

Δελτίο Τύπου
30 Οκτωβρίου 2023

Εξειδικευμένη τεχνογνωσία ενσωματωμένη σε κάθε κυψέλη: Το BMW Group κατασκευάζει δείγματα κυψελών μπαταριών στο Parsdorf.

+++ Όλη η τεχνογνωσία συγκεντρωμένη στο Κέντρο Αριστείας Παραγωγής Κυψελών Μπαταριών του BMW Group. +++ Η παραγωγή, η ανάπτυξη και αγορά συνδέονται με μοναδικό τρόπο. +++ Ιδιαίτερη έμφαση στην ανακύκλωση και την κυκλικότητα. +++

Μόναχο/Parsdorf. Ένα μικρό σε μέγεθος κομμάτι σε σχήμα κυλίνδρου, με ύψος 95 χιλιοστά και διάμετρο 46 χιλιοστά, το οποίο πρόκειται να διαδραματίσει στο μέλλον πρωταγωνιστικό ρόλο, άρχισε να παίρνει μορφή στο Parsdorf. Πρόκειται για τα νέα δείγματα κυψελών μπαταριών - όπως αυτά που θα χρησιμοποιούνται στα μοντέλα της Neue Klasse από το 2025 – τα οποία παράγονται στο νέο Κέντρο Αριστείας Παραγωγής Κυψελών Μπαταριών (CMCC - Cell Manufacturing Competence Centre) στο Parsdorf. Με τον τρόπο αυτό, το BMW Group είναι έτοιμο να ενισχύσει την παρουσία του στην ηλεκτροκίνηση με αποδοτικό τρόπο και να αναδείξει τον ηγετικό του ρόλο στην τεχνολογία κυψελών μπαταριών.

«Με το Κέντρο Αριστείας Παραγωγής Κυψελών Μπαταριών ενισχύουμε την ικανότητα της Γερμανίας για καινοτομία», εξήγησε ο Milan Nedeljković, μέλος του Δ.Σ. της BMW AG, αρμόδιος για την Παραγωγή. «Με αυτόν τον τρόπο συμβάλλουμε σημαντικά στο κβαντικό τεχνολογικό άλμα της Neue Klasse».

«Η παραγωγή των δειγμάτων αυτών στο Parsdorf σηματοδοτεί το επόμενο λογικό βήμα στη στρατηγική μας για τις κυψέλες μπαταριών», δήλωσε ο Frank Weber, μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου της BMW AG, υπεύθυνος για την Ανάπτυξη. «Το Κέντρο Αριστείας Παραγωγής Κυψελών Μπαταριών συμπληρώνει άριστα το υπάρχον Κέντρο Αριστείας Κυψελών Μπαταριών στα βόρεια του Μονάχου. Η διαδικασία εξέλιξης πραγματοποιείται εκεί και στη συνέχεια το καλύτερο προϊόν περνά στη μαζική παραγωγή στο Parsdorf. Χάρη στη διατμηματική αυτή συνεργασία, είμαστε σε θέση να συνδέσουμε το προϊόν και τη διαδικασία με μοναδικό τρόπο».

Το CMCC στο Parsdorf θα επιτρέψει στο BMW Group να επεκτείνει ολόκληρη τη διαδικασία δημιουργίας αξίας στον τομέα των κυψελών. Με αυτή την τεχνογνωσία, η εταιρεία θέτει σημεία αναφοράς όσον αφορά την παραγωγή, την ποιότητα, την απόδοση, το κόστος και τα περιβαλλοντικά πρότυπα, τα οποία εφαρμόζει μαζί με τους συνεργάτες της για την τυποποιημένη παραγωγή κυψελών μπαταριών. Στα

Κέντρα Αριστείας Κυψελών Μπαταριών στο Μόναχο και το Parsdorf, το BMW Group επιδιώκει με συστηματικό τρόπο να δημιουργήσει μελλοντικά ορόσημα, όπως η ανάπτυξη της έκκτης γενιάς ηλεκτρικών συστημάτων κίνησης BMW και μπαταριών στερεάς κατάστασης (ASSB).

