

Lo Stabilimento BMW di Berlino

Indice



Motociclette BMW costruite a Berlino - un'eccezionale storia di successi

L'offensiva di prodotto porta ad una crescita nelle vendite e nel giro di affari	2
--	---

Lo stabilimento BMW di Berlino-Spandau

La storia dello stabilimento BMW di Berlino	5
Obiettivi continui e sostenibili: forza lavoro, ambiente, società	9
Il BMW Group a Berlino	13

Produzione di moto BMW a Berlino

L'inedita rete di produzione, logistica e vendita	14
Assemblaggio di modelli boxer e quattro cilindri	16
Assemblaggio dei modelli BMW F 800 e F 650 GS	22
Qualità integrata	23

Altre tecnologie e partner di processo a Berlino

Lo stabilimento BMW di Berlino – parte di una rete globale	25
Partner nel processo	26

Dati e cifre in sintesi	27
--------------------------------------	----

Contatti	28
-----------------------	----

Motociclette BMW costruite a Berlino - un'eccezionale storia di successi

L'offensiva di prodotto porta ad una crescita nelle vendite e nel giro d'affari



Il 2006 è stato un anno superlativo per BMW Motorrad. Lo stabilimento di Berlino ha raggiunto il nuovo record, per la prima volta è stata superata la soglia delle 100.000 unità prodotte, esattamente 100.064 moto BMW, il più alto numero di moto mai consegnate ai propri clienti in un anno. Comparato con il dato di vendita dello scorso anno (97.474 unità) indica una crescita delle vendite del 2,7%.

Dal 1923 ad oggi è stata superata la soglia simbolica dei 2 milioni di unità prodotte, il numero complessivo è 2.061.977 unità, di cui ben 1.616.016 sono state prodotte nello stabilimento di Berlino-Spandau dal 1969. Quasi un omaggio alle radici di Casa BMW Motorrad la centomillesima moto prodotta è un boxer, una splendida R 1200 R nero pastello.

Hermann Bohrer, capo della produzione dello stabilimento di Berlino da settembre, ha dichiarato: "100.000 è un valore simbolico, frutto del lavoro svolto negli ultimi anni. È chiaramente un risultato raggiunto grazie ad un team di lavoro motivato ed entusiasta. Sei nuovi modelli sono stati una grande sfida per il nostro stabilimento, e solo grazie al contributo dei colleghi questo grande successo è stato reso possibile".

Alla base dell'incremento della produttività dello stabilimento gli investimenti negli anni recenti. Circa 117 milioni di euro sono stati investiti nello stabilimento di Berlino tra il 2001 ed il 2003, oggi il nostro impianto è considerato lo "stato dell'arte" tra gli stabilimenti motociclistici produttivi a livello mondiale.

Risultati di vendita prevalentemente raggiunti in Europa occidentale

I mercati europei fanno la parte del leone grazie ai fantastici risultati raggiunti.

In Germania sono state vendute 23.617 unità, il mercato tedesco rimane dunque il mercato principale ed il mercato in cui BMW Motorrad è leader.

L'imminente incremento dell'IVA - in Germania - ha visto accelerare le vendite verso la fine dell'anno. Rodger Bothmann, Direttore Vendite del mercato tedesco, sottolinea che il 2006 è stato un anno particolarmente interessante "Abbiamo presentato alla fiera di Intermot ben 5 nuovi modelli: le nuove monocilindriche della serie G 650 X, la nuova K 1200 R Sport e la HP2 Megamoto, e continueremo con l'offensiva di prodotto anche nel 2007".

L'Italia è il secondo mercato con 13.876 unità, terzo gli Stati Uniti con 12.825, segue la Spagna con 10.002 unità.

La R 1200 GS – insieme al modello Adventure – con ben 31.138 unità è diventata non solo la moto di riferimento nel segmento delle enduro di grande cilindrata, ma anche una delle moto più vendute con riferimento al mercato oltre 500 cc. La R 1200 RT è seconda con 13.384 unità, mentre la monocilindrica F 650 GS, insieme al modello Dakar, ha raggiunto le 12.511 unità vendute.

In dieci anni BMW Motorrad è diventato il più grande produttore europeo di moto di grossa cilindrata.

Il Dr. Diess, Presidente di BMW Motorrad, ha dichiarato che l'incremento dei volumi non è l'obiettivo finale: "La strategia di lungo periodo è orientata verso la continua profittabilità, non solo verso l'incremento di volumi. Infatti, migliorare la nostra posizione nelle classifiche di vendita non è il nostro obiettivo principale.

Investiamo attentamente nella ricerca e nell'innovazione tecnologica, quindi nei nuovi prodotti consolidando e incrementando la nostra posizione nei segmenti e nel mercato. Questo ci assicura una posizione di forza sia per noi che per i nostri dealer".

Il record raggiunto nel 2006 rappresenta l'ultimo punto di una storia di successi che è iniziata nel 1993 con l'introduzione del boxer 4 valvole. Da allora le vendite sono triplicate, passando da 35.219 unità nel 1993 alle 100.064 unità del 2006.

La nuova strategia e l'offensiva di prodotto iniziata nel 2004

Il continuo ampliamento della gamma e dal 2004 il nuovo boxer 4 valvole – completamente ridisegnato, più leggero, più potente e quindi più performante del precedente modello - sono le colonne di questo successo. Oggi il Boxer è declinato in ben 8 modelli, dei quali il più sportivo – che equipaggia la R 1200 S – può contare su 122 CV. Il 4 cilindri della serie K, anche questo completamente ridisegnato e rinnovato rispetto alla precedente versione, consente a BMW Motorrad l'ingresso nel 2004 nel segmento delle moto ad alte prestazioni.

Nel 2006 BMW Motorrad è entrata nel segmento delle medie cilindrato con i due nuovi modelli F 800 S ed F 800 ST. Il nuovo bicilindrico parallelo rappresenta lo "stato dell'arte" per questa tipologia di motorizzazione, inoltre è la base per la quarta linea di modelli, oltre che per ulteriori prodotti che arriveranno nei prossimi anni.

La gamma di prodotto è stata ulteriormente implementata con i nuovi monocilindrici della serie G 650 X declinata in 3 modelli Xchallenge, Xmoto e Xcountry.

L'intera gamma prodotto è stata completamente rinnovata negli scorsi 2 anni con 17 nuovi modelli lanciati dal 2004 ad oggi. La gamma attuale – composta da 20 modelli dal monocilindrico 650 cc al 4 cilindri ad alte prestazioni - è riconducibile a 4 segmenti di riferimento: Sport, Touring, Urban e Enduro. Dinamicità, performance e potenza combinati con i valori classici come rispetto per l'ambiente, sicurezza e affidabilità sono i principali valori di BMW Motorrad.

