Ihr Ansprechpartner:

**Oliver Kunzweiler**

Director Central Marketing Weinig Group

Telefon +49 9341 86- 2169

Oliver.Kunzweiler@weinig.com

**15. Mai 2023**

Wörter : 2650

Zeichen (mit Leerzeichen) 20.600

#### Datum

PRESSEMITTEILUNG

**Die Weinig Gruppe auf der LIGNA 2023:**

**Innovationen für Ressourcen-Effizienz und Wertschöpfung**

Der führende Technologieanbieter für die Massivholz- und Holzwerkstoffbearbeitung präsentiert sich in Hannover mit den Marken Weinig und Holz-Her auf einer Ausstellungsfläche von 5.000 m2. Unter dem Motto WEINIG BIETET MEHR erleben Besucher bei der Weinig Gruppe in Halle 27 viele der fast 50 Maschinen und Systeme in Live-Vorführungen.

In seinem Komplettangebot für Industrie und Handwerk legt Weinig den Schwerpunkt im Massivholzbereich auf innovative Technologien, die hohen Kundennutzen bei der Bewältigung der aktuellen Herausforderungen bieten. Fachkräftemangel, Verteuerung der Ressourcen und Digitalisierung begegnet Weinig mit modularen, höchst effizienten Lösungen, die sich für jede Betriebsgröße eignen - vom Handwerks- bis hin zum Industrieunternehmen. „Die Division Massivholz der Weinig Gruppe bildet jetzt gemeinsam mit dem Anlagenspezialisten H.I.T. eine starke Mannschaft. Unsere Kunden finden kompetente Beratung für alle Bereiche in der Wertschöpfungskette vom Sägewerk bis hin zu Produkten für den konstruktiven Holzbau. Ob ein Handwerker eine Hobelmaschine wie den Cube 3 braucht, oder ein Unternehmen eine hallenfüllende Großanlage für Engineered Wood, sie alle finden bei Weinig die passende Lösung in bewährter Qualität,“ betont Gregor Baumbusch, Vorstandsvorsitzender der Weinig Gruppe.

Dr. Georg Hanrath, Vorstand Technik, stellt fest: „Die Innovationen und Entwicklungen der Weinig Gruppe tragen dazu bei, den Einsatz von Ressourcen zu optimieren und umfassen individuelle Technik-Lösungen für Maschinen und komplexe Produktionsanlagen.“

Kunden können dank effizientem Materialhandling, passgenauer Automatisierung und ressourcenschonenden Produktionstechnologien trotz des Fachkräftemangels Produkte in höchster Qualität und in flexiblen Losgrößen wirtschaftlich produzieren. Neben zwei Großanlagen für industrielle Produktion von Holzbauteilen ist eine breite Auswahl an Einzelmaschinen mit intelligenten Bedienkonzepten und Schnittstellen zur Weinig Software-Welt zu sehen.

**Weinig Digital Solutions** – **Smarte Steuerung und volle Transparenz für Produktionsanlagen oder Einzelmaschinen mit Weinig Digitalisierungslösungen**

Auf dem Messestand wird ausführlich demonstriert, wie Betriebe mit digitalen Lösungen eine sicher vernetzte Produktion aufbauen, denn vernetzte Maschinen sind mehr als die Summe der Einzel-Komponenten.

Mit spezifischen Apps kann die Gesamtanlagenverfügbarkeit (OEE) gemessen und verbessert werden, weiter wird das Fachpersonal durch effiziente Produktionssteuerung oder Push-Benachrichtigungen entlastet. Weinig bietet seinen Kunden einige Digitale Softwarelösungen. Der **viaConnector Edge** ist das Bindeglied zwischen Maschinen und Softwarelösungen. Damit lassen sich Maschinen miteinander vernetzen und Daten übertragen. Die individuelle Bestimmung der Ausgabedaten kann den jeweiligen Wünschen angepasst werden.

Unter dem Namen **Weinig Control Suite** verbirgt sich die **Leitrechner-Technologie von Weinig für die smarte und intelligente Produktionssteuerung.** Erstmalig zur LIGNA präsentiert Weinig, wie das virtuelle Teiletracking der Control Suite mit der Realität überprüft werden kann, ohne dass eine zusätzliche Teileidentifizierung wie z.B ein Barcode verwendet werden muss. Das Holz in der Anlage wird über die Stirnseite mit Hilfe von **OptiTrack**, einer neuentwickelten Software mit integrierter AI-Technologie, identifiziert.