Περίπου 80 εργαζόμενοι απασχολούνται στο Κέντρο Αριστείας Παραγωγής Κυψελών Μπαταριών, το οποίο εκτείνεται σε 15.000 τ.μ. και αντιπροσωπεύει μία συνολική επένδυση ύψους περίπου 170 εκατομμυρίων ευρώ. Το Ομοσπονδιακό Υπουργείο Οικονομικών Υποθέσεων της Γερμανίας και το Υπουργείο Οικονομικών Υποθέσεων, Περιφερειακής Ανάπτυξης και Ενέργειας της Βαυαρίας υποστηρίζουν το έργο στα πλαίσια της ευρωπαϊκής διαδικασίας χρηματοδότησης IPCEI (Σημαντικά Έργα Κοινού Ευρωπαϊκού Ενδιαφέροντος).

Ανακύκλωση στο CMCC: Διατηρώντας τα υλικά στον παραγωγικό κύκλο.

Οι πρώτες ύλες είναι ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες που διαμορφώνουν το κόστος παραγωγής των μπαταριών. Επομένως, η αποτελεσματική και υπεύθυνη χρήση των πρώτων υλών και των υλικών φορέων είναι απαραίτητη και σημαντική τόσο σε περιβαλλοντικό και οικονομικό επίπεδο. Στο νέο CMCC, θα αποκτηθεί εμπειρία από όλες τις διαδικασίες που στη συνέχεια θα αξιοποιηθεί για την περαιτέρω βελτιστοποίηση της χρήσης των πόρων. Τα υπολειπόμενα υλικά από τη διαδικασία παραγωγής θα συλλέγονται στο CMCC, θα ταξινομούνται και θα επανεισάγονται στον κύκλο παραγωγής κυψελών. Εκτός από τη διαδικασία παραγωγής κυψελών, οι ειδικοί του BMW Group εστιάζουν επίσης στην επαναχρησιμοποίηση υλικών και εξαρτημάτων από ολόκληρη την μπαταρία μετά την αρχική χρήση της στο όχημα.

Στο Κέντρο Αριστείας Κυψελών Μπαταριών (BCCC) στο Μόναχο κατασκευάστηκαν και δοκιμάστηκαν οι πρώτες κυψέλες μπαταριών από 100% ανακυκλωμένο ή/και δευτερογενές (battery-grade) υλικό καθόδου με τη χρήση προηγμένων μεθόδων χαρακτηρισμού υλικών. Οι προμηθευτές κυψελών παραδίδουν ήδη κυψέλες μπαταριών που περιέχουν δευτερογενείς πρώτες ύλες (π.χ. νικέλιο) από διάφορες πηγές χρησιμοποιημένων μπαταριών (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων παραγωγής). Ο μακροπρόθεσμος στόχος του BMW Group είναι η

Εξειδικευμένη τεχνογνωσία ενσωματωμένη σε κάθε κυψέλη: Το BMW Group κατασκευάζει δείγματα κυψελών μπαταριών στο Parsdorf.

3

επαναχρησιμοποίηση όλων των πρώτων υλών σε ανακυκλώσιμες μπαταρίες υψηλής τάσης.

Πώς δημιουργείται η κυψέλη: Τα στάδια παραγωγής δειγμάτων στο CMCC.

