 Wien, Mai 2022

Future track technology – NOW

Plasser & Theurer auf der Internationalen Ausstellung Fahrwegtechnik (iaf)

**Der österreichische Technologieführer präsentiert unter dem Motto
„future track technology – NOW“ eine Reihe neuer Lösungen, die sehr konkrete Antworten auf die aktuellen Bedürfnisse des Marktes liefern. Zentrales Thema sind Technologien, mit denen sich vorhandene Kapazitäten noch effektiver nutzen lassen.**

# Messe-Highlights:

1. Unimat 09-8x4/4S BR Dynamic E³
2. Plasser FlashWelder
3. Plasser BallastMaster
4. End-to-End-Kommunikation
5. Retrofit
6. ModularCustomizing
7. Übergabe der 17.000sten Maschine

**Folgende Plasser & Theurer Maschinen werden auf der iaf 2022 ausgestellt:**

1. Unimat 09-8x4/4S BR Dynamic E3
2. Unimat 08-475/4S (Retrofit)
3. Plasser FlashWelder
4. Plasser BallastMaster 205
5. Plasser MaterialTransferUnit
6. MTW 100
7. 09-3X
8. EM120VT
9. DGS NG
10. Unimat 09-4x4/4S Dynamic
11. Duomatic 08-32 C
12. MFS 120
13. RM 85-750 N
14. BLS
15. Unimat 09-8x4/4S
16. 08-275 ZW (17.000)
17. UST 79 S
18. ATMO
19. SSP 110 SW (Retrofit, PRS)

#### Mehr als acht Innovationen, verbaut auf einer Maschine

**Mit dem Unimat 09-8x4/4S BR Dynamic E³ stellt Plasser & Theurer eine zukunftsweisende Kombination für ganzheitliche Weichen- und Gleisinstandhaltung vor. Mit vorhandenen Schotterressourcen wird der Stopfprozess begleitet und dabei mit nur einer Maschine ein perfektes Ergebnis geliefert.**

Für eine Optimierung der Baustellenlogistik vereint die Weichen- und Gleisinstandhaltungsmaschine Unimat 09-8x4/4S BR Dynamic E³ die Funktionen mehrerer Maschinen in sich: Einschottern, Stopfen, Planieren, Stabilisieren sowie Auf- und Nachmessen. Die Idee: eine universell einsetzbare Stopfmaschine, die sowohl als Technologieträger als auch Technologietreiber dient.

Die Maschine verbindet neueste Features, die bereits im Rahmen von ModularCustomizing verfügbar sind, sowie Technologien, die Forschung und Entwicklung unterstützen – so wird beispielsweise ein völlig neuer Ansatz im Bedienkonzept in der Praxis erprobt.  Doch beim
Unimat 09-8x4/4S BR Dynamic E³ handelt es sich nicht um eine reine Vorzeigemaschine. Bereits ab Juli dieses Jahres soll sie über das hauseigene Unternehmen Franz Plasser Vermietung von Bahnbaumaschinen produktiv in Arbeit gehen.

Unimat 09-8x4/4S BR Dynamic E³

Zielsetzung, wirtschaftliche Überlegungen und Einsatzvorteile:

* Maschinenprofil: Kombination aus Weichenstopfmaschine plus erhöhter Stopfleistung durch 8x4-Aggregat, mit umfassendem Schottermanagement, Planier-, Pflug- und Kehreinheit sowie Silos und Schottereinbringung und integriertem Dynamischem Gleisstabilisator
* Vorrangiger Anwendungsbereich: Erhaltungsstopfen; durch vollwertigen Planierteil und Frontpflug jedoch so flexibel, dass auch Neulagenbearbeitung möglich bleibt.
* Typische Rahmenbedingungen: kürzere Bauabschnitte bei knappen Sperrpausen
* Als Kombinationsmaschine im Hinblick auf Wirtschaftlichkeit und Effizienz klar im Vorteil gegenüber Einzelmaschinen: Wegfall des kompletten Antriebsteils zusätzlicher Maschinen ermöglicht Einsparungen über den gesamten Lebenszyklus der Maschine.
* Zeit- und Planungsersparnis: Arbeitsschritte werden einheitlich koordiniert durch­geführt.
* Antwort auf den steigenden Fachkräftemangel: Operativer Einsatz ist mit nur fünf Personen möglich.