Uno sguardo al 2007

BMW Motorrad inizia il 2007 con ben 5 nuovi modelli, la nuova serie monocilindrica G 650 X (Xchallenge, Xmoto e Xcountry), la K 1200 R Sport, disponibili presso la rete vendita dal 10 marzo 2007, e la HP2 Megamoto che arriverà nella tarda primavera.

Lo stabilimento BMW di Berlino-Spandau

La storia dello stabilimento BMW di Berlino



Lo stabilimento BMW di Berlino vanta una delle storie più lunghe e le tradizioni più ricche tra tutti gli impianti produttivi del BMW Group. Inoltre, proprio nella capitale, in questo stabilimento vengono costruite non soltanto le leggendarie moto BMW, ma anche componenti per tutte le automobili BMW, componenti che vengono spedite in altri impianti della Casa nell'ambito della rete produttiva del Gruppo. La storia della Bayerische Motoren Werke iniziò con la produzione di motori aerei a Monaco già nel 1916. La prima automobile BMW, però, fu costruita a Berlino: il 22 marzo 1929, la prima BMW 3/15 PS – spesso ricordata con il suo nome popolare di “Dixi” – uscì dall'officina affittata all'epoca dalla BMW vicino al vecchio Aeroporto di Berlino-Johannisthal.

La prima motocicletta, l'R 32, con il suo motore bicilindrico boxer raffreddato ad aria e con la trasmissione cardanica, era già stata presentata al Salone dell'auto di Berlino nel 1923. Fino ad oggi, in oltre ottant'anni, questo ingegnoso principio progettuale è rimasto la caratteristica tipica della maggior parte delle moto BMW ed ancora oggi è visibile nell'ultima generazione di motori boxer.

Lo stabilimento BMW di Berlino è stato fin dall'inizio parte integrante delle attività. Come nell'impianto originario della BMW di Monaco, la storia della BMW AG è iniziata anche qui con la costruzione di motori aerei. Infatti, i dipendenti BMW lavorano nelle officine di mattoni rossi vicino alla Torre di Julius da quando la società fu fondata con la Brandenburgische Motorenwerke (Bramo) nel 1939. Tra l'altro, è proprio qui che furono costruiti i motori aerei per i leggendari Junker 52.

La prima motocicletta BMW costruita a Berlino – una BMW R 60/2 – uscì dalla catena di montaggio nel 1967. Ma la storia delle moto BMW prodotte nello stabilimento di Berlino iniziò ancor prima, nel 1949, nell'ex impianto per la costruzione di motori aerei, mentre le prime componenti per le moto BMW venivano ancora prodotte a Monaco. Poi, negli anni, la produzione delle moto fu trasferita un po' alla volta da Monaco a Berlino: la costruzione dei telai, per esempio, a partire dal 1958, e l'assemblaggio completo dal 1967.

L'ultima fase di questo spostamento di produzione avvenne nel 1969 quando, con l'inizio della produzione e dell'assemblaggio della popolare BMW R 75/5, lo stabilimento di Berlino diventò definitivamente l'unico impianto per la produzione di moto del BMW Group.

Di pari passo con i continui progressi della tecnologia motociclistica, la produzione nello stabilimento di Berlino è cresciuta costantemente nel corso degli ultimi decenni. Per costruire il numero originario di 40 moto/giorno, nel 1967 la società aveva bisogno di appena 30 dipendenti che assemblavano le singole parti e componenti intorno a 12 “stazioni” lungo la linea di montaggio. Naturalmente, tutti i lavori venivano eseguiti a mano.

A quell'epoca, quasi tutte le parti e componenti venivano fabbricate direttamente nello stabilimento, con quasi 400 dipendenti impiegati nella produzione delle moto.

Oltre al continuo processo di modernizzazione, la produzione motociclistica fu significativamente ampliata nel 1983, con un investimento da parte della BMW AG di circa 500 milioni di DM in un nuovo capannone ed in un nuovo sistema di assemblaggio, nonché in una linea altamente automatizzata per la produzione delle componenti dei motori.

Dieci anni più tardi, lo stabilimento fu di nuovo modernizzato ed ampliato per far fronte all'introduzione della nuova generazione di boxer, portando tutte le funzioni di assemblaggio e di lavorazione allo standard più avanzato. Infatti, fu installata un'ulteriore linea di montaggio per l'assemblaggio dei modelli monocilindrici F 650 costruiti nello stabilimento a partire dalla primavera del 2000.

Oggi la forza lavoro, composta di 1.923 dipendenti, costruisce fino a 540 motociclette al giorno, in quattro serie di modelli che montano motori mono-, bi- e quadri-cilindrici. È stata un'eccezionale storia di successi che ha raggiunto un'ulteriore pietra miliare il 6 febbraio 2001, quando la milionesima moto BMW costruita a Berlino, una R 1150 RT verniciata per l'occasione in versione speciale, è uscita dalla linea di montaggio per essere poi venduta all'asta su internet a beneficio dell'UNICEF.

Per raggiungere il desiderato trend di crescita in un mercato molto competitivo com'è quello delle moto, il BMW Group ha investito oltre 117 milioni di Euro nei soli anni dal 2001 al 2003 per ampliare la produzione. Nel febbraio del 2002, lo stabilimento di Berlino ha inaugurato un nuovo capannone per l'assemblaggio delle moto che, grazie al sistema intelligente “C-hook”, è l'unico del suo genere nel mondo dell'industria motociclistica. I più avanzati e sofisticati centri di lavorazione a cinque direzioni, un dispositivo hi-tech per il taglio al laser a dieci direzioni, nonché una pressa sigilla valvole sviluppata esclusivamente nell'officina per la lavorazione a macchina rappresentano ulteriori esempi della superiore efficienza e flessibilità offerte dallo stabilimento – e allo stesso tempo garantiscono la massima qualità.

Questo genere di qualità è assicurato anche dalla nuova linea di assemblaggio motori, con il suo sistema altamente flessibile ed i collaudi rigorosi, avviata con successo nel settembre del 2003.

Dal novembre del 2003, nello stabilimento di Berlino vengono verniciate tutte le parti e le componenti delle moto in un nuovo reparto di verniciatura, dotato di tecnologie all'avanguardia e rispettoso dei più esigenti standard ambientali.

Grazie a queste caratteristiche, lo stabilimento BMW per la produzione motociclistica di Berlino viene riconosciuto come uno dei più moderni e avanzati del mondo. A parte la costruzione di motociclette, lo stabilimento di Berlino, che fa parte della rete produttiva del BMW Group, dal 1979 ha costruito anche componenti destinate ad altri impianti per la produzione di automobili: i dischi freni, ad esempio, vengono spediti agli stabilimenti di produzione automobilistica di Monaco, Dingolfing, Regensburg, Lipsia, Steyr (Austria), Rosslyn (Sud Africa) e Spartanburg (USA).