Η παραγωγή κυψελών ξεκινά με την παραγωγή ηλεκτροδίων. Εδώ, το βασικό υλικό, που περιλαμβάνει, για παράδειγμα, γραφίτη για την άνοδο και οξειδία νικελίου για την κάθοδο, με συνδετικά και διαλύτες, υπολογίζεται και αναμιγνύεται σε μία αναλογία μετρημένη με ακρίβεια. Έτσι δημιουργείται ο λεγόμενος 'πολτός' - που σημαίνει ότι τα λεπτά μεταλλικά φύλλα επικαλύπτονται και στη συνέχεια συμπιέζονται μετά την ξήρανση. Στην τεχνική ορολογία, αυτό αναφέρεται ως 'καλανδράρισμα'. Στην όλη διαδικασία απαιτείται το υψηλότερο επίπεδο ακρίβειας καθώς το φύλλο έχει πάχος μόλις μερικά μικρόμετρα - με άλλα λόγια, είναι πιο λεπτό από τις κλωστές ενός ιστού αράχνης, ενώ αντίστοιχο είναι και το πάχος της επίστρωσης. Κατά τη συναρμολόγηση των κυψελών, τα επικαλυμμένα φύλλα, γνωστά ως καλανδραρισμένα ηλεκτρόδια, τυλίγονται σε σχήμα 'ρολών ζελέ' χρησιμοποιώντας τον διαχωριστή και εισάγονται στο περίβλημα της κυψέλης. Μετά την πλήρωσή τους με ηλεκτρολύτη, οι κυψέλες φορτίζονται για πρώτη φορά και ελέγχονται τόσο για τη λειτουργικότητα όσο και την ποιότητά τους.

Βιώσιμα κτίρια στο CMCC Parsdorf.

Το CMCC στο Parsdorf είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με υψηλά περιβαλλοντικά πρότυπα. Για τις τεχνικές εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή κυψελών μπαταριών έχει διεξαχθεί μία διαδικασία έγκρισης ελέγχου εκπομπών ρύπων, διασφαλίζοντας ότι η εταιρεία συμμορφώνεται με όλες τις απαιτήσεις και οδηγίες. Το CMCC θα λειτουργεί επίσης χωρίς ορυκτά καύσιμα, βασιζόμενο στην ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται με χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως φωτοβολταϊκά συστήματα που βρίσκονται στην οροφή του κτιρίου. Το κτίριο θα τροφοδοτείται επίσης με ανακτημένη θερμότητα που παράγεται μέσω υπερσύγχρονων αντλιών θερμότητας υπόγειων υδάτων και αέρα.

Τεχνολογία μπαταριών έκτης γενιάς της BMW: Νέα μορφή και βελτιωμένη χημεία κυψελών.

Εξειδικευμένη τεχνογνωσία ενσωματωμένη σε κάθε κυψέλη: Το BMW Group κατασκευάζει δείγματα κυψελών μπαταριών στο Parsdorf.

4

Η κυψέλη της μπαταρίας είναι υπεύθυνη για τις βασικές ιδιότητες των ηλεκτρικών οχημάτων, όπως η αυτονομία, η απόδοση κατά την οδήγηση και ο χρόνος φόρτισης. Με τη νέα στρογγυλή κυψέλη της BMW, που είναι ειδικά σχεδιασμένη για την ηλεκτρική αρχιτεκτονική των μοντέλων Neue Klasse, θα μπορεί να αυξηθεί σημαντικά η αυτονομία του κορυφαίου μοντέλου έως και 30% (σύμφωνα με το πρότυπο WLTP).

Οι νέες στρογγυλές κυψέλες της BMW έχουν στάνταρ διάμετρο 46 mm και δύο διαφορετικά ύψη, που ορίζονται στα 95 mm και 120 mm. Σε σύγκριση με τις πρισματικές κυψέλες της πέμπτης γενιάς κυψελών μπαταριών της BMW, η περιεκτικότητα σε νικέλιο των στρογγυλών κυψελών έκτης γενιάς θα είναι υψηλότερη στην πλευρά της καθόδου, ενώ η περιεκτικότητα σε κοβάλτιο θα είναι μειωμένη. Στην πλευρά της ανόδου, η περιεκτικότητα σε πυρίτιο θα αυξηθεί. Ως αποτέλεσμα, η ογκομετρική ενεργειακή πυκνότητα της κυψέλης θα βελτιωθεί πάνω από 20%.

