

FNM και Alstom παρουσιάζουν το πρώτο τρένο υδρογόνου της Ιταλίας

2023/10/06 10:58 στην κατηγορία ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΣ

Η FNM παρουσίασε, από κοινού, με την Alstom το τρένο Coradia Stream με κινητήρα υδρογόνου, το οποίο σηματοδοτεί την έναρξη μιας νέας εποχής στις επιβατικές σιδηροδρομικές μεταφορές στην Ιταλία.

Η εκδήλωση πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της EXPO Ferroviaria 2023.

Το τρένο θα τεθεί σε εμπορική λειτουργία στη Valcamonica στο διάστημα **μεταξύ του τέλους του 2024 και των αρχών του 2025**, κατά μήκος της μη ηλεκτροδοτούμενης γραμμής Brescia-Iseo-Edolo της FERROVIENORD.

Στη γραμμή αυτή η σιδηροδρομική υπηρεσία λειτουργεί από την Trenord, στο πλαίσιο του έργου H2iseO, το οποίο στοχεύει στη δημιουργία της πρώτης κοιλάδας υδρογόνου της Ιταλίας στην περιοχή της Brescia.

Το υδρογονοκίνητο Coradia Stream ανταποκρίνεται στον ευρωπαϊκό στόχο για την πλήρη μείωση των εκπομπών CO2 έως το 2050 και είναι το πρώτο τρένο μηδενικών άμεσων εκπομπών CO2 για την Ιταλία, εξοπλισμένο με κυψέλες καυσίμου υδρογόνου, με συνολική **χωρητικότητα 260 θέσεων και εμβέλεια άνω των 600 χλμ.**

Στην τελετή παρουσίασης παρευρέθηκαν ο γερουσιαστής Matteo Salvini, αντιπρόεδρος του Υπουργικού Συμβουλίου και υπουργός Υποδομών και Μεταφορών, ο γερουσιαστής Alessandro Morelli, Υφυπουργός Επικρατείας για την Προεδρία του Υπουργικού Συμβουλίου, της Περιφέρειας Λομβαρδίας, παρόντων των δημοτικών συμβούλων Franco Lucente (Μεταφορές και Βιώσιμη Κινητικότητα), Claudia Maria Terzi (Υποδομές και Δημόσια Έργα) και Alessandro Spada, πρόεδρος της Assolombarda. Μίλησαν, επίσης, ο πρόεδρος της FNM Andrea Gibelli, ο πρόεδρος της FERROVIENORD Fulvio Caradonna, η πρόεδρος της Trenord Federica Santini, ο διευθύνων σύμβουλος της Trenord και γενικός διευθυντής της FNM Marco Piuri, ο πρόεδρος της Alstom για την περιοχή της Ευρώπης Gian Luca Erbacci και ο γενικός διευθυντής της Alstom Italy και πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος της Alstom Ferroviaria, Michele Viale. Ο Υπουργός Επιχειρηματικότητας και "Made in Italy", Adolfo Urso, μίλησε μέσω βιντεοσκοπημένου μηνύματος κατά τη διάρκεια των εγκαινίων.

Η εκδήλωση έλαβε χώρα σε συνέχεια της συμφωνίας που υπέγραψαν η FNM και η Alstom τον Νοέμβριο του 2020 για την προμήθεια έξι τρένων με κυψέλες καυσίμου υδρογόνου στην Trenord, με δικαίωμα προαίρεσης για οκτώ επιπλέον τρένα. Η εισαγωγή του τρένου υδρογόνου αποτελεί μέρος του έργου H2iseO Hydrogen Valley.

Με την υποστήριξη της FNM, της FERROVIENORD και της Trenord, το H2iseO αποσκοπεί στην ανάπτυξη μιας οικονομικής και βιομηχανικής εφοδιαστικής αλυσίδας υδρογόνου στη Valcamonica, ξεκινώντας από τον τομέα της κινητικότητας, στην έναρξη της ενεργειακής μετάβασης της περιοχής και στη συμβολή στην απαλλαγή από τον άνθρακα ενός σημαντικού μέρους των τοπικών δημόσιων μεταφορών. Πρόκειται για ένα εξαιρετικά καινοτόμο έργο, το οποίο προβλέπει, μεταξύ άλλων, την κατασκευή 3 εργοστασίων για την παραγωγή, αποθήκευση και διανομή ανανεώσιμου υδρογόνου χωρίς εκπομπές CO₂ (στην Brescia, το Iseo και το Edolo), καθώς και τη λειτουργία 40 λεωφορείων υδρογόνου σε αντικατάσταση ολόκληρου του στόλου που χρησιμοποιεί σήμερα η FNM Autoservizi.

