

Im Takt der Großbaustellen

EINE PLANKE PRO MINUTE: DAS IST DIE ZEIT, DIE FÜR DIE MONTAGE DER SCHUTZPLANKEN DER UMFABRUNG VON MESTRE BENÖTIGT WURDE - GEWÄHRLEISTET VON DEM "BLADE MOVER", DER LEITPLANKENMONTAGEMASCHINE, DIE VON DER BOLOGNESER FIRMA ORTECO KONZIPIERT WURDE. „LE STRADE“ HAT DIE HOCHAUTOMATISIERTEN MASCHINEN (EIN BEDIENER AM BODEN FÜR DIE FERNSTEUERUNG UND ZWEI ARBEITER, UM DIE BEWEGUNG DER PLANKEN ZU BEGLEITEN UND DIESE ZU VERSCHRAUBEN) IM VERGANGENEN NOVEMBER IM EINSATZ GESEHEN. MIT DIESEN MASCHINEN LASSEN SICH DIE AUSFÜHRUNGSZEITEN DEUTLICH BESCHLEUNIGEN, BEI EINER KONSTANTEN LEISTUNG UND BESSERER ARBEITSQUALITÄT AUF DER BAUSTELLE.

1. Die Leitplankenmontagemaschine und ihre „Mannschaft“ auf der Baustelle der Umfahrung von Mestre
2. Die Maschine: Automation und hohe Produktivität

Auf den internationalen Märkten ist sie als Blade Mover bekannt, bei uns hingegen läuft sie unter dem einfachen Namen „Leitplankenmontagemaschine“.

Gerade in dieser „Einfachheit“ der technischen italienischen Schule - verstanden als seltene und wertvolle Gabe, die besten Lösungen für ein besseres Arbeiten auf den Baustellen zu erkennen und zu entwickeln - hat eines der weltweit besten Beispiele dieser spezifischen Technologie ihren Ursprung gehabt: Eine Maschine, die in Autonomie, Sicherheit, maximaler Effizienz und konstanter Leistung in der Lage ist, rund eine Leitplanke pro Minute zu montieren - zur großen Freude der Arbeiter, Unternehmer und Infrastrukturverwalter, die mit knallharten Zeitprogrammen kalkulieren müssen.

Science Fiction wie bei Blade Runner? Nein, das ist hier die reine technische italienische Schule, die Schule, die mit den Blade Mover, aber auch mit den Pfahlrammen auf den internationalen Märkten erfolgreich im Wettbewerb ist und zahlreiche Probleme (vorrangig Zeitprobleme) auch bei uns zu Hause löst.

Le Strade hatte die Möglichkeit, einen bezeichnenden Fall vor Ort beobachten zu können, bei einem Besuch der Baustelle der Umfahrung von Mestre und hat dabei die hochautomatisierte

Leitplankenmontagemaschine der Firma Orteco im Einsatz sehen können, verwendet von den Arbeitern des Unternehmens F.lli Conte Snc bei der Montage von Sicherheitsleitplanken Fracasso, Lieferant dieser spezifischen Technologie für die „Umfahrung“. Der Beispielcharakter dieser Baustelle lässt sich leicht erklären: Es handelt sich um einen in Rekordzeit realisierten Großauftrag (vier Jahre bei einer Investitionssumme von rund 986 Mio. Euro), der offiziell am vergangenen 19. Dezember als abgeschlossen erklärt wurde, auch wenn die eigentliche Einweihung (durch den Premierminister Silvio Berlusconi) erst am 3. Februar stattgefunden hat und die endgültige Nutzung am 8. Februar. Auch aus Zeitgründen hat sich die Umfahrung (32,5 km lang, von Vetrego bis Quarto d'Altino mit Plattformbreite von 32,50 m) als regelrechte Werkstatt für technologische Innovationen erwiesen, beispielsweise bezogen auf die Leitplanken und die Ausrüstungen, um diese zu montieren.