Storia dello stabilimento BMW di Berlino – sintesi

- 1939 La BMW AG acquisisce lo stabilimento e produce motori aerei per la Brandenburgische Motorenwerke (Bramo).
- 1945 Produzione temporanea di accessori per giardino e per cucina.
- 1949 Produzione di macchine utensili e componenti motociclistiche presso l'officina BMW di Spandau.
- 1967 Inizio dell'assemblaggio di motociclette a Berlino. La prima moto BMW costruita a Berlino, una BMW R 60/2, esce dalla linea di montaggio.
- 1969 Con l'inizio dell'assemblaggio dei motori, il trasferimento della produzione motociclistica BMW allo stabilimento di Berlino è concluso.
- 1975 La centomillesima moto BMW costruita a Berlino esce dalla catena di montaggio.
- 1979 La produzione di dischi freno per le auto viene trasferita a Berlino.
- 1984 L'introduzione della Serie K segna l'inaugurazione del nuovo capannone di assemblaggio e della nuova officina di lavorazione, con un investimento di 500 milioni di DM.
- 1993 Ampliamento degli impianti di assemblaggio e di lavorazione per la produzione delle moto boxer di nuova generazione.
- 1996 L'ultima "vecchia" boxer, una R 80 GS Base, esce dalla linea di produzione.
- 2000 Inizia la produzione della F 650 GS sulla nuova linea di assemblaggio.
- 2001 Produzione della milionesima moto BMW a Berlino.
- 2003 Ampliamento delle linee di assemblaggio motociclette grazie al completamento di un nuovo capannone.
- 2006 Inizio della produzione della quarta serie di modelli, segnato dal lancio delle F 800 S ed ST.

Obiettivi continui e sostenibili: forza lavoro, ambiente, società

Oggigiorno, non è più possibile misurare il successo di una società soltanto in termini di aspetti economici. Piuttosto, è essenziale per ogni impresa commerciale trovare un equilibrio appropriato tra obiettivi economici, ecologici e sociali.

Questi pilastri della sostenibilità si complementano l'un l'altro nello stabilimento BMW di Berlino, creando le fondamenta per un successo duraturo. Lo stabilimento agisce quindi come un vicino di casa che si assume le sue responsabilità, come un datore di lavoro attento e come un partner socialmente impegnato, assicurando così il suo successo economico a lungo termine.

Lo stabilimento BMW di Berlino conta attualmente 2.216 dipendenti. Come tutti i dipendenti del BMW Group, essi beneficiano della politica aziendale orientata al futuro per quanto riguarda il proprio personale.

Di questi, 1.923 dipendenti sono impiegati nella produzione di motociclette, 293 lavorano nella produzione di componenti per automobili. E mentre la quota di dipendenti stranieri presenti nello stabilimento di Berlino è del 10,6 per cento, la quota di dipendenti donne è pari ad appena l'8,2 per cento, riflettendo così la tradizionale bassa percentuale di donne impiegate in professioni metalmeccaniche. La quota di lavoratori specializzati nella produzione di motociclette nello stabilimento è, infine, di oltre il 97 per cento.

Nello stabilimento di Berlino, un'attenzione particolare viene rivolta al concetto degli orari di lavoro flessibili. Anche tornando indietro ai primi anni Novanta, lo stabilimento applicava già concetti di orari orientati alla richiesta per rispondere in maniera appropriata alle variazioni stagionali di domanda proprie del settore motociclistico. Oggi sono applicati ben undici diversi piani di orario di lavoro, ognuno dei quali contempla diverse lunghezze di turno. La produzione di componenti per automobili avviene in tre e quattro turni, mentre i vari reparti nella produzione di motociclette operano con un sistema che va da uno a cinque turni, oppure prevedono un ciclo continuo con 21 turni/settimana. In molti settori, i dipendenti sono ulteriormente integrati in sistemi di tempo flessibile personalizzati.

Fin dall'inizio del 1998, nella produzione di motociclette vi è stato anche un concetto di orario lavorativo orientato al mercato, con turni e ore di lavoro

settimanali variabili, compreso il sabato, nonché compensazioni su base annua. Tutto ciò aumenta il livello di flessibilità nella produzione e crea al contempo nuovi posti di lavoro.

Il prolungamento degli orari settimanali di produzione nei primi sette mesi dell'anno, quando sussiste una domanda maggiore per moto nuove, assicura un andamento fluido della produzione in linea con le richieste del mercato. Una compensazione flessibile delle ore di lavoro nei rimanenti cinque mesi fino alla fine dell'anno assicura, a sua volta, l'impiego costante dei dipendenti, con la qualità del prodotto che resta sempre ad un livello elevato .

Da gennaio a luglio, i circa 550 dipendenti impiegati nell'assemblaggio di motociclette lavorano in due turni da lunedì a venerdì, con un totale di 8,5 ore per turno. Un turno supplementare può essere quindi aggiunto il sabato, a seconda della domanda del mercato. Poi, a partire da agosto e fino alla fine dell'anno, i turni si accorciano di mezz'ora e si elimina il turno del sabato, con i dipendenti che lavorano in un solo turno nei mesi di ottobre e di novembre, quando la domanda di motociclette scende ai livelli più bassi.

Con l'aggiunta di qualche altro turno libero, i dipendenti godono di un orario settimanale medio di 35 ore, come concordato nel contratto collettivo.

Un ulteriore elemento fondamentale della politica delle risorse umane dello stabilimento riguarda l'addestramento iniziale e permanente dei dipendenti in base ad obiettivi specifici. Lo stabilimento di Berlino impiega attualmente 71 giovani lavoratori in otto diverse specializzazioni, addestrandoli come meccanici industriali (specializzati nella tecnologia della produzione), specialisti elettronici per la tecnologia operativa, mecatronici autoveicolari (specializzati nella tecnologia delle moto), mecatronici, meccanici di processo, specialisti del magazzino, responsabili delle assicurazioni sociali, nonché responsabili attività industriali.

L'ampia gamma di corsi di formazione permanente offerti a Berlino spazia da materie quali computer e linguaggio, carattere personale, fino all'addestramento sulla sicurezza per l'appassionato di moto. Inoltre, alcuni progetti si concentrano su nuovi concetti di apprendimento e vengono condotti in collaborazione con alcune scuole di Berlino.

Come azienda impegnata in favore della sostenibilità, lo stabilimento di Berlino si rende responsabile dell'utilizzo oculato e prudente delle risorse, nonché della minimizzazione delle emissioni e del loro impatto sull'ambiente locale e globale. Nuovi materiali compatibili con l'ambiente, processi di produzione che risparmino energia ed acqua, nonché l'efficiente riciclaggio di materiali e di scarti della produzione contribuiscono a rendere le moto BMW più compatibili con l'ambiente. Anche i processi di prevenzione e di sostegno, quali per

esempio la formazione dei dipendenti, lo stabilire obiettivi di protezione ambientale durante lo sviluppo dei prodotti, nonché la collaborazione con società preposte al trasporto e allo smaltimento dei rifiuti servono a proteggere l'ambiente con il loro impatto positivo.