Die offene und modulare Softwarearchitektur der **Weinig Control Suite** ermöglicht die automatisierte und smarte Steuerung von kleinen Anlagen bis zu kompletten CLT-Werken.

Mit der **Weinig App Suite** wird die Maschinenleistung transparent und in Echtzeit analysiert. An jedem Ort und zu jeder Zeit hat der Kunde Zugriff über sein Smartphone, Tablet oder Notebook auf seine Maschinen. Das „Schweizer Taschenmesser“ der IoT-Welt ist die **Weinig viaBox**: Über ein Touch-Display können Kunden damit IoT-Funktionen sehr einfach nutzen, ohne Expertenwissen zu besitzen. Außerdem kann ein weiterer externer Monitor angeschlossen werden, um beispielsweise die Werkshalle zu visualisieren.

Weinig möchte auch zukünftig rechtzeitig die Lösungen für die wichtigsten Herausforderungen unserer Kunden marktreif haben und gibt zum Thema Innovationsmanagement des 21. Jahrhunderts einen kleinen Einblick im Rahmen eines Impulsvortages auf der LIGNA.Stage am 16.05.23 von 11:20 – 11:35 Uhr.

**Weinig System Solutions: Anlagen-Kompetenz live – inklusive Weltneuheiten**

Eine Großanlage zeigt in Live-Vorführungen den kompletten Verarbeitungsprozess vom Rohmaterial über die keilgezinkte Lamelle bis hin zur Massivholzplatte.

In der **Kapp-Keilzinken-Anlage** belädt ein Roboter mit Vakuumeinheit die Anlage mit Brettern. Diese werden mit dem Scanner CombiScan Sense mit KI-Technologie beurteilt und die identifizierten Fehlstellen mit der weltweit schnellsten Hochgeschwindigkeits-Kappsäge OptiCut 450 Quantum ausgetrennt. Bis zu 240 Gutteile pro Minute werden automatisiert an die HS 200 Keilzinken-Anlage übergeben. Die Mechanisierung zur direkten Beschickung der Keilzinkenanlage von der Kappsäge ist **zum Patent angemeldet**.

In der **Verleimpresse** ProfiPress C 2500 HF, einer **Weltneuheit** in der Massivholzbearbeitung werden die Holzlamellen in einem kontinuierlichen Prozess zu Platten verleimt. Durch ein schnelles Hochfrequenz-Heizsystem wird das Holz nicht erwärmt, die Anlage arbeitet kontinuierlich und produziert kosteneffizient mit maximaler Durchsatzmenge.

**Weinig Systems Solutions (WSS): Die Prozessexperten**

Weinig ist gemeinsam mit H.I.T. führender Anbieter für integrierte Produktionslinien im Massivholzsegment, beginnend im Bereich der Sägewerke über Optimier-, Hobel- und Sortierlinien, bis zu kompletten Bearbeitungslinien für die Produktion von Engineered Wood, Fenstern und Möbelelementen. Wie kürzlich berichtet hat Weinig im April Mehrheitsanteile an dem Allgäuer Maschinenbau- und Keilzinkenanlagen-Spezialisten übernommen und wird gemeinsam mit H.I.T. eine schlagkräftige, agile und sehr breit aufgestellte Organisation für das Projektgeschäft aufstellen.

Die Systemlösungsexperten begleiten Kunden bei der Konzeption, Planung und Umsetzung von Anlagen und Produktionslinien und ermöglichen die bestmögliche Lösung für den individuellen Kundenbedarf. Effizienz und Rentabilität der Lösung stehen dabei ebenso im Fokus, wie eine möglichst reibungslose und optimierte Implementierung für den Kunden.

Auf der LIGNA erläutern die WSS-Experten die unterschiedlichen Wertschöpfungsprozesse gern im persönlichen Gespräch und anhand von konkreten Beispielen.