Bevor wir nun ins Detail gehen, ist es für den Leser vielleicht interessant, einige allgemeine Informationen zur Lieferung von Leitplanken zu erfahren: „Unser Unternehmen - so erklärt Giuseppe Maggia, Ingenieur, technischer Direktor und Leiter des Arbeitsbüros von Fracasso unserer Zeitschrift *Le Strade* - liefert sämtliche Sicherheitsvorrichtungen dieses Großauftrags. Wir sprechen hier von der Hauptachse, von den Auf- und Abfahrten, den Anschlussstellen mit der A4 und der A7 sowie der Verkehrsführung bei den Mautstellen und Barrieren. Natürlich handelt es sich dabei um eine Arbeit, die uns voll und ganz fordert, insbesondere bei den Aspekten, die mit der Montage verbunden sind, die wir hier mit 12 Mannschaften (von Fracassi und den externen Montagefirmen) ausführen. Die Mannschaften arbeiten in vollem Rhythmus und „greifen“ dabei die Abschnitte an, die fortlaufend fertig gestellt werden“. Schnelle Ausführung also, aber auch die Vielzahl und die Qualität der gelieferten Produkte, bzw. rund 50 km Leitplanken der Aufhaltestufe H3, die auf dem Mittelstreifen angebracht sind, circa 100 km (zwischen der Hauptachse und den Zu- und Abfahrtswegen) vom Typ H2 am Randstreifen und rund 12 km des Leitplankentyps H4 an den Brückenrändern der Hauptachse, circa 20 km Leitplanken des Aufhaltetyps H3 für die Brückenränder bei Gräben oder den Auffahrten, um mit einer der brilliantesten Neuheiten des venetischen Herstellers fortzufahren - der integrierten Schutzplanke (Aufhaltetyp H4 bei Brückenrändern) mit Lärmdämmung (von der circa 1000 m auf der von „Le Strade“ besuchten Baustelle). Fracasso hat auch die zum Schutz vor Steinwurf errichteten Gitterpaneele geliefert, sowie die Stoßdämpfer (nicht direkt hergestellt), die Bypass-Übergänge und die Schutzgitter (ca. 80 km) der gesamten Umfahrung.

DIE MASCHINE AUF DER BAUSTELLE

Hohe Produktivität und schnelle Ausführung der Arbeiten in maximaler Sicherheit. Hier also sehen wir die Leitplankenmontagemaschine aus der Technik-Schmiede von Orteco, der Firma unter der Leitung von Sergio Tassinari mit Sitz in Anzola nell'Emilia, 10 km von Bologna entfernt, spezialisiert auf die Gestaltung, den Bau und die Verwendung der Pfostenramm-Ausrüstungen, also der primären Technologie bei der Montage von Leitplankensystemen auf den Straßen.

Orteco ist eine starke Realität und wird auch im Ausland sehr geschätzt (ca. 80% des Umsatzes wird außerhalb Italiens realisiert) und macht also wieder von sich reden mit einer erstklassigen Lieferung zur Unterstützung einer Großbaustelle in Italien und setzt dabei auf das Teamwork mit der Firma F.lli Conte Snc, von der *Le Strade* bereits in einem Artikel im Oktober 2006 („Kilometerlange Sicherheit“, LS 10/2006, Seiten 180-184) berichtet hat. Mit Sitz in Villanova, im Landkreis Padua, ist die Firma F.lli Conte Snc seit 1971 auf die Montage von Leitplanken und schnelles Eingreifen spezialisiert. Ihre Berufung wird von Emilio Conte und seinem Sohn Denis erläutert, die wir auf der Baustelle getroffen haben: „Wir wollen uns auf dem Markt mit der Erfahrung, der Kompetenz und der Professionalität eines qualifizierten Arbeiterstamms durchsetzen, der mit Ausrüstungen und Geräten der neuesten Generation arbeitet.“