Il nuovo reparto di verniciatura dello stabilimento di Berlino, che ha richiesto un investimento di 54,2 milioni di euro e che dal novembre del 2003 rifornisce le linee di assemblaggio con serbatoi di carburante e componenti delle carenature già verniciati, dà un contributo particolarmente efficace alla protezione dell'ambiente e alla preservazione delle risorse. Infatti, il nuovo reparto di verniciatura ha un impatto diretto su diversi aspetti ambientali, con l'utilizzo quasi esclusivo di vernici a base d'acqua che serve a migliorare il trattamento dei materiali.

L'acqua utilizzata per separare e far precipitare i residui della vernice viene riciclata per minimizzare la quantità totale di acqua richiesta, nonché la quantità di acqua di scarto. La post-combustione termica, a sua volta, serve per ridurre le emissioni in maniera significativa.

Molte altre caratteristiche e miglioramenti aiutano a minimizzare gli effetti sull'ambiente del reparto di verniciatura. Questi aspetti riguardano le necessità più svariate. Per citare un esempio, si nota che le tubature non vengono più risciacquate con un solvente al 100 per cento, ma piuttosto con una miscela di acqua desalinizzata ed un liquido idrolitico nel rapporto di 8:1.

L'utilizzo di vernici a base d'acqua riduce in maniera significativa le emissioni dei solventi. Infine, diverse attrezzature per il ricircolo del calore, come per esempio gli scambiatori di calore o le ruote termiche, aiutano a migliorare il livello complessivo di efficienza operativa ed anche a risparmiare energia.

Inoltre, lo stabilimento di Berlino unisce i benefici economici a quelli ambientali nei settori della gestione delle materie prime e dello smaltimento dei rifiuti. Tutti gli scarti metallici ed oltre il 90 per cento degli altri avanzi di produzione e dell'amministrazione sono destinati al riciclaggio, con la raccolta, il controllo ed il trasferimento dei rifiuti a società preposte allo smaltimento in quattro diversi centri in base alla pericolosità del materiale.

Diverse misure servono anche a ridurre, fin dall'inizio, la quantità di materiale utilizzato nella produzione e successivamente avviato allo smaltimento. Il riciclaggio di emulsioni, per esempio, processo mediante il quale il lubrificante da sostituire viene consegnato ad uno dei tre centri emulsioni e successivamente riutilizzato come lubrificante da raffreddamento, serve per minimizzare il volume totale di lubrificante da raffreddamento richiesto. Un ulteriore contributo alla conservazione delle risorse viene dall'utilizzo di imballaggi riutilizzabili, introdotti inizialmente nel 2001 in alcuni mercati

europei, per proteggere le moto durante il trasporto prima della consegna ai clienti. Dal 2005, lo stabilimento utilizza un tipo di imballaggio di nuovo concetto che abbina il legno ed il cartone ondulato. Questi imballaggi speciali riducono la quantità di legno richiesto di 900 tonnellate/anno, circa 15 kg per motocicletta, e quindi contribuiscono in maniera significativa alla protezione dell'ambiente.

La conservazione dell'ambiente grazie ad una gestione sostenibile viene assicurata non solo dalle tecnologie avveniristiche, ma anche dal comportamento dei dipendenti che agiscono rispettando le esigenze ambientali, cioè con la giusta mentalità. La formazione dei dipendenti e la maggiore efficienza nella produzione, per esempio, sono serviti negli anni recenti a ridurre in maniera costante il consumo di acqua nello stabilimento di Berlino, nonostante il crescente numero di modelli costruiti. In molti casi, la protezione ambientale e la sicurezza sul posto di lavoro procedono di pari passo. La supervisione regolare delle strutture, i processi lavorativi, gli impianti tecnici e la giusta mentalità dei lavoratori garantiscono un chiaro e tempestivo riconoscimento dei pericoli e offrono un appropriato margine per l'azione preventiva. Ed ultimo, ma non per questo meno importante, la formazione garantisce l'utilizzo affidabile ed in tutta sicurezza anche delle tecnologie più avanzate e sofisticate.

Lo stabilimento BMW di Berlino trae beneficio anche da un sistema di gestione ambientale ed operativa integrato. Per assicurare che la produzione sia compatibile con l'ambiente, per esempio, la BMW Motorrad, unico costruttore motociclistico del mondo, è certificata DIN EN ISO 14001 come sistema di gestione ambientale internazionale, conforme allo schema EMAS (schema eco-gestione e verifica), nonché conforme allo standard OHSAS 18001 (standard della salute e della sicurezza sul posto di lavoro). Quindi, lo stabilimento di Berlino si classifica ai primi posti a livello internazionale anche per quanto riguarda la cura e la protezione dell'ambiente.

Il BMW Group a Berlino

Con i suoi circa 2.200 dipendenti, lo stabilimento BMW di Berlino rappresenta uno dei più importanti datori di lavoro nella capitale tedesca. Ma lo stabilimento non è l'unica attività del Gruppo nella città più grande del paese. Anzi, il BMW Group impiega un totale di circa 3.000 dipendenti a Berlino, impegnati presso le concessionarie BMW ed alla MINI Berlino, presso la BMW House sul Kurfürstendamm, nell'ufficio di rappresentanza del Gruppo nella capitale ed, infine, presso la BMW Maschinenfabrik Spandau GmbH.

L'impegno dello stabilimento BMW a favore del sociale risale a molto tempo fa. Da anni lo stabilimento è partner dell'Associazione statale per la sicurezza del traffico (Landesverkehrswacht) per predisporre itinerari personalizzati per gli alunni delle scuole primarie di Berlino. Questi piani portano i bambini della capitale da casa a scuola e viceversa in tutta sicurezza, anche in presenza dell'intenso traffico della città. L'importanza di questa iniziativa è comprovata dal fatto che, fin dal 1995, quasi 50 mila itinerari di questo genere sono stati elaborati negli interessi della sicurezza.

Un altro punto importante riguarda il fatto che ogni anno, in occasione della Giornata annuale delle ragazze, lo stabilimento di Berlino presenta nuove prospettive di lavoro ed offre spunti interessanti sul mondo della tecnologia professionale alle ragazze che vi partecipano.

Sempre come segno evidente del suo impegno sociale, la BMW è fortemente coinvolta nelle attività per alunni e per giovani, come per esempio il concorso regionale "Jugend forscht" ("giovani ricercatori") a nord di Berlino. Inoltre, da 25 anni lo stabilimento è stato coinvolto nello Schema Annedore Leber per la formazione vocazionale dei bambini e dei giovani disabili. Infine, da molti anni lo stabilimento ha donato somme di denaro a progetti di quartiere.

