

Δελτίο Τύπου
19 Νοεμβρίου 2019

Από την επιλογή υλικών μέχρι την κατασκευή πρωτοτύπων: Η τεχνολογία κυψελών μπαταριών του μέλλοντος διαμορφώνεται στο Κέντρο Τεχνολογίας Κυψελών Μπαταριών του BMW Group.

- Zipse: «η ενεργειακή πυκνότητα θα διπλασιαστεί μέχρι το 2030».
- Ανάπτυξη επόμενης γενιάς κυψελών μπαταριών.
- Προηγμένα εργαστήρια και αναλυτικός εξοπλισμός.
- Παραγωγή πρωτοτύπων σύμφωνα με τα βιομηχανικά πρότυπα.
- Βιώσιμη, μακροπρόθεσμη προμήθεια υλικών.

Μόναχο. Το BMW Group είναι πρωτοπόρος στο χώρο της ηλεκτροκίνησης και έχει συγκεντρώσει την πολυετή εμπειρία και εκτενή τεχνογνωσία του πάνω στις κυψέλες μπαταριών σε ένα νέο Κέντρο Τεχνολογίας (Competence Centre). Αποστολή αυτού του εξειδικευμένου κέντρου που βρίσκεται στο Μόναχο είναι η περαιτέρω τεχνολογική πρόοδος και η προσεκτική ανάλυση των διαδικασιών παραγωγής. «Το νέο Κέντρο Τεχνολογίας Κυψελών Μπαταριών μας φέρνει σε μία ζηλευτή θέση», δήλωσε ο Oliver Zipse, Πρόεδρος Δ.Σ. της BMW AG. «Με βάση την τεχνολογία που υπάρχει αυτή τη στιγμή στο BMW i3, μέχρι το 2030 θα έχουμε τη δυνατότητα να διπλασιάσουμε την ενεργειακή πυκνότητα των κυψελών μπαταριών μας – και κατά συνέπεια τη λειτουργική αυτονομία των οχημάτων μας».

Το BMW Group παρουσίασε το νέο τεχνολογικά προηγμένο Τεχνολογικό Κέντρο σε εκπροσώπους των μέσων ενημέρωσης από όλο τον κόσμο παρουσία του πρωθυπουργού της Βαυαρίας, Dr. Markus Söder, αποκαλύπτοντας προηγμένα εργαστήρια, ερευνητικές εγκαταστάσεις και πρωτότυπα συστήματα. Και ο Zipse συνέχισε: «Η τεχνολογία κυψελών μπαταριών είναι πρωταρχικός παράγοντας επιτυχίας στη στρατηγική επέλαση ηλεκτροκίνητων οχημάτων μας, καθώς επηρεάζει τόσο τις λειτουργικές επιδόσεις όσο και το κόστος των μπαταριών. Η απaráμιλλη τεχνογνωσία μας σε όλη την αξιακή αλυσίδα διασφαλίζει ότι παραμένουμε πάντα στην αιχμή της τεχνολογίας. Μπορούμε να ορίσουμε ακριβείς προδιαγραφές, καθώς και τα σχετικά υλικά και συνθήκες. Αυτό σημαίνει ότι βρισκόμαστε σε ιδανική θέση για να προωθήσουμε την εξάπλωση των ηλεκτροκίνητων οχημάτων μας».

Το νέο Κέντρο Τεχνολογίας χαρτογραφεί ολόκληρη την αξιακή αλυσίδα της τεχνολογίας κυψελών μπαταριών – από την έρευνα και εξέλιξη μέχρι τη χημική σύσταση και σχεδίαση μιας κυψέλης, αλλά και τις προοπτικές για μαζική παραγωγή. Το κέντρο συγκεντρώνει όλη την εμπειρία και τεχνογνωσία της εταιρίας και λειτουργεί ως βάση για περαιτέρω διεύρυνση. Οι μικρές αποστάσεις και η συνεργασία μεταξύ διαφόρων τμημάτων θα επιτρέψουν μία ολοκληρωμένη,

Δελτίο Τύπου

Ημερομηνία

19 Νοεμβρίου 2019

Θέμα

Από την επιλογή υλικών μέχρι την κατασκευή πρωτοτύπων: Η τεχνολογία κυψελών μπαταριών του μέλλοντος διαμορφώνεται στο Κέντρο Τεχνολογίας Κυψελών Μπαταριών του BMW Group.