Die Leitplankenmontagemaschine von Orteco - deren Technologie uns von Sergio Tassinari erläutert wird - entspringt dem Bedürfnis, die Anstrengungen der Arbeiter zu verringern, die die Planken anheben, diese gegen die Pfosten drücken und dann verschrauben mussten. Es handelt sich dabei um Elemente mit einem Gewicht von ca. 70 kg, die obendrein oft an nicht perfekt ausgerichteten Pfostensystemen anzubringen sind (weshalb dann ein beachtlicher Kraftaufwand erforderlich ist). Mit dem Einsatz der Leitplankenmontagemaschine hat „Le Strade“ mit eigenen Augen feststellen können, dass nun eine andere Musik spielt. Die Tätigkeit beginnt mit der Einstellung, dann greift ein Ausleger die Planke mit intelligentem Magneten (der mit kalibrierter Dicke arbeitet, d.h. er ist so programmiert, dass er nicht mehr als 4 mm Stahlblech auf ein Mal

anzieht, also nicht mehr als eine Planke) und platziert sie auf zwei voneinander unabhängig bewegbaren Positioniervorrichtungen.

Darauf folgen die Positionierung und das Andrücken der Planke gegen die Pfosten, um die optimale Ausrichtung zu erlangen. Die beiden Arbeiter, die die Tätigkeit begleitet haben, müssen die Planke jetzt nur noch mit dem Akku-Schrauber anschrauben. Ein dritter Arbeiter hingegen ist der Steuermann der Montage, der anhand der Fernsteuerung - die auch zum Beladen der Leitplankenverlegemaschine benutzt wird - in absoluter Sicherheit arbeitet. Dank seiner „Regieanweisungen“ (er muss die Faktoren wie Sichtbarkeit oder das Vorhandensein von Hindernissen einschätzen) wird die maximale Sicherheit gewährleistet. Was die Effizienz betrifft, so lässt sich das schnell durchrechnen: In 30 Minuten hat die Leitplankenmontagemaschine rund 25 Planken installiert, auch wenn sich problemlos die „rundere“ Ziffer von einer Planke pro Minute erreichen lässt. „Die unter diesen Umständen installierte Schutzplanke ist 4 Meter lang. Technisch gesehen lassen sich auch längere Planken verarbeiten. Ein weiterer wichtiger Aspekt betrifft die Abmessungen der Maschine. Diese ist kompakt, um zusammen mit einer Pfostenramme auf einen Lastwagen geladen werden zu können. Auf so wenig Raum kann also voll geladen werden, mit zwei Maschinen, die gewollt nicht miteinander kombiniert sind, denn bei einer Störung käme es sonst zu einer kompletten Blockade der Baustelle.“

3. Emilio Conte mit Giuseppe Maggia, dem technischen Leiter von Fracasso

4. Schutz- und Lärmschutzbarriere Fracasso

5. Detail des Magneten

6. Greifen der Planke

7. Drehung

8. Positionierung

9. Andrücken an die Pfosten

10. Ferngesteuerte Auffahrt auf einen LKW

11. Sergio Tassinari (Orteco)

Technische Daten

- Selbstfahrendes Raupenfahrwerk mit Gummiraupen
- Schallgedämmter Dieselmotor HATZ 2L41C 33PS
- Fahrgeschwindigkeit 2,4 km/h
- Autonomie 10 h
- Hydraulischer Auslegerarm mit auswechselbarem Plankenträgerkopf (max. zulässige Traglast 150 kg)
- Hydraulikstößel komplett mit unabhängigen und verstellbaren Positioniervorrichtungen
- Greifsystem mit Elektromagnet
- Gewicht 2.500 kg
- Länge 2.350 mm
- Breite 1.900 mm

Verlagshaus La Fiaccola Srl

20123 Mailand- via Conca del Naviglio 37- tel. +39 02 89421350 – Fax +39 02 89421484 1-2/2009
LE STRADE.