#### Plasser FlashWelder

#### Ihr innovativer Partner für das endlos verschweißte Gleis

Unsere seit Jahren bewährte Technologie der Abbrennstumpfschweißung geht in eine neue Ära – die Plasser FlashWelder-Plattform zeigt den Weg. Der neue Schweißkopf wurde kompakter und leichter, die Handhabung einfacher und die gesamte Performance verbessert.

Die hohe Qualität der Schweißungen, der robuste Aufbau und die flexible Einsetzbarkeit sind die entscheidenden Merkmale für die Performance unserer Schweißmaschinen. Die
Plasser & Theurer-Schweißtechnologie ist bei den Anwendern beliebt und hat sich vielfach bewährt. Seit der Vorstellung der letzten Generation APT 1500 R im Jahr 2011 wurden mehr als 20 Schweißmaschinen damit ausgestattet. Die erste gleisgebundene Maschine dieser Serie ging an die Swietelsky AG und hat bis heute fast 20.000 Schweißungen absolviert, viele davon als Verspannungsschweißung.

Wir haben laufend Technologien rund um die hervorragende Schweißqualität entwickelt, die sich in vielen Einsätzen bewährten. Beispiele dafür sind die integrierte Hebung, das normgerechte Abscheren oder auch die Integration der Verspannungsschweißung.

Nun wurden alle Bauteile rund um den Schweißkopf analysiert und das Potenzial an Möglichkeiten zur Optimierung erarbeitet. Zusätzlicher Input kam über das Feedback unserer Kunden und aus den Anforderungen der weltweit unterschiedlichen Einsatzbedingungen. Mit dem neuen Plasser FlashWelder können wir einen weiteren Meilenstein in unserer Schweißtechnologie vorstellen: verbesserte Performance bei einfacherer Handhabung und kompakter Bauweise.

Der neue Plasser FlashWelder

* Design >> kompakter, leichter und vereinfachte Handhabung
* Modulare Bauweise >> mit unterschiedlichen Optionen optimal individualisierbar
* Reduzierte Sensorik >> wartungsfreundlicher für höhere Verfügbarkeit
* Synchrones Spannen und einstellbare Anschläge >> einfachere Handhabung

Mehrwert für die Anwendung

* Außen vorgelagerte Schienen im Arbeitsprofil schweißbar >> Nachbargleis kann aktiv bleiben
* Zwei mittig vorgelagerte Schienen schweißbar >> Flexibilität
* Verschweißung neuer und gebrauchter Schienen >> Flexibilität
* Verspannungsschweißungen optional möglich >> Flexibilität
* Nachjustierung Kopf-/Seitenanschlag >> Fahrkantenwechsel unter Belastung möglich

Vorteile für das Gesamtpackage mit Fahrzeug

* Optimiertes Gewicht des Schweißaggregats >> Baugröße Manipulator wurde verringert
* Querablage in 90-Grad-Position möglich >> bessere Sicht aus der Kabine
* Reduktion der Achslasten >> mehr Flexibilität bei Transport

#### Plasser BallastMaster

#### Wirtschaftliche und flexible Bearbeitung des Schotterprofils

Die neuen Schotterplaniermaschinen der Serie Plasser BallastMaster können variabel aufgebaut werden. Sie passen mit ihrer Leistungsbandbreite zu einer Vielzahl von Gleis- und Weichenstopfmaschinen. Denn nur das optimale Zusammenspiel von Stopfen, Stabilisieren und Profilieren kann die Kosten moderner Gleisdurcharbeitung signifikant senken.