Οι νέοι υδρογονοκίνητοι συρμοί βασίζονται στο μοντέλο του μονώροφου τρένου Coradia Stream της Alstom, που απευθύνεται στην ευρωπαϊκή αγορά και παράγεται ήδη από την Alstom στην Ιταλία.

Το υδρογονοκίνητο Coradia Stream θα διατηρήσει τα υψηλά πρότυπα άνεσης που έχουν ήδη εκτιμήσει οι επιβάτες στην ηλεκτρική του έκδοση και θα παρέχει τις ίδιες λειτουργικές επιδόσεις με τα πετρελαιοκίνητα τρένα, συμπεριλαμβανομένης της εμβέλειας.

Το υδρογονοκίνητο Coradia Stream μπορεί να λειτουργήσει σε μη ηλεκτροδοτούμενες γραμμές ως υποκατάστατο των τρένων που χρησιμοποιούν ορυκτά καύσιμα προσφέροντας χαρακτηριστικά άνεσης και χαμηλού θορύβου συγκρίσιμα με άλλα ηλεκτρικά μοντέλα Coradia, με εμβέλεια άνω των 600 χιλιομέτρων.

Το τρένο δημιουργήθηκε και παράχθηκε στα εργοστάσια της Alstom στην Ιταλία, με τη συμμετοχή της εγκατάστασης Savigliano για την ανάπτυξη, την πιστοποίηση, την παραγωγή και τις δοκιμές, της εγκατάστασης Vado Ligure για τον εξοπλισμό του βαγονιού στο οποίο είναι εγκατεστημένο το τεχνολογικά καινοτόμο τμήμα που σχετίζεται με το υδρογόνο, της εγκατάστασης Sesto San Giovanni για τα εξαρτήματα και της εγκατάστασης Bologna για την ανάπτυξη του συστήματος σηματοδότησης.

Οι δηλώσεις

«Η εκδήλωση αυτή αποτελεί ορόσημο στο ταξίδι που ξεκίνησε ο όμιλος FNM τον Νοέμβριο του 2020 με το H2iseO», εξήγησε ο πρόεδρος της FNM Andrea Gibelli.

«Πρόκειται για ένα έργο με υψηλό βαθμό καινοτομίας, που περιλαμβάνει κοινωνικές, οικονομικές, γεωγραφικές, περιβαλλοντικές και κινητικές διαστάσεις, και έχει μεγάλη σημασία από πλευράς βιωσιμότητας, διότι μας επιτρέπει να χρησιμοποιήσουμε την ήδη υπάρχουσα σιδηροδρομική υποδομή θέτοντας σε λειτουργία νέους συρμούς υδρογόνου, οι οποίοι δύνανται να μειώσουν τις εκπομπές ρύπων, να συμβάλουν στην απεξάρτηση της κινητικότητας εντός της κοιλάδας από τον άνθρακα και να εξασφαλίσουν μεγαλύτερη άνεση για τους ταξιδιώτες. Επιπλέον, η δημιουργία μιας οικονομικής και βιομηχανικής περιοχής βασισμένης στο υδρογόνο, ξεκινώντας από τη σιδηροδρομική κινητικότητα, αλλά όχι μόνο, θα έχει θετικές επιπτώσεις στην οικονομία και την απασχόληση στην περιοχή».

«Η FERROVIENORD εργάζεται σκληρά για την κατασκευή των εγκαταστάσεων και των σχετικών υποδομών», υπογράμμισε ο πρόεδρος της FERROVIENORD, Fulvio Caradonna, «για την προετοιμασία της δοκιμαστικής φάσης του τρένου και της εμπορικής του λειτουργίας. Όλα πραγματοποιούνται με απόλυτη προσοχή στο θέμα της ασφάλειας και της βιωσιμότητας, και δεν θα μπορούσε να γίνει διαφορετικά. Η ανάπτυξη των σχεδίων και η κατασκευή των έργων ακολουθούν αυστηρές διαδικασίες σε αυτό το πλαίσιο».

«Είμαστε υπερήφανοι που μαζί με την FNM παρουσιάζουμε το πρώτο υδρογονοκίνητο τρένο που πρόκειται να εισέλθει σε λειτουργία στο ιταλικό σιδηροδρομικό σύστημα. Ένα έργο που αντιπροσωπεύει σημαντικότερη πρόοδο για ολόκληρο τον σιδηροδρομικό τομέα και επιβεβαιώνει τον ρόλο της Alstom στην πρόβλεψη (στον σχεδιασμό??) και τη διαμόρφωση του μέλλοντος της κινητικότητας με νέες, ιδιαίτερα βιώσιμες λύσεις μεταφοράς», δήλωσε ο Michele Viale, γενικός διευθυντής της Alstom Ιταλίας και πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος της Alstom Ferroviaria. «Το τρένο υδρογόνου θα είναι ο πρωταγωνιστής της πρώτης κοιλάδας υδρογόνου της Ιταλίας, που βρίσκεται στη Valcamonica κατά μήκος της μη ηλεκτροδοτούμενης γραμμής Brescia-Iseo-Edolo, και θα αντικαταστήσει τα σημερινά τρένα ντίζελ».