In stretta collaborazione con le università di Berlino, dal 1998 il BMW Group organizza il "Berliner Hauptstadtgespräche" ("Parla Berlino capitale"), offrendo al pubblico dibattiti tra rappresentanti dell'industria, della politica e del mondo scientifico su argomenti inerenti il futuro nella città di Berlino.

Produzione di moto BMW a Berlino **L'inedita rete di produzione, logistica e vendita**



Da Berlino direttamente agli entusiasti di tutto il mondo: i motociclisti di oltre 130 paesi in ogni parte del pianeta credono nelle qualità delle moto BMW. Dovunque, ogni possessore di BMW può configurare la sua moto personalizzata in uno dei circa mille concessionari o importatori di moto BMW.

Lo stabilimento di Berlino costruisce tutte le moto della Casa in diverse serie di modelli per il mercato internazionale. Un sistema globale di distribuzione e vendita, la struttura flessibile di produzione presso lo stabilimento ed una logistica sofisticata assicurano che ogni cliente possa realizzare il suo "sogno su due ruote" non soltanto su un dépliant o su internet, ma anche dal vero, sulla strada.

Che ci si trovi in Finlandia, Sud Africa o Giappone, ogni cliente BMW può scegliere la sua BMW personalizzata in un'ampia gamma di modelli, colori e caratteristiche particolari, tutti conformi alle specifiche del proprio paese. Lo stabilimento di Berlino costruisce non meno di quattro famiglie di modelli: i boxer, le 4 cilindri, le bicilindriche e le monocilindriche con ben 25 versioni sui 4 modelli e 38 versioni di motori. La produzione giornaliera dei modelli prevede 299 unità della famiglia Boxer, 115 unità della famiglia K, 50 unità del monocilindrico F 650 e 80 unità della nuova bicilindrica parallela F 800, con un'ampia gamma di optional e di equipaggiamenti speciali. Insieme alle versioni nazionali e alle specifiche che riguardano l'illuminazione, i sistemi di iniezione e di scarico, i pneumatici, i comandi i clienti possono scegliere migliaia di varianti. Non deve sorprendere quindi che sarebbe difficile trovare due moto costruite nello stabilimento di Berlino completamente identiche, il che significa che ogni cliente può godere di un mezzo assolutamente perfetto e personalizzato.

L'orientamento del cliente riveste la massima priorità per BMW Motorrad. Ed è proprio per questo motivo che il Processo di vendita e di produzione orientato all'acquirente (KOV) è stato introdotto, passo dopo passo, a partire dal 2001, un processo che gestisce l'intero iter, dall'ordinazione eseguita dal cliente fino alla consegna della moto. Un sistema di ordinazione online collega tutte le concessionarie moto BMW in ogni parte del mondo direttamente con lo stabilimento di Berlino; ciò permette a tutte le concessionarie di sapere in pochi secondi se una moto del tipo richiesto e con le specifiche desiderate può essere costruita in tempo per soddisfare i termini di consegna desiderati.

Anche in seguito all'ordinazione vera e propria il cliente gode della possibilità di gestire eventuali cambiamenti fino a poco prima dell'inizio della produzione stessa, cosa che gli permette di modificare, per esempio, il colore e l'equipaggiamento speciale della moto. Tutto ciò è possibile prima che gli ordini del cliente vengano trasferiti dal Sistema centrale di gestione di Monaco alle linee di assemblaggio a Berlino per l'effettivo inizio della produzione.

Logistiche sofisticate servono per gestire la produzione delle motociclette in termini di efficienza e di costi. Interagendo strettamente con le divisioni di vendita, acquisti e produzione, la Divisione Logistica pianifica la gamma di modelli per ogni ciclo produttivo, determina la sequenza ottimale della produzione ed assicura la consegna puntuale della motocicletta secondo le richieste del cliente.

La Divisione Logistica pianifica e coordina anche la fornitura di materiali alle linee di produzione e di assemblaggio, assicurandosi che tutte le parti e le componenti arrivino nella giusta quantità, al momento previsto e nel luogo preciso, sempre in ottime condizioni e con una gestione dei costi efficiente.

Questo è in verità un processo complesso, considerando che lo stabilimento di Berlino riceve circa nove mila parti o componenti diverse da più di 400 fornitori esterni e tutte queste parti devono arrivare esattamente al momento giusto e nelle quantità stabilite. Orientati in gran parte alla produzione motociclistica, circa il 65 per cento di questi fornitori hanno sede in Germania ed il 34 per cento in altri paesi europei, mentre l'1 per cento si trova, rispettivamente negli Stati Uniti ed in Giappone.

Assemblaggio di modelli boxer e quattro cilindri

Come leader tecnologico nell'industria motoristica mondiale, il BMW Group sviluppa sistematicamente tecnologie per le automobili e per le moto del futuro. Mentre lo sviluppo di moto BMW trae beneficio direttamente da centri di sviluppo e di ricerca della società a Monaco, lo stabilimento di Berlino è diventato uno dei più avanzati impianti produttivi di moto del mondo. Infatti, questo stabilimento utilizza tecnologie all'avanguardia lungo tutto il processo produttivo, dalla realizzazione delle sospensioni e trasmissioni fino alla produzione del motore, al reparto di verniciatura e all'assemblaggio vero e proprio.

La produzione di moto BMW boxer e quattro cilindri inizia nell'officina di lavorazione con la realizzazione di componenti del motore per le moto BMW. Più di 40 centri di lavorazione CNC, controllati da specialisti altamente qualificati, realizzano e trattano il monoblocco, le testate, gli alberi motore, le bielle e tutte le componenti della trasmissione e delle sospensioni per ogni moto BMW con motore boxer a due cilindri o per quelle con quattro cilindri in linea.

Le componenti del motore ancora allo stato grezzo arrivano da altri stabilimenti di produzione del BMW Group, nonché da fornitori esterni. Moderni macchinari assicurano quindi un processo assolutamente preciso ed estremamente flessibile di finitura, di fresatura e di lucidatura che soddisfa gli standard più alti. Gli alberi motore, per esempio (e vi sono ben quattro tipi diversi di alberi motore per le moto BMW) sono tutti lavorati e trattati da una serie di macchine rettificatrici di grande qualità e completamente computerizzate.

Nel reparto assemblaggio tutte le componenti passano attraverso diverse fasi di trattamento automatizzato e coordinato. Processi molto efficienti ed universali di lavorazione assicurano un alto livello di qualità delle componenti dei motori e delle sospensioni: la testa cilindri, per esempio, viene lavorata in centri CNC controllati in cinque direzioni e da una macchina per l'inserimento della sede delle valvole.