### ****Neuerungen für höhere Effizienz und Wirtschaftlichkeit****

Die neuen Schotterplaniermaschinen gehen sparsam mit der Ressource Schotter um und speichern überschüssigen Schotter, um ihn an Stellen mit Bedarf wieder einzubringen. Die zweiteiligen Flankenpflüge lassen sich an jede Bettungsflanke anpassen, ohne das Lichtraumprofil eines Nachbargleises zu verletzen – auch nicht beim Aufrüsten der Maschine.

>Neue Kehrbürste für alle Schwellentypen

Mit der neu entwickelten verstellbaren Bürstenwelle können alle Schwellentypen bearbeitet werden. Bisher mussten die kompletten Bürstenwellen je nach Anwendungsfall gewechselt werden, was arbeits- und zeitintensiv war. Mit der neuen Kehrbürste ist dies nicht mehr erforderlich, es muss auch keine Wechselbürste mitgeführt werden. Die Verstellung der Bürstenwelle erfolgt stufenlos.

 >Kehranlage mit flexibler Schotterverteilung

Mit der neuen Generation ist es möglich, flexibel zu wählen: ein Drittel des Schotters in den Silo und zwei Drittel zu den Flanken oder umgekehrt. Selbstverständlich kann auch weiterhin der gesamte Schotter in den Silo gefördert werden.

>Steilförderband mit mehr Leistung und weniger Staubentwicklung

>Schottersilo erhöht Einsparungspotenzial und Wirtschaftlichkeit

>Optimierte Ergonomie in der Kabine und bei der Wartung

Wahl der idealen Ausführung

Nur die passende Technologie bringt die besten technischen und wirtschaftlichen Ergebnisse:

* hohe Durcharbeitungsgeschwindigkeit – abgestimmt auf die Leistung der jeweiligen Stopfmaschinen oder anderer Hochleistungsmaschinen
* hohe Kehrleistung mit einwandfreiem Ergebnis
* Speichermöglichkeit von Schotter

#### Wie Maschinen kommunizieren – ein Gesamtbild entsteht!

Der End-to-End-Prozess in der digitalisierten Gleisinstandhaltung setzt sich zusammen aus vielen einzelnen Puzzleteilen, die nahtlos ineinandergreifen müssen. Eine Reihe solcher technologischer Bausteine und deren Zusammenwirken demonstrieren wir auf der iaf 2022 in Münster.

**Erstmals voll automatisierte Machine-to-Machine-Kommunikation**

In einem typischen Szenario vermisst der Messwagen, zum Beispiel ein EM120VT, die exakte Gleislage und sendet die Messdaten über die Cloud an eine Instandhaltungsmaschine. Der Unimat 09-4x4/4S E³ kann die Vermessung dank der integrierten Messsysteme auch selbst durchführen. Damit entfällt für den Betreiber die Aufgabe, die Stopfmaschine mit Vormessdaten zu versorgen.

Der Automatische Leitcomputer der Stopfmaschine übernimmt die Messdaten aus der Cloud und arbeitet den Streckenabschnitt bzw. die Weiche durch. Die anschließende Ausfertigung des Stopfprotokolls erfolgt ebenfalls vollautomatisch und normenkonform. Zusätzlich können die Ergebnisse der Vor- und Nachmessung direkt in die Datenbank des Infrastrukturbetreibers eingepflegt werden.

Digitalisierung ist Effizienz-Booster

Diese einzelnen Teile fügen sich jetzt erstmals zu einem Gesamtbild zusammen – dem automatisierten End-to-End-Prozess. Zeitaufwendige manuelle Arbeiten entfallen, die Fehleranfälligkeit wird minimiert, der Betreiber entlastet. Die Live-Vorführung auf der iaf beweist eindrucksvoll, dass die Digitalisierung und Vernetzung der Schlüssel zur Effizienzoptimierung in der Gleisinstandhaltung ist.