Σελίδα

2

διάφανη και βιώσιμη εξέλιξη κυψελών μπαταριών. Εδώ, είναι σημαντικό ότι υπάρχει μέριμνα για το θέμα της ανακύκλωσης από νωρίς.

Το BMW Group επενδύει συνολικά 200 εκατ. ευρώ στο Κέντρο Τεχνολογίας και απασχολεί εκεί 200 άτομα. Με αυτή την επένδυση, η εταιρία δίνει ένα τεχνολογικό στίγμα και παράλληλα διασφαλίζει θέσεις εργασίας και βασικές ειδικότητες. Η εταιρία συνεργάζεται με τους ανθρώπους της για να προσδιορίσουν το μέλλον της ηλεκτρικής μετακίνησης στο BMW Group. «Το συμβούλιο εργαζομένων (Joint Works Council) έχει δηλώσει την αφοσίωσή του στο Κέντρο Τεχνολογίας Κυψελών Μπαταριών ευθύς εξ αρχής», δήλωσε ο Stefan Schmid, αναπληρωτής πρόεδρος του Joint Works Council στην BMW AG. «Οι εκπρόσωποι εργαζομένων του BMW Group εμπλέκονται ενεργά στη διαμόρφωση του μέλλοντος της αυτοκινητοβιομηχανίας, με σκοπό την εξειδίκευση των εργαζομένων μέσα στην εταιρία – και στο πλαίσιο αυτό τη διασφάλιση θέσεων εργασίας μακροπρόθεσμα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας μεταμόρφωσης».

Η επιλογή υλικών το πρώτο βήμα για την ανάπτυξη κυψελών.

Το BMW Group εξελίσσει μελλοντικές γενιές κυψελών μπαταριών στο νέο Κέντρο Τεχνολογίας, εστιάζοντας σε θέματα που έχουν αντίκτυπο στον πελάτη, όπως βελτίωση της ενεργειακής πυκνότητας, μέγιστη διαθέσιμη ισχύς, διάρκεια ζωής, ασφάλεια, χαρακτηριστικά φόρτισης και επιδόσεις σε διαφορετικές θερμοκρασίες και μείωση κόστους παραγωγής. Ο στόχος εξέλιξης των καλύτερων κυψελών μπαταριών για τα μοντέλα του BMW Group διατυπώθηκε με βάση τα παραπάνω, αντανακλώντας τη δέσμευση της εταιρίας στο να προσφέρει στους ιδιοκτήτες ηλεκτροκίνητων οχημάτων τις καλύτερες κυψέλες για κάθε φιλοσοφία κίνησης.

Η επιλογή των κατάλληλων υλικών από την αρχή είναι κρίσιμη για τη συμμόρφωση με τέτοια υψηλά πρότυπα. Για το σκοπό αυτό, οι ειδικοί του Κέντρου Τεχνολογίας επενδύουν συνεχώς σε καινοτόμα υλικά και τα συγκρίνουν συστηματικά μεταξύ τους. Έτσι δημιουργούνται νέα σετ υλικών για το κάθε στοιχείο της κυψέλης της μπαταρίας: Άνοδο, κάθοδο, ηλεκτρολύτη και διαχωριστή. Ο τρόπος με τον οποίο τα διάφορα υλικά αλληλεπιδρούν – με άλλα λόγια η χημεία της κυψέλης – είναι ένας ακόμα θεμελιώδης παράγοντας στην εξέλιξη της σχεδίασης της κυψέλης.

Για να μπορεί να έχει πρόσβαση στις τελευταίες εξελίξεις και πληροφορίες ανά πάσα στιγμή, το BMW Group συνεργάζεται με διάσημους εταίρους από όλο τον κόσμο σε όλη την αξιακή αλυσίδα: από επιστημονικά ινστιτούτα και πανεπιστήμια

Δελτίο Τύπου

Ημερομηνία

19 Νοεμβρίου 2019

Θέμα

Από την επιλογή υλικών μέχρι την κατασκευή πρωτοτύπων: Η τεχνολογία κυψελών μπαταριών του μέλλοντος διαμορφώνεται στο Κέντρο Τεχνολογίας Κυψελών Μπαταριών του BMW Group.