"Mit WEINIG System Solutions gehen wir über die herkömmlichen Grenzen der Holzverarbeitung hinaus. Wir bieten unseren Kunden eine umfassende Lösung, die es ihnen ermöglicht, hochwertige Bauteile für den konstruktiven Holzbau effizient und kostengünstig herzustellen", sagt Gregor Baumbusch, Vorstandsvorsitzender der Michael Weinig AG. "Wir sind stolz darauf, unsere Kunden bei jedem Schritt des Projekts zu begleiten und ihnen dabei zu helfen, ihre Ziele zu erreichen," betont Anlagenspezialist Michael Bock, Geschäftsführer der Weinig Vertrieb und Service GmbH und Direktor der Weinig Systems Solutions.

**Weinig LifeTime Services: „Trust & Value-Pakete“ aus einer Hand.**

**Weinig setzt neue Maßstäbe mit seinen einzigartig durchgängigen Service-Angeboten**

Mit einem neuen, modularen Baukasten-System (in den Ausbaustufen Bronze, Silber, Gold, Platin) bietet Weinig LifeTime Services Kundenbetrieben Unterstützung bei der Wartung und Instandhaltung der Weinig Maschinen und Anlagen vor, während und nach dem Kauf und im anspruchsvollen Dauerbetrieb. Alle Aufgaben und Kosten werden mit den Plänen bei einer Laufzeit von bis zu 3 Jahren planbar. „Planbare Serviceunterstützung ist die Basis für eine stetig hohe Verfügbarkeit bei hoher Produktivität, für eine planbare und nachhaltige Senkung der Betriebskosten und damit einen planbaren ROI, und letztlich Erfolg unserer Kunden,“ bekräftigt Andreas Doikas, Leiter der Weinig LifeTime Services.

Mit dem neuen „myWEINIG Portal“, können Kunden künftig mit „Single Sign-on“ auf das gebuchte Service-Angebot zugreifen. Das digitale Service-Portfolio ist modular aufgebaut und zielt auf maximale Transparenz im Dienst einer bestmöglichen Maschinenverfügbarkeit.

Als Module stehen zur Auswahl:

* Weinig SmartCase: Auslösen von und Informationen zum Bearbeitungsstand über alle Servicevorgänge
* Weinig Genius, das „GOOGLE“ für alle Fragen und Antworten rund um Weinig Maschinen und Anlagen, Dokumente und Problemlösungshilfe 24/7 jetzt im Zugriff.
* Weinig ASSETs: Informationen zu Maschinen und Anlagen und deren wichtigen Daten sind jederzeit auf Knopfdruck überall verfügbar
* Weinig Wartungsmanager: Hilft bei der Etablierung einer auf Kooperation ausgelegten Instandhaltungsstrategie
* Weinig Onlineshop 2.0 mit wenigen Clicks können Verschleiß – und Ersatzteile 24/7 ohne Medienbrüche bestellt werden.

**Das neue Weinig „360“ ASSET-Management**

„Bei kontinuierlichen Produktionssystemen überlässt man besser nichts dem Zufall“, weiß Andreas Doikas. Daher bietet Weinig für Industriekunden eine 100% Rundum Profi-Lösung, die sich in ROI- und OEE-Vorteilen auszahlt.

Betreiber und Hersteller erarbeiten gemeinsam mit Weinig als Integrator gemeinsam ein auf den Kunden abgestimmtes Total Productive Maintenance Konzept (TPM). Über eine zentrale Zusammenarbeits-Plattform können alle Beteiligten zentral auf die Daten zugreifen und anstehende Aufgaben bearbeiten. Systematische Erstbevorratungsempfehlungen, orchestrierte Instandhaltungsstrategie und moderne Remote Support Lösungen sowie die neuen TRUST & VALUE Pläne runden das Konzept ab.

**Exponate**

**Großanlage - Kappsäge-Keilzinkenlinie**

**Jedes Stückchen Holz ist Rohstoff**

**Um den nachwachsenden Rohstoff wirtschaftlich zu nutzen und trotz Fach- und Arbeitskräftemangel hohe Produktionsleistung zu realisieren, bietet Weinig optimale Lösungen. Wie zum Beispiel die Kapp-Keilzinkenlinie mit Roboterbeschickung, die für den harten Dauereinsatz gebaut ist**.

Ein **Roboter mit Vakuumeinheit** belädt die Anlage mit Brettware.