#### Retrofit

#### Großmaschine SUM Q-3 auf Kurzbesuch in Linz

Retrofits von Plasser & Theurer erfreuen sich zunehmender Beliebtheit. Eigentlich eine logische Entwicklung, denn die Voraussetzungen für eine erstklassige Umsetzung der Arbeiten sind bei uns als Hersteller ideal. Auch die SUM-Q3 der DB Bahnbau Gruppe kam deshalb am 22. Dezember 2021 nach Linz, um dort eine Revision samt Retrofit zu erhalten.

Die SUM-Q3, gerne auch Büffel genannt, ist eine Gleisumbaumaschine im Fließbandtechnikverfahren. Diese Maschinenserie wurde in den 1980er Jahren entwickelt – Vorgängerserien bereits seit den 1960er Jahren. Dank des integrierten Schottermanagements inklusive der optionalen Schotterspeicherung in MFS (Materialförder- und Siloeinheiten) verfügt die Maschine nach wie vor über ein absolut zeitgemäßes Konzept. Auch die SUM-Q3 der DB Bahnbau Gruppe wird deshalb von der Mannschaft und dem Betreiber trotz zwölf Jahren Einsatz geschätzt. Bis dato wurden mit der Maschine 1.350 km Gleis umgebaut, vorwiegend Hauptstrecken, aber auch Nebenstrecken. Alleine im letzten Jahr brachte man es auf eine Leistung von rund 120 km.

Klare Entscheidung für Plasser & Theurer

Als 2021 der Zeitpunkt für die grundlegende Revision der Maschine kam, stand es außer Zweifel, diese auch durchzuführen. Erfahrungsgemäß kann man davon ausgehen, dass die Einsatzzeiten dieses Maschinentyps zwischen 20 und 30 Jahren liegen. Abgesehen davon sprachen für den Kunden drei wesentliche Aspekte für die Revision und das Retrofit. Erstens ist das Personal auf der Maschine bestens eingearbeitet und kann nach den Arbeiten sofort wieder voll in den Einsatz gehen. Zweitens liegen die Kosten deutlich unter denen einer Neumaschine und drittens steht die Maschine auch schneller wieder zur Verfügung.

Dass der Auftrag Ende Juli 2021 an Plasser & Theurer vergeben wurde, hatte ebenso überzeugende Gründe, allen voran natürlich das Know-how des Herstellers. Plasser & Theurer stehen in Linz sämtliche Konstruktionsunterlagen zur Verfügung, auf deren Basis die Arbeiten originalgetreu durchgeführt werden können. Ebenso entscheidend ist die in Linz vorhandene Infrastruktur. Die SUM-Q3 mit einer Länge von 114 m wurde ja genau in der Halle hergestellt, in der sie jetzt aufgearbeitet wird. Wobei es zusätzlich von Vorteil ist, dass einzelne Mitarbeiter schon bei der Herstellung mit dabei waren und über die Maschine hervorragend Bescheid wissen. Außerdem ist es für die Geschwindigkeit der Abwicklung des Projekts natürlich ideal, dass die Reparaturteile direkt vor Ort hergestellt werden.

Mitarbeiter des Kunden vor Ort mit dabei

Der Auftrag umfasst sämtliche Arbeiten, die bei einer 10-Jahre-Revision entsprechend allen Normen durchgeführt werden müssen. Darin eingeschlossen sind unter anderem die Überprüfung und Aufarbeitung der Drehgestelle, Bremstechnik, Hydraulik, Elektrik und Motoren, die rund 95 % des Gesamtauftrags ausmachen. Darüber hinaus wurden punktuelle Upgrades vereinbart, vor allem konstruktive Änderungen, die eine Verlängerung der Lebensdauer bestimmter Verschleißteile bewirken werden.

