La comunità di Arjeplog, in Svezia, conta circa 3.100 abitanti e si estende su un'area estesa dieci volte quella di New York, dove gli abitanti sono però 8,3 milioni. Ad Arjeplog, ci sono lunghe strade desolate, numerosi laghi ghiacciati e le temperature raggiungono molti gradi sotto lo zero per settimane. In un luogo come questo è difficile immaginare qualcosa oltre a renne e aurore boreali. Tuttavia ogni anno vi confluiscono migliaia di ingegneri automotive. L'isolamento e le condizioni invernali omogenee della zona offrono l'ambiente adatto per testare veicoli e prototipi.

Bosch è stata una delle prime aziende a provare qui le sue tecnologie. Quest'anno segna il quarantesimo anniversario delle attività di Bosch ad Arjeplog e i dieci anni dalla creazione del centro prove Bosch sulla penisola di Vaitoudden. La creazione del centro ha richiesto un investimento di 20 milioni di euro. "La Svezia settentrionale è il luogo ideale per mettere a punto sistemi di sicurezza come ABS e ESP sulla neve e sul ghiaccio", ha affermato Gerhard Steiger, Presidente della divisione Chassis Systems Control. Per i sistemi di controllo della frenata, le strade a basso coefficiente d'attrito risultano particolarmente impegnative. "Manovrare in sicurezza in queste condizioni estreme assicura il controllo totale in tutte le altre", ha continuato Steiger.

Bosch realizzò i suoi primi test di guida nella Svezia settentrionale già nel 1971. Nel 1973 l'azienda venne a conoscenza di una pista di atterraggio su un lago ghiacciato ad Arjeplog. Fu la prima a utilizzare la pista per sviluppare il sistema antibloccaggio ABS, senza interrompere le operazioni di volo. Da allora, Bosch torna ad Arjeplog ogni anno. La zona, che si trova 60 km a sud del Circolo Polare Artico, è diventata una vera e propria meta obbligata per i collaudatori delle case auto europee. Bosch realizzò i suoi primi test di guida nella Svezia settentrionale già nel 1971. Nel 1973 l'azienda venne a conoscenza di una pista di atterraggio su un lago ghiacciato ad Arjeplog. Fu la prima a utilizzare la pista per sviluppare il sistema antibloccaggio ABS, senza interrompere le operazioni di volo. Da allora, Bosch torna ad Arjeplog ogni anno. La zona, che si trova 60 km a sud del Circolo Polare Artico, è diventata una vera e propria meta obbligata per i collaudatori delle case auto europee.

Durante il corso degli anni gli ingegneri hanno affrontato un numero sempre maggiore di progetti e di richieste impegnative. Questi motivi hanno spinto Bosch a costruire nel 2003 un nuovo Centro Prove omnicomprensivo. "Circa 11 km di strade si snodano su un'area di 420 ettari", spiega Andrew Allen, Responsabile Bosch in Svezia. "Questo luogo ricrea condizioni invernali causa di problemi per i comuni guidatori". Superfici di guida ghiacciate, ripide colline con numerose pendenze e una serie di altre piste prove sono elementi chiave della struttura. Inoltre, sopra il lago ghiacciato si snodano numerose piste, dove i collaudatori testano i più moderni sistemi di sicurezza su lastre spesse 30 centimetri e a

temperature inferiori ai 20 gradi. Da alcuni anni il Centro è anche utilizzato nella fase di sviluppo e validazione delle vetture elettriche e ibride.

Oggi circa 500 collaboratori Bosch svolgono le loro attività di lavoro nel lontano nord, dove guidano per oltre 500.000 km sulle piste prove. Questo luogo garantisce le condizioni ideali in cui perfezionare i sistemi di sicurezza attiva come ABS ed ESP. Le rigide temperature assicurano costantemente condizioni di guida ideali per testare la qualità dei sistemi. Squadre di cosiddetti "Icemakers" bagnano e levigano le piste più volte al giorno. Questi specialisti locali, responsabili delle superfici stradali, usano speciali macchinari per dare al ghiaccio il coefficiente d'attrito desiderato, assicurando parametri costanti del manto stradale, fondamentali per le analisi degli ingegneri. È ciò che gli esperti chiamano riproducibilità o comparabilità dei dati misurati. Per esempio, il software ESP comprende più di 2.000 regolazioni che influenzano le risposte del sistema a condizioni estreme.