Η μπαταρία, το σύστημα μετάδοσης κίνησης και η τεχνολογία φόρτισης της Neue Klasse θα υποστηρίζεται από ηλεκτρικό κύκλωμα με υψηλότερη τάση 800 volt. Μεταξύ άλλων, αυτό θα βελτιστοποιήσει τον τρόπο παροχής ενέργειας σε σταθμούς φόρτισης συνεχούς ρεύματος υψηλής ισχύος, οι οποίοι μπορούν να επιτύχουν πολύ υψηλότερη ταχύτητα φόρτισης με ρεύμα έως και 500 αμπέρ - μειώνοντας έτσι το χρόνο φόρτισης από το 10% στο 80% έως και κατά 30%.

Μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος από την παραγωγή κυψελών μπαταριών έως και 60%.

Το BMW Group επιδιώκει να διατηρήσει το ανθρακικό αποτύπωμα και την κατανάλωση πόρων κατά την παραγωγή σε όσο το δυνατόν χαμηλότερα επίπεδα, ξεκινώντας από την αλυσίδα εφοδιασμού. Για την τυποποιημένη διαδικασία παραγωγής κυψελών μπαταριών, οι εντεταλμένοι κατασκευαστές τους θα χρησιμοποιούν δευτερογενές υλικό που περιέχει κοβάλτιο, λίθιο και νικέλιο. Μαζί με τη δέσμευση των προμηθευτών για χρήση αποκλειστικά πράσινης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, το BMW Group θα μειώσει το αποτύπωμα άνθρακα από την παραγωγή κυψελών μπαταριών έως και 60%, σε σύγκριση με την τρέχουσα γενιά.

- Τέλος Δελτίου Τύπου -**To BMW Group**

Με τις τέσσερις μάρκες του, BMW, MINI, Rolls-Royce και BMW Motorrad, το BMW Group είναι ο No. 1 premium κατασκευαστής αυτοκινήτων και μοτοσικλετών σε όλο τον κόσμο, ενώ παράλληλα προσφέρει premium χρηματοοικονομικές υπηρεσίες και υπηρεσίες μετακίνησης. Το δίκτυο παραγωγής του BMW Group περιλαμβάνει πάνω από 30 εγκαταστάσεις παραγωγής σε όλο τον κόσμο. Η εταιρεία έχει ένα παγκόσμιο δίκτυο πωλήσεων σε περισσότερες από 140 χώρες.

Το 2022, το BMW Group πούλησε πάνω από 2,4 εκατομμύρια αυτοκίνητα και περισσότερες από 202.000 μοτοσικλέτες παγκοσμίως. Το κέρδος προ φόρων για το οικονομικό έτος 2022 ήταν 23,5 δισεκατομμύρια ευρώ, με έσοδα που ανήλθαν στα 142,6 δισεκατομμύρια ευρώ. Στις 31 Δεκεμβρίου του 2022, το BMW Group είχε παγκόσμιο έμψυχο δυναμικό 149.475 ατόμων.

Η επιτυχία του BMW Group ανέκαθεν βασιζόταν στη μακροπρόθεσμη συλλογική και υπεύθυνη δράση. Η εταιρεία καθόρισε από νωρίς την πορεία της για το μέλλον και θέτει τη βιωσιμότητα και την αποδοτικότητα των πόρων στο επίκεντρο της στρατηγικής της κατεύθυνσης - από την αλυσίδα εφοδιασμού, μέχρι την παραγωγή, και το τέλος της φάσης χρήσης, για όλα τα προϊόντα της.

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupView>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmw-group/>

BMW Group Hellas

Κωνσταντίνος Διαμαντής

Διευθυντής Εταιρικής Επικοινωνίας

Τηλέφωνο: +30 210 9118151

e-mail: konstantinos.diamantis@bmw.gr