Σελίδα

3

μέχρι αναγνωρισμένες εταιρίες και start-ups. Έτσι η εταιρία αποκτά τεχνογνωσία, χωρίς να εξαρτάται από μεμονωμένες εξελίξεις, δημιουργεί συνέργειες και ως επιστέγασμα μειώνονται οι χρόνοι εξέλιξης. Η συνεργασία με ένα δίκτυο εταίρων επιτρέπει στο BMW Group να κατανοεί πλήρως αυτή την προηγμένη τεχνολογία και να διερευνά τις δυνατότητες και ευκαιρίες μελλοντικών καινοτομιών.

Προηγμένα εργαστήρια και αναλυτικός εξοπλισμός.

Ειδικό από όλο τον κόσμο στα νέα εργαστήρια και τις εγκαταστάσεις εξέλιξης προσπαθούν να βελτιώσουν τη χημική σύσταση και τη σχεδίαση των κυψελών μπαταριών. Η προσομοίωση και η χημική ανάλυση υποστηρίζουν την εξέλιξη της κυψέλης από την αρχή.

Το BMW Group αναλύει κυψέλες μπαταριών από το 2008, που σημαίνει ότι έχει αποκτήσει πολυετή εμπειρία και ως εκ τούτου διαθέτει εκτενή τεχνογνωσία στον τομέα αυτό. Το εργαστήριο του νέου Competence Centre χρησιμοποιεί προηγμένες τεχνολογίες και τις απαιτούμενες μεθόδους για να μπορεί η εταιρία να διεκδικεί τις γνώσεις της, να παρακολουθεί τις τάσεις για τις κυψέλες μπαταριών του μέλλοντος και να διαδραματίζει ενεργό ρόλο στις εξελίξεις.

Το εργαστήριο κατασκευάζει δοκιμαστικές κυψέλες - προϊόν εσωτερικής εξέλιξης σε μικρή κλίμακα - εδώ και μερικά χρόνια, με σκοπό την αναγνώριση της ιδανικής δομής της κυψέλης επιλέγοντας μέσα από μια τεράστια ποικιλία υλικών και παραλλαγών. Μεγάλη σημασία δίνεται στην ελαχιστοποίηση της ποσότητας κάθε υλικού που χρησιμοποιείται και ταυτόχρονα στη βελτιστοποίηση των χαρακτηριστικών του. Εάν μία κυψέλη περάσει τα αρχικά τεστ αντοχής και συμπεριφοράς, υποβάλλεται σε περαιτέρω δοκιμές σε μεγαλύτερη κλίμακα. Μία ολόκληρη αίθουσα δοκιμών προορίζεται για το σκοπό αυτό επιτρέποντας τη διεξαγωγή μίας ευρείας ποικιλίας δοκιμών. Οι ειδικοί μπορούν επίσης να κάνουν χρήση ενός εσωτερικού εργαστηρίου ασφαλείας, όπου διερευνάται η αντοχή των κυψελών υπό ακραίες συνθήκες. Με αυτό τον τρόπο, το BMW Group διατηρεί τα ίδια υψηλά πρότυπα ασφαλείας παρά την αύξηση της ενεργειακής πυκνότητας και την ταχύτερη ικανότητα φόρτισης.

Βιώσιμη και αξιόπιστη εφοδιαστική αλυσίδα μέχρι το 2025 και πέραν αυτού.

Η βιωσιμότητα και η αξιοπιστία της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι παράγοντες ζωτικής σημασίας για την τρέχουσα επέκταση της ηλεκτροκίνησης. Για τους ειδικούς προμηθευτές του BMW Group, η δεοντολογία παραγωγής και επεξεργασίας πρώτων υλών ξεκινά στην αρχή της αξιακής αλυσίδας, γι' αυτό και εξετάζουν σχολαστικά τις εφοδιαστικές αλυσίδες κυψελών μπαταριών – ακόμα

Δελτίο Τύπου

Ημερομηνία

19 Νοεμβρίου 2019

Θέμα

Από την επιλογή υλικών μέχρι την κατασκευή πρωτοτύπων: Η τεχνολογία κυψελών μπαταριών του μέλλοντος διαμορφώνεται στο Κέντρο Τεχνολογίας Κυψελών Μπαταριών του BMW Group.