Die Bretter werden mittels Scanner **CombiScan Sense** beurteilt: **Künstliche Intelligenz** verbessert die Ergebnisse und ihre Wiederholbarkeit deutlich und die Einstellzeit wird verringert. Die automatische Kameraverstellung reduziert Bedienfehler, die benutzerfreundliche Oberfläche ist einfach und schnell zu bedienen, zudem liefert sie mehr Statistiken und Daten als vorher. Einen weiteren Schritt in Richtung Optimierung haben die Entwickler auch bei der minimalen Eingangslänge gemacht: sie beträgt jetzt 400 Millimeter, die maximale Eingangslänge sind 6500 Millimeter. Die Eingangsbreite liegt zwischen 35 und 310 Millimeter, die Eingangsdicke zwischen 15 und 120 Millimeter. Der CombiScan Sense hat eine maximale Arbeitsgeschwindigkeit von bis zu 430 Meter in der Minute.

Fehlstellen werden von der **weltweit schnellsten Hochgeschwindigkeits-Kappsäge OptiCut 450 Quantum** ausgetrennt.

Die Kappsäge der obersten Leistungsklasse ist für den 24/7-Einsatz konzipiert und somit ein spurtender Marathonläufer. Wie es der Name schon andeutet, hat die OptiCut 450 Quantum eine Vorschubgeschwindigkeit von bis zu 450 Metern in der Minute. Sie verarbeitet Holzlängen von 1500 bis 2000 Millimeter, -breiten von 40 bis 200 Millimeter und -stärken von 18 bis 75 Millimeter. Ihr Transportband ist mit **Variospeed** ausgestattet, das heißt, die Lücke zwischen zwei Brettern wird kleiner, daraus ergibt sich eine Leistungssteigerung um bis zu 20 Prozent. Der dynamische Vorschub von oben mit dauerhaftem Kontakt zum Holz ermöglicht sowohl eine hohe Beschleunigung als auch schnelles Abbremsen. Die vom Vorschub unabhängige Längenmessung sorgt für exakte Längen ohne Schlupf. Auch der VarioStroke-Sägehub – einstellbar auf die optimale Schnitthöhe in acht Stufen – trägt zu den **sehr kurzen Schnittzeiten** bei. Damit Abfallteile nicht die Geschwindigkeit beeinträchtigen, sorgt eine Ausblasvorrichtung für Sauberkeit. Sie bewältigt Querschnitte bis 150 mal 50 Millimeter.

Die Gutteile werden mit einer Taktzahl bis zu 240 Teile/min. automatisiert der nachgeschalteten HS 200 Keilzinkenanlage übergeben.

**Die Mechanisierung zur direkten Beschickung der Keilzinkenanlage von der Kappsäge ist zum Patent angemeldet.**

Herzstück der Keilverzinkung ist der **HS 200**, eine **Hochgeschwindigkeitsanlage für horizontale Keilzinkenverbindungen**, die die Entwickler bei Weinig in einigen Punkten weiter verbessert haben. So ist es jetzt möglich, die Anlage über die Weinig App Suite rund um die Uhr in Echtzeit zu überwachen. Das beinhaltet auch, einen Überblick über den Zustand der prozessrelevanten Verschleißteile zu haben, damit unnötige Stillstandzeiten überhaupt nicht erst entstehen.

Für den optimalen Leimauftrag sorgt ein Scanner – bei Weinig GlueEye Vision genannt – und für die **maximale Holzeinsparung** vermisst der HS 200 jedes einzelne Werkstück. Die kleinste Holzeingangslänge beträgt 110 Millimeter, bis zu 900 Millimeter sind möglich. Daraus macht der HS 200 Bretter und Leisten mit einer Länge von 3000 bis hin zu 6100 Millimeter, bei einer Breite von 37 bis 152 Millimeter. Als Holzdicke sind 20 bis 50 Millimeter möglich. Beim Referenzquerschnitt 30 mal 90 Millimeter hat die Fräse eine Leistung von bis zu 200 Teilen in der Minute. Die Presse schafft zwölf Takte in der Minute. Die Ein- und Auslaufmechanisierung erfolgt nach den individuellen Bedürfnissen des Kunden.