Im Juni 2022 wieder auf der Strecke

Im Mai 2022 hat der Büffel Linz wieder verlassen und im Juni steht bereits der erste Einsatz auf dem Programm. Wie der Betreiber betont, rechnet man mit einer weiteren Einsatzzeit von zwölf Jahren, möglicherweise sogar mehr.

##### **Öko-Retrofit für die Zukunft des Stopfens**

Die neuesten Erfahrungen mit elektrischen Stopfaggregaten beweisen: Die Zukunft des Stopfens ist elektrisch! Sowohl die wirtschaftlichen als auch die ökologischen Vorteile zeichnen ein klares Bild. Damit auch bestehende Maschinen von den Benefits profitieren können, bietet Plasser & Theurer für das Upgrade von hydraulischen Aggregaten auf elektrische Aggregate jetzt das Öko-Retrofit-Kit an.

Vorzüge des elektrischen Stopfaggregats

**- Weniger Kraftstoffverbrauch** durch Reduktion der Arbeitsdrehzahl des Antriebsmotors und verringerte Leistungsaufnahme bei höherem Gesamtwirkungsgrad

- **Höhere Effizienz** durch besseres Ansprechverhalten der Elektromotoren

- **Geringere Lärmemissionen** durch Senkung der Leerlaufdrehzahl

- **Reduzierter Verschleiß** durch erhöhte Drehzahl beim Eintauchen

- **Senkung der Wärmeentwicklung** des Gesamtsystems durch Reduktion der Hydraulik

- **Neue Potenziale für die elektrische Versorgung anderer Komponenten** (u. a. Klima, Heizung, Messsystem HRL/CAL und Lüfter)

#### Reduzierte Lieferzeiten und Kosten durch Modularisierung

Um den Wünschen unserer Kunden nach kürzeren Lieferzeiten, besserer Verfügbarkeit von Ersatzteilen und reduzierten Kosten Rechnung zu tragen, denken wir eines unserer wichtigsten Produktsegmente grundlegend neu: Die weltweit etablierten kompakten Stopfmaschinen werden von der Basis auf überarbeitet und in modulare Baugruppen zusammengefasst. Somit können wir in Zukunft Kundenanforderungen noch besser bedienen.

ModularCustomizing: Volle Vielfalt, reduzierte Komplexität

Der Konstruktionsaufwand hochkomplexer Maschinen ist enorm. Aus diesem Grund wird das Konzept der kompakten Stopf­maschinen von Plasser & Theurer komplett neu gedacht. Zukünftig werden die Plasser CompactTamper auf einem Baukastensystem basieren. Unterschiedliche standardisierte Komponenten und Baugruppen können so individuell den Anforderungen entsprechend zu einer Maschine zusammengesetzt werden. Dadurch lassen sich Zeit und Kosten sparen, ohne an Flexibilität zu verlieren.

Durch ModularCustomizing werden unsere Kunden direkt von kürzeren Lieferzeiten, bewährten und weltweit eingesetzten Modulen und besserer Verfügbarkeit von Ersatzteilen profitieren. Weniger Kosten und Aufwand beim Tausch der standardisierten Module während der gesamten Produktlebensdauer tragen zur weiteren Verbesserung der Lebenszykluskosten bei.

Thomas Ringer Direktor Produktmanagement Plasser & Theurer

Standardisierte Schnittstellen ermöglichen künftig einfachere Upgrades oder Nachrüstungen. Die Modularisierung bietet viele Vorteile, bei gewohnter Flexibilität. So kann eine breite Produktpalette geboten werden, um individuelle Kundenwünsche zu erfüllen. Gleichzeitig entsteht sukzessive ein Ökosystem an Produkten und Services, die gut aufeinander abgestimmt sind und unseren Kunden dabei helfen, ihre Aktivitäten effizient und ökonomisch zu gestalten.