Σελίδα

4

και τα ορυχεία από τα οποία γίνεται η εξόρυξη των υλικών. Η συμμόρφωση με περιβαλλοντικά πρότυπα και ο σεβασμός των ανθρωπίνων δικαιωμάτων είναι στην κορυφή της λίστας προτεραιοτήτων. Το BMW Group δημοσιεύει μία ενημερωμένη λίστα με τις χώρες προέλευσης του κοβαλτίου σε αυτό τον ιστότοπο (βλέπε:

https://www.bmwgroup.com/content/dam/grpw/websites/bmwgroup_com/responsibility/downloads/en/2019/BMW%20Group%20Sorgfaltspflicht%20bei%20der%20Lieferantenauswahl_EN.pdf).

Εξάλλου, η εταιρία έχει αναδιοργανώσει τις εφοδιαστικές αλυσίδες της για την προσεχή 5^η γενιά μπαταριών υψηλής τάσης και θα ξεκινήσει άμεση προμήθεια κοβαλτίου και λιθίου για κυψέλες μπαταριών το 2020. Αυτό διασφαλίζει πλήρη διαφάνεια σε ό,τι αφορά την προέλευση των δύο ζωτικών πρώτων υλών για μπαταρίες. Επιπλέον, οι σχετικές συμφωνίες εγγυώνται μία αξιόπιστη παροχή αυτών των υλικών μέχρι το 2025 και πέραν αυτού. Στο μέλλον, το κοβάλτιο θα προέρχεται αποκλειστικά από ορυχεία σε Αυστραλία και Μαρόκο και το λίθιο από χώρες όπως η Αυστραλία.

Τεχνολογία παραγωγής του μέλλοντος.

Το BMW Group λαμβάνει επίσης μέτρα προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι μελλοντικές γενιές κυψελών μπαταριών θα μπορούν να κατασκευάζονται σε μεγάλη κλίμακα. Το Κέντρο Τεχνολογίας προσφέρει αφενός ιδανικές συνολικές συνθήκες, αφετέρου εγκαταστάσεις παραγωγής υψηλής ποιότητας που συμμορφώνονται με τα βιομηχανικά πρότυπα αναγνωρισμένων κατασκευαστών κυψελών. Κατά την ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών παραγωγής, έχει ληφθεί υπόψη η σημασία της ευελιξίας κλίμακας της κυψέλης ώστε να τυγχάνει εφαρμογής σε πολλαπλούς τομείς.

Η παραγωγή πρωτοτύπων κυψελών επιτρέπει την πλήρη ανάλυση και κατανόηση των διαδικασιών της αξιακής αλυσίδας. Προσθέτοντας στην εξίσωση την τεχνογνωσία παραγωγής από τους κόλπους BMW Group, αυτό σημαίνει ότι η εταιρία μπορεί να επιλέξει μία ειδική χημική σύσταση, μηχανισμό και σχεδίαση για τις κυψέλες μπαταριών. Στο μέλλον, το BMW Group θα είναι σε θέση να ζητά από τους υποψήφιους προμηθευτές να κατασκευάζουν κυψέλες σύμφωνα με τις απαιτήσεις του.

Σχεδίαση με γνώμονα την ανακύκλωση.

Όσες μπαταρίες δεν είναι πλέον κατάλληλες για οχήματα μπορούν να επαναχρησιμοποιούνται σε στατικά συστήματα αποθήκευσης ενέργειας,

Δελτίο Τύπου

Ημερομηνία

19 Νοεμβρίου 2019

Θέμα

Από την επιλογή υλικών μέχρι την κατασκευή πρωτοτύπων: Η τεχνολογία κυψελών μπαταριών του μέλλοντος διαμορφώνεται στο Κέντρο Τεχνολογίας Κυψελών Μπαταριών του BMW Group.