**Großanlage – Verleimpresse**

**ProfiPress C 2500 HF – Weltneuheit in der Massivholzbearbeitung**

Die Hochleistungs-Verleimpresse ProfiPress C 2500 HF verfügt über einen berührungslosen Leimauftrag, der exakt auf die Holzdicke einstellbar ist, was die Verleimqualität erhöht und den Verbrauch senkt. Für höchste Produktionsleistungen sorgt die Paketierung inclusive Ausrichtstation, die eine Leistung von bis zu 100 Lamellen in der Minute ermöglicht. Für eine optimale Ausrichtung ist ein starkes Niederhaltesystem am Einschub verantwortlich, damit ergibt sich ein nur minimaler Versatz mit außergewöhnlich guten Oberflächen, die nur sehr wenig Nachbearbeitung benötigen. Durch das Hochfrequenz-Heizsystem im Pressbett härten die Leimfugen schnell aus, ohne dabei das Holz zu erwärmen. Das Ergebnis sind spannungsfreie, verleimte Platten mit sehr hoher Fugenqualität. Für die optimale Holzausnutzung ist die ProfiPress C 2500 HF optional mit einer Doppel-Quersäge inklusive Aushebeeinheit zum Schneiden der endlos verleimten Platte erhältlich.

**Weitere LIGNA Highlights**

**Conturex Vario L Performance - Die High-End-Lösung für die industrielle Fertigung**

**CNC-Profiliercenter mit mehr Leistung bei gleichem Flächenbedarf**

Der Conturex Vario L zählt weltweit im Fensterbau zu den leistungsstärksten CNC-Bearbeitungszentren. Zur Ligna hat Weinig dem Conturex Vario L als Facelift ein Performance-Paket spendiert. Die Maschine kann jetzt bei gleichem Platzbedarf höhere Doppelteillängen aufnehmen, ermöglicht durch ein Update der PowerGrip-Motion-Tische. Der neue Mehrfachteile-Ablauf erlaubt das Spannen von zwei Teilen auf einem Tisch, wodurch Nebenzeiten reduziert werden. Zum Lieferumfang gehört mit der Sinumerik One die neueste Generation der Steuerungstechnik von SIEMENS.

Durch seine stabile Portalbauweise ist der Conturex Vario L für schwere Aggregate geeignet. Gusseiserne Laufbahnen gewährleisten eine hohe Dynamik. Grundsätzlich ist dieses CNC-Profiliercenter für die Komplettbearbeitung von schweren Massivholzanwendungen konzipiert.

Der Conturex Vario L bietet eine Vielzahl von Ausstattungsvarianten, mit denen er perfekt auf individuelle Anwendungen abgestimmt werden kann. So z. B. eine Universalspindel für die Fertigung von komplexen Fensterprofilen, einen 5-Achskopf für absolute Flexibilität bei der Möbelproduktion sowie Mehrspindelbohrköpfe (MBK) für mehr Leistung bei der Beschlagsbearbeitung.

Mit der 30 kW Hauptspindel kann deutlich schneller produziert werden: Durch die hohe Leistung werden Profilierungen in nur einem Bearbeitungsdurchgang möglich. Die luftgekühlten Hauptspindeln sind nahezu wartungsfrei und garantieren eine hohe Verfügbarkeit der Maschine.

Der Conturex Vario L verfügt über einen getrennten Ein- und Auslaufbereich. Das Be- und Entladen findet im Durchlaufprinzip ohne Zeitverluste statt. Durch den ergonomischen Aufbau ist darüber hinaus gewährleistet, dass die Werkstücke immer in optimaler Höhe aufgelegt und entnommen werden können. Schon in der Standardausführung arbeitet der Conturex Vario L vollautomatisch. Je nach Ausführung können die Leistung und der Automatisierungsgrad sogar noch erhöht werden, sodass der Bediener nur etwa 20 Prozent seiner Arbeitszeit an die Maschine gebunden ist. Dadurch kann in Nebenzeiten sowie auch schichtverlängernd produziert werden.

Eine offene Schnittstelle zu allen gängigen Branchensoftwarelösungen kombiniert mit WEINIG CAM bietet die optimale Programmier-Plattform für kundenspezifische Anwendungen. Selbst parametrische Sonderteile, Wintergartenkonstruktionen, Massivholztüren und spezielle Fensterformen sind durch die einfache Anwendung von Makros im Handumdrehen programmiert.

Durch die anschließende Simulation der Abläufe mit WEINIG SIM können die Teile vorab geprüft und optimiert werden. Dadurch wird die Bedien- und Produktionssicherheit auf ein Höchstmaß gesteigert.