Plasser CompactTamper – Technik der Großen im kompakten Design

Basierend auf der Grundidee der Modularisierung, wird das gesamte Produktportfolio des Unternehmens sukzessive neu strukturiert und überarbeitet. Aufgrund der hohen Stückzahl weltweit eingesetzter Stopfmaschinen und deren wichtigen Beitrags zur Verfügbarkeit der Gleisinfrastruktur bearbeiten wir dieses Produktsegment mit hoher Priorität. So profitieren unsere Kunden ehestmöglich von den Vorteilen des ModularCustomizing.

Bei der iaf in Münster wird die nach modularen Gesichtspunkten konzipierte Maschine Duomatic 08-32 C erstmals der Öffentlichkeit präsentiert und feierlich an eine Delegation der Sitarail (Bolloré Transport & Logistics) übergeben.

#### 17.000. Maschine von Plasser & Theurer

Das sind Zahlen, die für Qualität, Kontinuität und Zuverlässigkeit sprechen. In unserer 70-jährigen Firmengeschichte durften wir viel für unsere weltweiten Kunden leisten. Die 17.000. Maschine aus unserer Produktion, eine Plassermatic 08-275 ZW, übergeben wir im Rahmen der iaf in Münster an das das polnische Unternehmen Gór-Tor.

Die Plassermatic 08-275 ZW wurde in den vergangenen Jahren bereits in einigen unterschiedlichen Ausführungen für Kunden in mehreren europäischen Ländern gebaut. Mit ihren Split-Head-Stopfaggregaten ist sie sowohl für die Streckendurcharbeitung wie auch für Einsätze in Weichenbereichen geeignet. Bei aller Standardisierung für die meist ähnlichen Einsatzprofile und globaler Ausrichtung gibt es doch auch konstruktive Unterschiede. Die für Einsätze in Polen vorgesehene Maschine hält eine etwas geringere Gewichtsvorgabe ein. So kann sie innerhalb des Landes ohne Sondergenehmigung transportiert werden. Betreiber wird das polnische Unternehmen Gór-Tor Sp.z o.o. mit Sitz in Olszewo-Bołąki. Die Wettbewerbsvorteile bringende Beschaffung ist eine Antwort auf den stark steigenden Bedarf bei der Instandhaltung städtischer Netze in Polen.

**Über Plasser & Theurer**

**Machine, Fleet und Infrastructure**

Das österreichische Familienunternehmen Plasser & Theurer steht für Wirtschaftlichkeit und Innovation im Gleisbau und beschäftigt rund 2.000 Mitarbeiter\*innen. Seit 1953 lieferte das Unternehmen rund 17.000 Maschinen in 110 Länder. Mehr als die Hälfte davon ist noch im Einsatz. Hergestellt werden diese überwiegend im Stammwerk Linz. Das Maschinenprogramm deckt nahezu alle Arbeitsvorgänge ab, die bei der Instandhaltung und dem Neu- und Umbau von Eisenbahngleisen erforderlich sind. Es reicht von einfachsten Stopfmaschinen bis zu 200 m langen Hochleistungsmaschinen. Als Komplettanbieter sorgt man in Kooperation mit 19 weltweiten Partnerfirmen für umfassenden Customer Services: Schulungen, Ersatzteilversorgung bis zum Technischen Service. Plasser & Theurer gehört seit Jahrzehnten zu den Impulsgebern für den technologischen Fortschritt im Gleisbau und unterstreicht seinen Anspruch, das System Bahn auch bei Digitalisierung der Infrastruktur entscheidend zu unterstützen.

**Kontakt:**

*Plasser & Theurer, Export von Bahnbaumaschinen Gesellschaft m. b. H.*

*1010 Wien, Johannesgasse 3*

*Tel.: +43 1 51572-0*

*Fax: +43 1 5131801*

*E-Mail:* *presse@plassertheurer.com*

[*www.plassertheurer.com/presse*](http://www.plassertheurer.com/presse)

„**Plasser & Theurer**“ und „**Plasser**“ sind international eingetragene Marken.