Σελίδα

5

συμβάλλοντας στην ενσωμάτωση ανανεώσιμης ενέργειας στο δημόσιο ηλεκτρικό δίκτυο, στην αύξηση της σταθερότητας του δικτύου και στο χαμηλότερο κόστος ενέργειας για τους καταναλωτές. Το BMW Group έχει λανσάρει αρκετές σημαντικές σχετικές καινοτομίες. Η εταιρία χρησιμοποιεί επίσης συστήματα αποθήκευσης μπαταριών που βελτιστοποιούν σταθερά την παροχή ενέργειας στα εργοστάσιά της σε όλο το κόσμο.

Για αρκετά χρόνια τώρα, το BMW Group ακολουθεί μία μελετημένη πολιτική ανακύκλωσης για τις κυψέλες μπαταριών που δεν χρησιμοποιούνται πλέον ούτε ως στατικές μονάδες αποθήκευσης. Βιώσιμες τεχνικές ανακύκλωσης έχουν αναπτυχθεί με εταιίρους σε όλη τη διάρκεια εξέλιξης του BMW i3. Αυτές και άλλες μέθοδοι ανακύκλωσης αναβαθμίζονται τώρα για βιομηχανικές εφαρμογές. Και πάλι η εταιρία έχει συνάψει συνεργασίες με στόχο να πετύχει ποσοστό ανακύκλωσης πάνω από 90%. Κατά το σχεδιασμό κυψελών μπαταριών, πρωταρχική μέριμνα του BMW Group είναι η διασφάλιση της αποδοτικής ανακύκλωσής τους σε μετέπειτα στάδιο.

Το Κέντρο Τεχνολογίας Κυψελών Μπαταριών θα δώσει τη δυνατότητα στο BMW Group να αποκτήσει ακόμα μεγαλύτερη τεχνογνωσία στην ανακύκλωση μπαταριών και να εργαστεί ακόμα πιο εντατικά πάνω σε τεχνικές ανακύκλωσης που μπορούν να χρησιμοποιούνται σε βιομηχανική κλίμακα. Σε μία προσπάθεια περαιτέρω αύξησης των ποσοστών ανακύκλωσης, η εταιρία δοκιμάζει συνεχώς φιλοσοφίες ανακύκλωσης για νέα εξαρτήματα οχημάτων στο κέντρο ανακύκλωσης και αποσυναρμολόγησης. Επιπλέον, το BMW Group συνεργάζεται με ερευνητικά ινστιτούτα και προμηθευτές με σκοπό την εφαρμογή νέων τεχνολογιών ανάκτησης υλικών που θα χρησιμοποιούνται πιο συχνά στο μέλλον.

Διεθνές δίκτυο παραγωγής για υποστήριξη της ηλεκτροκίνησης.

Το BMW Group έχει δημιουργήσει ένα εξαιρετικά ευέλικτο δίκτυο παραγωγής που μπορεί να ανταποκρίνεται άμεσα στη μεταβαλλόμενη ζήτηση για ηλεκτροκίνητα μοντέλα. Σήμερα, η εταιρία ήδη κατασκευάζει ηλεκτροκίνητα οχήματα σε έντεκα εργοστάσια σε όλο τον κόσμο, και τα ενσωματώνει στο υπάρχον σύστημα παραγωγής.

Οι μπαταρίες που χρησιμοποιούνται σε ηλεκτροκίνητα μοντέλα προέρχονται από τα τρία εργοστάσια μπαταριών της εταιρίας σε Dingolfing (Γερμανία), Spartanburg (ΗΠΑ) και Shenyang (Κίνα). Το BMW Group έχει εγκαταστήσει επίσης ένα κέντρο παραγωγής μπαταριών στην Ταϊλάνδη, στο πλαίσιο συνεργασίας με το Dräxlmaier Group. Το εργοστάσιο του BMW Group στο

Δελτίο Τύπου

Ημερομηνία

19 Νοεμβρίου 2019

Θέμα

Από την επιλογή υλικών μέχρι την κατασκευή πρωτοτύπων: Η τεχνολογία κυψελών μπαταριών του μέλλοντος διαμορφώνεται στο Κέντρο Τεχνολογίας Κυψελών Μπαταριών του BMW Group.

Σελίδα

6

Dingolfing διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στο δίκτυο ως Κέντρο Τεχνολογίας για ηλεκτρικά συστήματα κίνησης.

Φιλόδοξοι στόχοι πωλήσεων ηλεκτροκίνητων οχημάτων.