**Der neue Hydromat 4400 – Maximaler Ausstoß**

**Die Hochleistungsmaschine zum Hobeln und Profilieren bei bis zu 400 m/min für maximalen Ausstoß**

Der Hydromat 4400 vereint alle Anforderungen an eine Highspeed-Maschine: massive Bauweise, starkes Vorschubsystem und ein exzellentes Leistungspotenzial. Stabilität und Flexibilität in einer hervorragenden Kombination gewährleisten die optimale Wirtschaftlichkeit bei hoher Produktivität.

Mit kompromissloser Leistung verwandelt der Hydromat 4400 in kürzester Zeit einen Stapel Rohholz in hochwertige Werkstücke. Die Highspeed Serie ist die oberste Güteklasse in Konstruktion und Verarbeitung. Das heißt: Hobeln und Profilieren mit Vorschubgeschwindigkeiten bis 400 m/min und das mit hervorragender Oberflächenqualität.

Weinig Highspeed-Hobeln bedeutet auch rationelles Produzieren, ganz gleich ob in Großserien oder bei auftragsbezogener Fertigung. Sicherheit nach strenger Qualitätsnorm, hoher Bedienkomfort und einzigartige Zuverlässigkeit sind gewährleistet.

Der Hydromat 4400 bietet eine Arbeitsbreite von 60 bis 300 und eine Arbeitshöhe von 19 bis 120 Millimeter. Die Bedienung erfolgt über ein Display mit 21,5 Zoll mit der Weinig Machine Control. Die CNC-gesteuerten Verstellungen reduzieren die Rüstzeit auf ein Minimum, das Werkzeug lässt sich komfortabel mit Kran, Hebezeug und HydroLock-Gegenlager wechseln. Für die sichere und ruhige Führung der Werkstücke sorgen große Vorschubwalzen, Tischwalzen und Druckrollen. **Weinig zeigt den Hydromat 4400 in Hannover** nicht in der Live-Vorführung, wohl aber **in Verbindung mit dem High Performance Feeder**, der ebenfalls auf Vorschubgeschwindigkeiten von 400 Metern in der Minute ausgelegt ist.

**PowerSplit 1250 – Trennbandsäge für höchste Leistung**

**Die flexible Säge für höchste Leistung und maximale Ressourceneffizienz**

150 m/min Vorschubgeschwindigkeit, minimale Schnittfugen,perfekte Qualität, kurze Rüstzeiten und ein reibungsloser Durchlauf sind eine unschlagbare Kombination. Das Kraftpaket garantiert eine zuverlässige und leistungsstarke Produktion mit maximaler Sicherheit für den Bediener. Die Trennbandsäge PowerSplit 1250 ist standardmäßig mit einem Motor mit 55 Kilowatt ausgerüstet, wahlweise aber auch mit 45 und 75 Kilowatt. Als Vorschub sind dementsprechend bis zu 80, 120 oder sogar 150 Meter in der Sekunde möglich, die Schnitthöhe beträgt maximal 300 Millimeter. Die Ausführung SINGLE ist mit einem festen Sägeaggregat rechts bestückt, die Ausführung TWIN besitzt zwei verstellbare Sägeaggregate. Die PowerSplit 1250 ist für maximale Leistung gebaut, so erreicht beispielsweise das Bandsägeblatt eine Geschwindigkeit von bis zu 70 Metern in der Sekunde – das sind 252 Stundenkilometer. Damit die Säge diese Geschwindigkeit erreichen kann, haben ihr die Entwickler eine Sprüheinrichtung gegönnt. Sie verteilt Anti-Haftmittel auf dem Sägeblatt, damit sich kein Harz oder Schmutz festsetzen kann. Für maximalen Komfort sorgt die intuitive Bedienung SplitControl auf einem Display mit 21,5 Zoll.

**Während der Ligna in Hannover zeigt Weinig eine PowerSplit 1250 als Standalone-Anwendung und demonstriert Trenn- und Mittelschnitte mit verschiedenen Querschnitten und Holzarten**.

**Holz-Her mit Innovationen weiter auf Erfolgskurs**

Details können einer separaten Pressemitteilung von Holz-Her entnommen werden.

Weinig Presse-Fotos:

s. [https://www.weinig.com/de](https://www.weinig.com/de/weinig-gruppe/presse-portal/pressefotos.html) (deutsch)  bzw. [https://www.weinig.com/en](https://www.weinig.com/en/weinig-group/press-portal/press-photos.html) (englisch)