabeleinzug • Barcodeleser • Zwischenausisolieren
Software	Komax HMI • Komax MES • Vernetzungsschnittstelle MIKO • WPCS/MIKO Converter

Verarbeitungsbeispiele

Ablängen		Teilhub für geschlossene Kontakte	
Vorgezogene Litzen schneiden		Tüllen bestücken	
Abisolieren mit Vollabzug		Verdrillen / Verzinnen*	
Abisolieren mit Teilabzug		Hülsen bestücken*	
Aderverarbeitung*		Aderendhülsen crimpen*	
Doppelmantel-, Koax- und Triaxialkabel*		MIL-Crimpen*	
Zwischenausisolieren		Kabelenden verdichten, spleissen, schweißen*	
Crimpen		Heissprägedrucken	
Doppelcrimpen		Tintenstrahldrucken	

* Auf Anfrage möglich

KOMAX SERVICES

Verhindern Sie Arbeitsunterbrechungen, lösen Sie Notfälle schnell und nachhaltig und passen Sie die Maschinen an Ihre spezifischen Anforderungen an. Maximale Leistung zu kalkulierbaren Kosten.

ADJUSTMENTS

Upgrades + Zubehör
Maschineneinstellungen anpassen

OPTIMIERUNG

Beratung, Komax Care Optimize

SUPPORT

MyKomax, Fernunterstützung,
Care Remote, Machbarkeitstests

PRE-SALES

Beratung + Konfiguration,
Optionen für Kauf + Nutzung

INSTALLIEREN

Abnahmetests,
Ramp-up-Unterstützung

DIGITALE LÖSUNGEN

Komax Connect,
Produktionsplanung (MES/CAO)

TRAINING

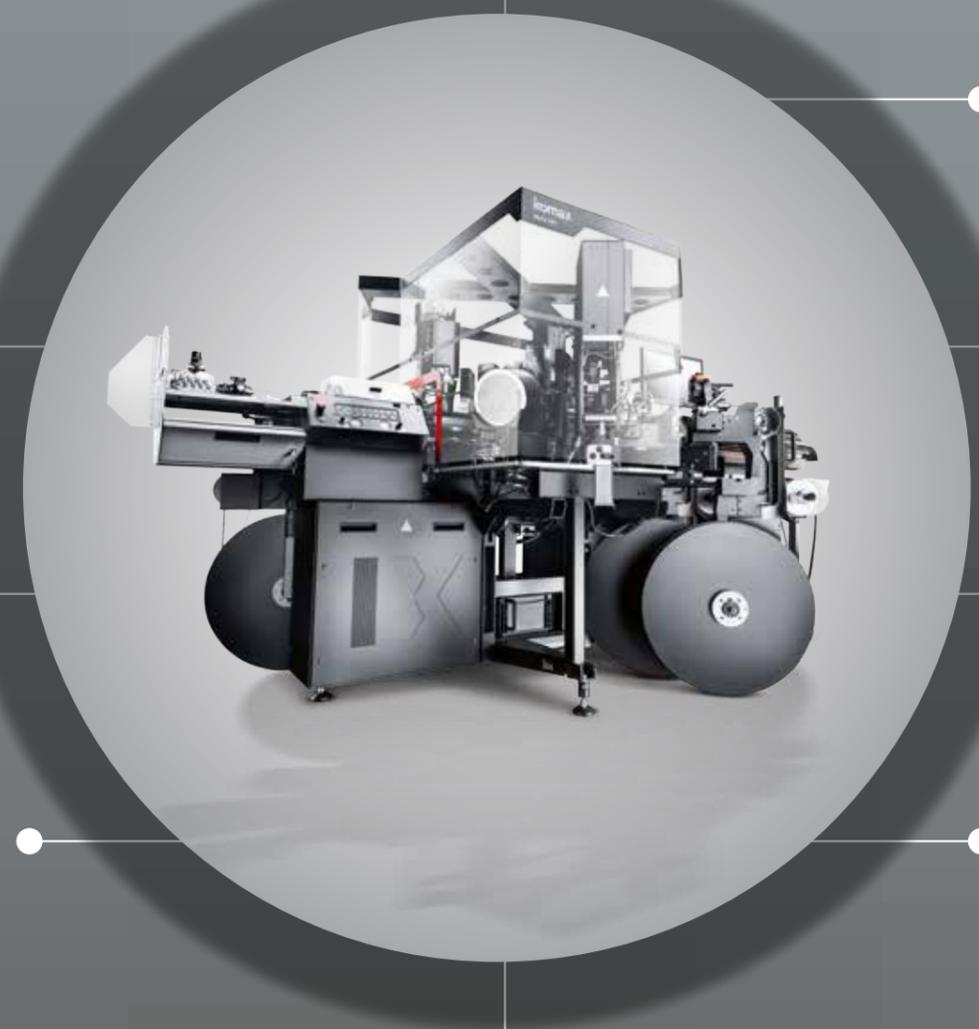
On.Site, On.Line + On.Class Trainings

WARTUNG

Komax Care Maintain,
Wartungskits

REPAIR

Garantieverlängerung (bis zu 4 Jahre),
Vor-Ort-Service + Originalteile



KOMAX SERVICES REDUZIEREN DIE GESAMTBETRIEBSKOSTEN

Durch die Verwendung gleicher oder ähnlicher Teile können wir Ihnen unsere hochwertigen Maschinen und Ersatzteile zu einem attraktiven Preis anbieten. Weniger unterschiedliche Ersatzteile bedeuten für Sie aber auch ein deutlich

vereinfachtes Ersatzteilhandling und viel mehr Effizienz bei der Wartung. Ihre Ersatzteilbeschaffung- und Lagerhaltung wird erheblich vereinfacht. Servicetechniker müssen sich nur mit einer begrenzten Anzahl von Komponenten

vertraut machen, was die Effizienz der Instandhaltung definitiv erhöht. Gerne beraten wir Sie mit einer OEE-Analyse, wie weitere Ausfallzeiten minimiert und die Maschinenproduktivität optimiert werden können.

Komax – führend heute und in Zukunft

Als Pionier und Marktführer der automatisierten Kabelverarbeitung versorgt Komax ihre Kunden mit innovativen Lösungen. Komax stellt sowohl Serienmaschinen als auch kundenspezifische Anlagen für unterschiedliche Automatisierungs- und Individualisierungsgrade her. Qualitätssicherungsmodule, Testgeräte sowie intelligente Software und Vernetzungslösungen runden das Portfolio ab und stellen eine sichere, flexible und effiziente Produktion sicher.

Komax ist ein global tätiges Schweizer Unternehmen mit hoch qualifizierten Mitarbeitenden, das auf mehreren Kontinenten entwickelt und produziert. Mit einem einzigartigen Vertriebs- und Servicenetz unterstützt Komax ihre Kunden weltweit lokal vor Ort und bietet ihnen Services, mit denen sie das Optimum aus ihren Investitionen herausholen.

Komax AG
Industriestrasse 6
6036 Dierikon, Switzerland
Phone +41 41 455 04 55
sales.din@komaxgroup.com

komax
komaxgroup.com