«Η κινητικότητα βαρέων οχημάτων είναι ο πρώτος τομέας εφαρμογής του υδρογόνου», σχολίασε ο Marco Piuri, διευθύνων σύμβουλος της Trenord και γενικός διευθυντής της FNM. «Η εγκαινίαση της χρήσης αυτής της τεχνολογίας σε έναν τομέα που συνδέει, κατ' επάγγελμα, σημαίνει ότι η αξία της δεν θα αξιοποιηθεί μόνο στο μεμονωμένο έργο, αλλά θα εξαπλωθεί και σε άλλους τομείς. Σκέφτομαι τις βιομηχανίες και τις υπηρεσίες που μπορούν να προσεγγιστούν από το δίκτυο υδρογόνου. Αυτό είναι που επιδιώκουμε να επιτύχουμε με το H2iseO: θέλουμε να είναι επεκτάσιμο, πέρα από τη σιδηροδρομική κινητικότητα και την κινητικότητα με λεωφορεία. Μόνο αυτό θα μας επιτρέψει να δημιουργήσουμε πραγματικά μια κοιλάδα υδρογόνου. Το H2iseO είναι ένα μόνο βήμα σε ένα γενικότερο ταξίδι: τα τελευταία χρόνια, ανανεώνουμε σταδιακά τον στόλο στη Valcamonica, μεταβαίνοντας από τα παλιά πετρελαιοκίνητα βαγόνια στα πιο σύγχρονα ATR, τα οποία έχουν καλύτερες

επιδόσεις και λιγότερους ρύπους, και τελικά στο υδρογόνο. Τι σημαίνει αυτό; Ότι θα περνάμε μέσα από μικρά χωριά απελευθερώνοντας υδρατμούς αντί για τον μαύρο καπνό που υπήρχε πριν από λίγα χρόνια».

Η Federica Santini, πρόεδρος της Trenord, δήλωσε: «Η βιωσιμότητα είναι ο στόχος μας και η πορεία που ακολουθούμε. Το τρένο που κινείται με υδρογόνο είναι ένα ουσιαστικό κομμάτι αυτής της πορείας που οικοδομείται στην καθημερινή πρόοδο της Trenord. Το να είμαστε βιώσιμοι για εμάς σημαίνει να χρησιμοποιούμε μια διαδικασία συνεργατικής καινοτομίας, η οποία μοιράζεται με τις διάφορες πραγματικότητες του πολύπλοκου οικοσυστήματός μας, για να αναπτύξουμε ολοκληρωμένα έργα που αναπτύσσουν την εταιρική κουλτούρα, χαρακτηρίζουν τις βιομηχανικές διαδικασίες και θεμελιώνουν λύσεις που είναι συμβατές με την προστασία του περιβάλλοντος, την εξοικονόμηση ενέργειας και τη χρήση της τεχνολογίας για την εξυπηρέτηση των πολιτών. Το τρένο υδρογόνου -μαζί με περισσότερα από 200 νέα τρένα και την ψηφιοποίηση των συστημάτων πωλήσεων- γίνεται σήμερα ο πρωταγωνιστής αυτής της ιδανικής γραμμής εταιρικής ανάπτυξης που εξυπηρετεί, πρωτίστως, τη βιώσιμη ζωή (??) των πελατών-ταξιδιωτών μας».

Η Alstom είναι προμηθευτής και συντηρητής του ομίλου FNM για περισσότερα από 15 χρόνια. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, η Alstom έχει συμβάλει στη λειτουργία και συντήρηση περισσότερων από 100 μονώροφων τρένων EMU, συμπεριλαμβανομένων 60 μονάδων Coradia Stream και 90 μηχανών E464.

Πως λειτουργεί το τρένο υδρογόνου

Το ενδιάμεσο σιδηροδρομικό βαγόνι που ονομάζεται "Power Car", στο οποίο βρίσκεται η καρδιά της τεχνολογίας υδρογόνου, είναι η κύρια πηγή ενέργειας.

Η ενέργεια παρέχεται από τον συνδυασμό υδρογόνου (αποθηκευμένου σε δεξαμενές) με οξυγόνο από τον εξωτερικό αέρα, χωρίς να εκπέμπεται CO₂ στην ατμόσφαιρα.

Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου υψηλής απόδοσης αποθηκεύουν την ενέργεια, η οποία αργότερα αξιοποιείται κατά τις φάσεις επιτάχυνσης για να υποστηρίξει τη δράση των κυψελών υδρογόνου και να εξασφαλίσει οικονομία καυσίμου.