I basamenti per i propulsori ad alte prestazioni destinati alla nuova Serie K, per citare un altro esempio, vengono per la prima volta tagliati per mezzo di utensili dotati di strutture in titanio. Allo stesso tempo, altre macchine nuove ed estremamente flessibili vengono utilizzate nella produzione, come il centro di fresatura che serve ora per dare ai quattro cilindri della nuova Serie K e ai quattro cilindri presenti nella K 1200 LT il tocco finale.

Il liquido refrigerante necessario durante il processo di lavorazione è costituito in gran parte di acqua emulsionata con uno speciale lubrificante di raffreddamento altamente concentrato. Processi particolari di raffinazione conferiscono a questo liquido una vita utile di ben oltre cinque anni.

Sia la BMW K 1200 S sia la K 1200 R, e la nuova K 1200 R Sport presentano una sospensione anteriore completamente nuova: separato dalle funzioni di molla ed ammortizzatore, il rivoluzionario Duolever convoglia le forze direttamente sul telaio e, attraverso i bassi punti di connessione, fornisce un concetto assolutamente nuovo ed innovativo: un telaio di grandi dimensioni in alluminio costituito ora da nove diverse sezioni.

Un nuovo concetto per la lavorazione dei telai opera in un settore produttivo separato, con due centri di lavorazione collegati tra loro. Qui le parti di alluminio fuso e quelle di alluminio forgiato, nonché i telai già saldati, si dirigono al successivo centro di lavorazione per mezzo di trasportatori controllati da transponder. Questi centri quindi tagliano e lavorano le componenti secondo procedimenti velocissimi e a secco, senza l'utilizzo di alcun liquido di raffreddamento come avveniva in passato.

Prima della saldatura, le estremità dei singoli tubi del telaio vengono preparate in un sistema moderno di taglio laser a dieci direzioni. E, visto che tutte le componenti vengono progettate con tolleranze ridottissime, le parti e le fasi di lavorazione vengono controllate costantemente per mezzo di unità di collaudo e di misurazione ad alta precisione.

Tale precisione nella fase preliminare è infatti un prerequisito importante per una saldatura ottimale da parte dei robot. Nel centro sospensioni, non meno di sei "famiglie" di robot saldano le varie componenti di telaio e sospensioni delle moto BMW. Il reparto carrozzeria è infatti particolarmente attrezzato per la saldatura di componenti in alluminio, con due robot speciali in tandem che realizzano i telai per le serie di modelli a quattro cilindri.

Le componenti del complesso telaio posteriore dell'R 1200 GS vengono anch'esse saldate da robot, mentre alcuni assemblaggi parziali provengono da postazioni di saldatura manuale. La sezione posteriore del telaio completa, per esempio, consiste di singole componenti che arrivano ad un massimo di 80 unità diverse.

Per il motore, tecnici altamente specializzati assemblano le singole componenti per formare un insieme completo. Nel centro assemblaggio motori, ultramoderno ed ergonomico con quasi 90 trasportatori di parti, ben 145 dipendenti realizzano tutti i tipi di motori. La gestione dei lavori e delle lavorazioni nell'assemblaggio dei motori viene effettuata automaticamente per mezzo di computer.

Una linea convogliatrice orizzontale predisposta per permettere diverse intersezioni ed itinerari trasporta i motori alle singole stazioni di assemblaggio. Utilizzando trasportatori ad elevata automazione (tecnologia transponder), queste unità forniscono importanti informazioni sui singoli motori e, allo stesso tempo, l'attuale stato di avanzamento dell'assemblaggio può essere controllato in dettaglio per mezzo di un sistema informatico integrato.

Sistemi di collaudo tecnologicamente impegnativi – come per esempio il dispositivo, unico al mondo, per collaudare sia il funzionamento a freddo sia la scatola del cambio, per controllare la coppia motore, la velocità di rotazione del motore, le emissioni acustiche e per eseguire i vari test di pressione sul motore in movimento, nonché un dispositivo per individuare eventuali perdite – servono ad assicurare i processi di produzione e ad ottimizzare la qualità delle parti fornite.

Le 16 valvole del motore a doppio albero a camme montato sulla nuova Serie K sono azionate da bilancieri leggeri ed ultra rigidi. Vista questa sofisticata tecnologia, un nuovo sistema di assemblaggio, tecnicamente impegnativo, è stato necessario per il montaggio e la registrazione delle valvole. Unità semisferiche che richiedono l'utilizzo di utensili complicatissimi sono quindi usate per regolare la fasatura per questo motore ad alte prestazioni. Le corrette dimensioni di queste unità semisferiche si rivelano importantissime per l'esatta distanza delle valvole stesse: queste nuove unità di collaudo, poste lateralmente nei bilancieri, controllano se la distanza della valvola è corretta come previsto. Qualora non fosse così, il sistema calcolerebbe automaticamente le esatte dimensioni e farebbe ripartire il processo di misurazione dopo la sostituzione delle unità semisferiche.

Cinque robot aumentano il grado di automazione dell'assemblaggio motori, per esempio nell'applicazione del sigillante.

Lavorando in due turni, gli specialisti della produzione necessitano di circa 90 minuti per assemblare un motore boxer, mentre un quattro cilindri in linea ne richiede circa 120.

Per gestire perfettamente la produzione di un massimo di 100 versioni dell'assale posteriore di una moto BMW, questi vengono assemblati da un'unità specifica appositamente progettata e realizzata. Tutti i processi connessi sono quindi coordinati con la massima precisione, uno dopo l'altro, e con la logistica richiesta.

Dal punto di vista tecnico, questo nuovo sistema non lascia nulla al caso: il gioco laterale dell'ingranaggio viene ora misurato in 3.600 punti per ogni ciclo di rotazione, operazione che fornisce dati precisi sulla conformazione

complessiva dell'ingranaggio e con un meccanismo di regolazione migliorato che mantiene l'intera configurazione molto solida e robusta.

Un'altra apparecchiatura nuova è quella per il controllo automatico delle perdite e il riempimento automatico di fluido per la trasmissione con l'esatta quantità, fino al millilitro.

Pienamente integrato nel processo di produzione del motore, il reparto di verniciatura unisce tecnologie innovative e pratiche tradizionali per una massima perfezione complessiva. Da una parte, cinque robot computerizzati applicano la vernice su diverse migliaia di componenti delle motociclette ogni giorno, con fino a 70 diverse configurazioni e profili, mantenendo sempre un altissimo standard di qualità ed operando a grande velocità. La straordinaria flessibilità di questo efficiente sistema, che aiuta a preservare le risorse, permette uno scambio rapido delle parti e delle componenti da verniciare, nonché delle vernici stesse in oltre 30 diversi colori. D'altra parte, gli specialisti della BMW addetti all'applicazione delle decorazioni, dipingono a mano le linee tradizionali sui serbatoi, dimostrando grandissima abilità. In uno dei più avanzati impianti di verniciatura di tutto il mondo, BMW Motorrad utilizza la tecnologia a base d'acqua per la massima qualità e compatibilità ambientali.