Το BMW Group είναι ένας από τους παγκοσμίως κορυφαίους προμηθευτές ηλεκτροκίνητων οχημάτων, με συνολικά δώδεκα μοντέλα στη γκάμα του αυτή τη στιγμή. Το 2021, αυτά θα αποτελούν το ένα τέταρτο επί όλων των πωλήσεων του BMW Group στην Ευρώπη. Το ποσοστό θα φτάσει στο ένα τρίτο μέχρι το 2025 ενώ το 2030 υπολογίζεται ότι οι μισές από το σύνολο των ευρωπαϊκών πωλήσεων του BMW Group θα είναι ηλεκτροκίνητα οχήματα.

Προκειμένου να πετύχει τους στόχους του, το BMW Group θα προσφέρει μία γκάμα 25 ηλεκτροκίνητων μοντέλων από το 2023. Ένα τέτοιο εγχείρημα υποστηρίζεται από ευέλικτες αρχιτεκτονικές για πλήρως ηλεκτρικά, plug-in υβριδικά και μοντέλα με κινητήρα εσωτερικής καύσης, που επιτρέπουν στην εταιρία να ανταποκρίνεται άμεσα στην όποια μεταβολή της αγοράς. Πάνω από τα μισά από τα 25 μοντέλα θα διαθέτουν πλήρως ηλεκτρικά συστήματα κίνησης. Συγκριτικά με την εικόνα του 2019, οι πωλήσεις ηλεκτροκίνητων οχημάτων αναμένεται να διπλασιαστούν μέχρι το 2021, με μέσο ρυθμό αύξησης για τη συνέχεια 30% το χρόνο.

- Τέλος Δελτίου Τύπου –

Το BMW Group

Με τις τέσσερις μάρκες του, BMW, MINI, Rolls-Royce και BMW Motorrad, το BMW Group είναι ο Νο. 1 premium κατασκευαστής αυτοκινήτων και μοτοσικλετών σε όλο τον κόσμο, ενώ παράλληλα προσφέρει premium χρηματοοικονομικές υπηρεσίες και υπηρεσίες μετακίνησης. Σαν μία παγκόσμια εταιρία, το BMW Group λειτουργεί 31 μονάδες παραγωγής σε 15 χώρες και έχει ένα παγκόσμιο δίκτυο πωλήσεων σε περισσότερες από 140 χώρες.

Το οικονομικό έτος 2018, το BMW Group πούλησε πάνω από 2.490.000 αυτοκίνητα και περισσότερες από 165.000 μοτοσικλέτες παγκοσμίως. Το κέρδος προ φόρων για το οικονομικό έτος 2018 ήταν 9,81 δισεκατομμύρια ευρώ, με έσοδα που ανήλθαν στα 97,48 δισεκατομμύρια ευρώ. Στις 31 Δεκεμβρίου του 2018, το BMW Group είχε παγκόσμιο έμψυχο δυναμικό 134.682 ατόμων.

Η επιτυχία του BMW Group ανέκαθεν βασιζόταν στη μακροπρόθεσμη συλλογιστική και υπεύθυνη δράση. Ως εκ τούτου, η εταιρία έχει δημιουργήσει οικολογική και κοινωνική βιωσιμότητα σε όλη την αλυσίδα αξιών, ολοκληρωμένη προϊόντική ευθύνη και μία σαφή δέσμευση για τη διατήρηση των φυσικών πόρων, στο πλαίσιο της στρατηγικής της.

Δελτίο Τύπου

Ημερομηνία

19 Νοεμβρίου 2019

Θέμα

Από την επιλογή υλικών μέχρι την κατασκευή πρωτοτύπων: Η τεχνολογία κυψελών μπαταριών του μέλλοντος διαμορφώνεται στο Κέντρο Τεχνολογίας Κυψελών Μπαταριών του BMW Group.

Σελίδα

7

www.bmwgroup.com

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

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

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

Google+: <http://googleplus.bmwgroup.com>

BMW Group Hellas

Κωνσταντίνος Διαμαντής

Διευθυντής Εταιρικής Επικοινωνίας

Τηλέφωνο: +30 210 9118151

Fax: +30 210 9118007

e-mail: konstantinos.diamantis@bmw.gr