In futuro Bosch continuerà a perseguire lo sviluppo dei veicoli. L'obiettivo dell'azienda è di migliorare ulteriormente il comfort e la sicurezza di guida. Le tendenze future legate all'elettrificazione dell'auto impongono nuove tecnologie per la frenata e nuove funzioni interconnesse. L'ESP hev della Mercedes-Benz S400 Hybrid prodotto in serie da Bosch dal 2013 ne è un esempio concreto e innovativo. Questa tecnologia è la prima al mondo a integrare una funzione di frenata rigenerativa senza il bisogno di componenti aggiuntivi. L'iBooster, un amplificatore di frenata elettromeccanico, può aiutare a recuperare quanta più energia possibile durante la frenata.

Un numero crescente di sensori a bordo comunica già con il sistema di controllo di frenata. In combinazione con le diverse tipologie di trazione e di sterzo, può essere realizzata una serie di funzioni ad alte prestazioni, fra cui l'adaptive cruise control, la frenata predittiva di emergenza, il riconoscimento dei segnali stradali e il parcheggio assistito con sterzo automatico. In futuro, la crescente connettività renderà l'auto ancor più intelligente. Per esempio, un giorno i guidatori si renderanno conto con grande anticipo di potenziali pericoli celati dalle curve, sapendo già se devono rallentare o accelerare. Anche il livello di automazione continua a crescere. Le auto già si parcheggiano in maniera semi-automatica e aiutano i guidatori a mantenere la carreggiata. "Tra pochi anni, le auto saranno in grado di trovare posteggi liberi nei parcheggi in completa autonomia e di viaggiare in sicurezza nel traffico in maniera automatica", ha dichiarato Dirck Hoheisel, membro del consiglio di amministrazione Bosch.

Il settore di business Tecnologia Automotive è il più esteso del Gruppo Bosch. Nel 2012 ha registrato un fatturato di 31,1 miliardi di Euro, equivalenti al 59 percento dei ricavi totali Gruppo. Fornitore leader nel campo automotive, a livello mondiale il Gruppo Bosch conta

circa 177.000 collaboratori in questo settore, divisi in sette aree di business: sistemi di iniezione per motori a combustione interna, powertrain, mobilità alternative, sistemi di sicurezza attiva e passiva, comfort e assistenza, informazione e comunicazione a bordo veicolo come car-to-car e Car2X e tecnologie e servizi per l'aftermarket. Bosch ha contribuito con importanti innovazioni all'evoluzione dell'auto come, per esempio, la gestione elettronica del motore, il sistema elettronico di stabilità ESP e il sistema common-rail per i motori diesel.

Il Gruppo Bosch è fornitore leader e globale di tecnologie e servizi. Secondo i dati preliminari, nel 2013, grazie agli oltre 281.000 collaboratori impiegati nelle aree di business Tecnologia Automotive, Energia e Tecnologie costruttive, Tecnologia industriale e Beni di consumo, il Gruppo Bosch ha registrato un fatturato di 46,4 miliardi di euro. Il Gruppo è costituto dall'azienda Robert Bosch GmbH e da più di 360 tra consociate e filiali in oltre 50 Paesi, 150 se si includono i partner commerciali. Le attività internazionali di sviluppo, di produzione e di vendita sono alla base della continua crescita. Nel 2013 Bosch ha registrato oltre 5.000 brevetti in tutto il mondo. Seguendo lo slogan "Tecnologia per la vita" Bosch, grazie ai suoi prodotti e servizi, migliora la qualità della vita offrendo soluzioni innovative in tutto il mondo.