Il cuore del nuovo sistema di assemblaggio delle moto è costituito da binari elettrici sospesi e da un sistema flessibile di convogliatori ad induzione con unità di trasporto appese (chiamate, per via della loro forma, "C-hook"), sulle quali le motociclette vengono guidate per tutto il processo di assemblaggio, gestito con precisione a seconda dell'ordinazione del cliente controllato automaticamente.

Mediante la trasmissione, senza fili, di energia e di dati, gli utensili ed i tester ricevono tutti i dati e le informazioni necessari per una produzione razionale e altamente affidabile. Ogni "C-hook" viene seguito nel processo produttivo ed il grado di completamento di ogni modello viene determinato esattamente in ogni momento per fornire chiarezza e trasparenza inedite nell'assemblaggio.

Muovendosi per mezzo di questi "hook", che possono ruotare di 180 gradi, le motociclette procedono attraverso le varie stazioni di assemblaggio in 8 ore al massimo. A parte la trasmissione di dati e di energia senza fili che non comporta usura né la minima frizione, i "C-hook" vengono perfettamente allineati dal sistema stesso all'altezza esatta per favorire l'ergonomia, permettendo ad ogni tecnico di scegliere le condizioni di assemblaggio ideali per ogni modello e ciclo operativo. Quindi, dopo aver coperto una distanza di quasi 4 chilometri lungo i binari elettrici sospesi, le motociclette arrivano infine alla stazione finale di imballaggio.

Per tutte le motociclette, il processo di assemblaggio e di costruzione inizia con il montaggio delle componenti del telaio sul motore e sulla scatola del cambio. Poi vengono aggiunti l'albero di trasmissione, il braccio oscillante della ruota posteriore ed il montante centrale della molla; quindi viene eseguito il collegamento dell'albero di trasmissione, seguito dal sistema di scarico e dalle pedane. Seguono la ruota anteriore, insieme alla forcella ed al Telelever, il manubrio, la strumentazione, la sezione posteriore, il silenziatore ed il serbatoio carburante.

Una caratteristica speciale delle moto più recenti della BMW è rappresentata dal computer di bordo, grazie al quale tutti i dati relativi al mezzo vengono trasmessi via CAN-bus alle cinque unità di controllo integrate nella moto. Come per le fermate di una linea di autobus, la gestione del motore, l'elettronica centrale della sospensione, il cruscotto, il sistema antifurto e l'unità di controllo ABS comunicano tra loro attraverso una sola connessione.

Una delle espressioni chiave nell'assemblaggio delle moto è "Cascade" (Control Application Sequences for Coding e Diagnostics Execution, ossia "Sequenze dell'applicazione di controllo per la codificazione e per l'esecuzione della diagnostica"). Infatti, "Cascade" sta a significare un processo di controlli elettronici estremamente affidabile. Applicando il principio "Cascade", il primo passo è costituito dalla scansione delle singole caratteristiche e dei dati relativi alla moto. "Cascade" controlla poi tutte le funzioni essenziali e desiderabili secondo un ordine specifico e programmato – per esempio, gli indicatori di direzione, lo stop ed i sensori interni. Quindi, per mezzo di un collegamento senza fili, l'unità di monitoraggio "Cascade" e le varie unità di controllo si scambiano informazioni e procedure di controllo, per poi eseguire il processo di test mostrandone il risultato su un monitor digitale posto direttamente sulla linea di assemblaggio.

Una motocicletta BMW richiede circa 100 minuti sulla linea di assemblaggio base prima di essere pronta per la strada. La moto completamente assemblata, in assetto da strada, lascia il "C-hook" della linea soltanto una volta, quando un team di nove specialisti – che guidano moto fino all'equivalente di 100 km/giorno, ma senza spostarsi di un metro – collaudano le macchine su banchi di prova a velocità che arrivano fino a 120 km/h. Durante questi test, vengono controllati il sistema ABS, i freni, la frizione, la scatola degli ingranaggi, la sospensione anteriore, le luci e la sicurezza delle sospensioni.

Dopo questo controllo generale, la motocicletta torna al "C-hook" per le ultime fasi dell'assemblaggio e per l'approvazione finale. Infatti, diverse componenti di carenatura, il sedile, ed elementi speciali per le moto destinate alla polizia o ad altre autorità, vengono montati soltanto dopo la conclusione dei test dinamici, su quattro linee di finitura.

Infine, le motociclette lasciano lo stabilimento BMW di Berlino in imballaggi realizzati in legno e cartone ondulato o in imballaggi riutilizzabili in acciaio, a seconda dei diversi mercati europei. La consegna delle moto in Europa viene effettuata per mezzo di camion, mentre quella per le moto destinate ai mercati oltremare è affidata a camion e a navi.

Assemblaggio dei modelli BMW F 800 e F 650 GS

A differenza di quanto avviene con i modelli boxer e quattro cilindri, la produzione della nuova Serie F 800 e della monocilindrica F 650 GS è limitata all'assemblaggio preparatorio e a quello finale. Questo perché le componenti prefabbricate arrivano da 35 fornitori di sistemi, principalmente europei, che spediscono i loro prodotti allo stabilimento di Berlino. L'assemblaggio dei motori, invece, viene effettuato dalla Bombardier-Rotax nella città austriaca di Gunskirchen.

Tutti i modelli F 800 e la F 650 GS sono costruiti da specialisti su una linea di assemblaggio dedicata con aree di pre-assemblaggio e di prove dinamiche integrate. Ogni motocicletta completa il processo di assemblaggio ed il collaudo successivo in appena tre ore.

Il primo passo è di porre il motore ed il telaio sul gancio trasportatore; quindi i tecnici assemblano il braccio oscillante posteriore e la forcella anteriore, insieme alle ruote, nonché l'impianto elettrico completo ed il sistema elettronico di controllo. Poi tocca al manubrio, completo di strumenti e comandi, il sistema frenante, il telaio posteriore con il serbatoio e, infine, le carenature, il parafango della ruota anteriore ed il sellino.

Il "cuore" elettronico Digital Motor Electronics di gestione del motore (BMW BMS) viene programmato per la prima volta sulle motociclette BMW direttamente ad una stazione dedicata sulla linea di assemblaggio.

I modelli F 800 presentano una rete di bordo elettronica proprio come le loro consorelle boxer e quattro cilindri. Quindi il metodo "Cascade" viene applicato anche qui nella fase di prova finale dell'elettronica.

Alla fine della catena di montaggio, i tecnici liberano la motocicletta dal gancio e provano il sistema frenante ABS, se in dotazione. Poi tutte le moto sono sottoposte all'ultimo test di funzionamento sul banco di prova, prima di lasciare, proprio come i modelli boxer e quattro cilindri, lo stabilimento di Berlino negli appositi imballaggi.

Qualità integrata

La garanzia della qualità dei prodotti della BMW Motorrad non dipende soltanto dal controllo approfondito durante l'assemblaggio delle moto e alla fine del ciclo produttivo. Al contrario, i principi applicati a questo scopo sono la costanza e la concentrazione globale sulla qualità. La responsabilità personale di ogni dipendente è altrettanto importante, come lo è pure il continuo miglioramento.

La concentrazione sulla qualità inizia nel settore Marketing, con la determinazione sistematica sia dei requisiti e delle aspettative dei clienti sia delle necessarie caratteristiche del prodotto, tutte informazioni che vengono inserite direttamente nelle specifiche di sviluppo della moto. Questo spirito continua per tutto il processo di sviluppo, per esempio con l'applicazione di metodi di prevenzione, con la valutazione dello stato di avanzamento di un nuovo modello e con la determinazione sistematica dell'affidabilità della moto per mezzo di test pratici.

Anche prima dell'inizio delle procedure di consegna delle componenti, i fornitori devono dimostrare i propri elevati standard di qualità e la loro capacità di consegnare le parti per le moto BMW al momento giusto, nel volume desiderato e, naturalmente, con tutti gli standard di qualità correttamente rispettati.

Con l'applicazione di metodi di prevenzione nel controllo della qualità per quanto riguarda i processi ed i prodotti, anche la programmazione della produzione aiuta a mantenere sempre elevati gli standard. Sia durante i processi di lavorazione sia nelle fasi di assemblaggio, tutte le misure atte a garantire la qualità sono pienamente integrate nelle attività produttive stesse e la responsabilità per la qualità ricade sui singoli reparti che si controllano continuamente.

La documentazione del prodotto durante l'assemblaggio delle moto viene assicurata dal sistema IPS-Q già utilizzato nella costruzione delle auto BMW. Tutti i test che riguardano la sicurezza e la qualità sono quindi compresi in un solo concetto e conservati per tutta la vita del prodotto. Così, non importa se si tratta di ispezioni manuali o dati qualitativi ottenuti da dispositivi automatici, tutti i risultati delle prove vengono trascritti e registrati nel sistema IPS-Q. Una moto viene avviata alla vendita soltanto dopo aver superato con successo tutti i test e tutte le prove prescritti.

Per sostenere i processi già in atto, per verificare gli obiettivi qualitativi e per migliorare ulteriormente il sistema, la gestione di qualità della BMW Motorrad effettua controlli regolari. Le verifiche di sistema riguardano l'intero stabilimento, quelle di processo si concentrano su singoli processi e le verifiche veicolo/motore esaminano il prodotto nel suo insieme.

Per le verifiche dei veicoli, almeno una motocicletta, scelta a caso, viene tolta dalla linea di assemblaggio ogni giorno e sottoposta ad un controllo completo. Particolare attenzione viene data in questo caso ai dati di assemblaggio della moto e agli eventuali difetti attribuibili a deviazioni del sistema durante la produzione. Questa procedura rivela anche le più piccole lacune nella qualità del prodotto, che possono quindi essere eliminate una volta per tutte.

Nelle verifiche motori, gli stessi vengono tolti dalla linea di assemblaggio ad intervalli regolari, controllati al banco di prova per valutare prestazioni e consumi e quindi smontati. Anche qui, la concentrazione è posta particolarmente sulle specifiche applicabili in ogni caso sul rilevamento di qualsiasi difetto di sistema.

La produzione di moto BMW è stata certificata fin dal 1997 con il sistema DIN EN ISO 9001, lo standard di qualità valido in tutta Europa. Ottimi risultati nell'attuazione di una filosofia globale di gestione di qualità sono stati ulteriormente confermati ai dipendenti dello stabilimento BMW di Berlino con la presentazione del Premio di qualità Berlino-Brandenburg assegnato allo stabilimento nel 2002.

Altre tecnologie e partner di processo a Berlino

Lo stabilimento BMW di Berlino – parte di una rete globale



Tutte le automobili BMW sono dotate di dischi dei freni provenienti da Berlino, dove 200 dipendenti producono circa 5,3 milioni di dischi freni all'anno per tutte le auto della gamma. Facente parte della rete produttiva mondiale del BMW Group, lo stabilimento di Berlino consegna i dischi agli altri stabilimenti di Monaco, Dingolfing, Regensburg, Lipsia, Spartanburg (USA) e Rosslyn (Sud Africa).

Lo stabilimento moto della BMW di Berlino fa parte della rete intelligente delle strutture di produzione e di ricerca del BMW Group. Di conseguenza, i reparti sviluppo, marketing e vendita della BMW Motorrad hanno base a Monaco per poter sfruttare il know-how e gli effetti sinergici all'interno del Gruppo.

Trasmissioni, carenature, motori e componenti di fusione vengono forniti a Berlino da stabilimenti della BMW situati a Landshut ed a Dingolfing.

La rete internazionale di produzione del BMW Group eccelle in particolare per la sua flessibilità, efficienza e competenza. Infatti, questo è l'unico modo di rispondere in maniera appropriata e con la giusta agilità alle richieste del mercato e ai desideri dei clienti.

Partner nel processo

I test di laboratorio e le tecnologie creano le basi per prendere decisioni nello sviluppo e nel reperimento dei materiali giusti, per i processi di programmazione e per la determinazione della qualità di componenti prodotte in casa o acquistate all'esterno. È in questa fase che nuovi materiali, combinazioni di materiali e processi vengono testati e convalidati in condizioni da laboratorio.

Anche il servizio catering dello stabilimento, che prepara mediamente 500 pasti al giorno, dà il suo contributo all'ottimizzazione della produzione. La moderna mensa dello stabilimento, con la sua terrazza all'aperto, offre non meno di cinque scelte di portate principali.

Dati e cifre in sintesi **(al 31.12.2005)**



Stabilimento di Berlino

Dipendenti, totale	2.234
Quota femminile	8,2%
Quota di dipendenti stranieri	10,6%
Numero di apprendisti	71
Settimana lavorativa (contratto collettivo)	35 ore
Numero di modelli di orario	11
Superficie	179.108 mq
Area coperta	88.295 mq

Motociclette

Numero di addetti alla produzione di moto	1.923
Quota di lavoratori qualificati	97%
Produzione nello stabilimento di Berlino (2006)	100.064 unità

Produzione di componenti per automobili

Numero di dipendenti	293
Produzione di dischi freni (2005)	5,3 milioni

Protezione ambientale

Quota di metalli riciclati	100%
Quota di altri materiali riciclati	oltre il 90%

Contatti



Per ulteriori informazioni contattare:

Danilo Coglianese

BMW Motorrad Comunicazione e P.R.

Tel. 02.51610.780

Email: Danilo.Coglianese@bmw.it

Media website: www.press.bmwgroup.com