

I cerchi in lega sono, prima di tutto, belli e sono, dopo la scelta stessa dell'auto, il mezzo con cui l'automobilista meglio può esprimere la propria personalità: sportivi, eleganti, grintosi, raffinati e chi più ne ha più ne metta. Ma perché l'estetica non sia a scapito della sicurezza è molto importante che i cerchi siano costruiti a regola d'arte e non siano invece contraffazioni o prodotti privi dei requisiti di sicurezza minimi previsti dalle normative europee. La differenza tra un cerchio di qualità e una patacca forse non è così tanto visibile sul prodotto, ma sul processo sì, senza ombra di dubbio.

A Neuenrade, una cittadina tedesca tra Colonia e Dusseldorf, sorge la fabbrica AEZ Produktion GmbH, una delle aziende più moderne ed organizzate per la produzione di cerchi in lega leggera, da dove ogni anno escono circa 1.400.000 ruote rigorosamente Made in Germany, dal momento che tutte le fasi del processo produttivo, dalla fusione alla rifinitura, si svolgono in questo stabilimento.

Si parte dalla materia prima, l'alluminio, che deve essere sempre primario, con silicio 7 o 11. I lingotti di alluminio vengono inseriti in un forno a gas a 700 gradi che è sempre in funzione, tutto l'anno tranne le chiusure estiva e natalizia. A Neuenrade 150 operatori lavorano infatti 24 ore su 24 suddivisi in tre turni. Dal forno esce dunque la colata incandescente di materia prima che viene subito arricchita con l'aggiunta di barre di titanio o con del silicio per ottimizzare la fusione e aumentare la qualità del prodotto finale.

Il problema con la 'P' maiuscola della produzione delle ruote in lega è la possibile presenza di piccole bolle d'aria, che sono l'elemento in assoluto più critico non tanto per l'estetica, quanto per la sicurezza, dal momento che possono rendere più fragile il prodotto finito. A questo proposito, Corrado Bergagna, amministratore delegato di Alcar Italia Srl, la filiale italiana del gruppo austriaco proprietario, tra gli altri, del brand AEZ, ci spiega che "nella fase finale le ruote vengono controllate al 100% ai raggi X e che per un cerchio multirazze ci sono ben 30 posizioni a rischio di rottura a causa delle famigerate bolle d'aria".

Fin da queste prime fasi della colata AEZ procede quindi ad una sorta di centrifuga del materiale per degassificarlo, per eliminare da subito tutte quelle bolle che sono il nemico numero uno dei cerchi in lega. I crogiuoli stessi vengono trasportati su carrelli automatici, proprio per evitare scosse e mantenere stabile l'alluminio fuso che viene portato negli stampi tramite impianti a bassa pressione. Con il metodo a bassa pressione l'alluminio liquido viene iniettato nello stampo con una pressione di circa 1.2/1.5 Bar ed è possibile realizzare prodotti più sicuri, performanti e di migliore qualità, rispetto al classico metodo a gravità che cola il materiale fuso dall'alto, per caduta libera, sullo stampo. Per poter immettere la colata nello stampo a bassa pressione è però assolutamente indispensabile l'utilizzo di alluminio primario e non secondario. Insomma già fin dai primi passi l'evidenza

tra la produzione di una ruota high quality e un prodotto di fascia bassa risulta abissale.

Ogni anno a Neuenrade vengono introdotti 870 stampi tra nuovi design e stampi che vanno a sostituire quelli usurati, ma esiste anche un'area interna dedicata alla loro manutenzione, pulizia e, quando possibile, riparazione. Gli stampi consentono anche la realizzazione delle ruote con l'alloggiamento dei sensori e sono ottimizzati per il montaggio delle gomme run flat, con il sistema EH2+ anti stallonamento.

Il percorso della ruota prosegue poi verso le fasi di sgrezzatura, rifinitura e foratura, tutti processi ad elevatissima automatizzazione, grazie agli importanti e recenti investimenti fatti dall'azienda su macchine a controllo numerico e robot modernissimi. Le operazioni si svolgono su due impianti, di cui uno, di recente acquisto (a dimostrazione della continua volontà dell'azienda di investire in qualità), consente di non avere scarti in quanto non lavora, come tradizionalmente, ad aria compressa, ma ad acqua riducendo i costi di gestione.

Si passa poi alla fase di verniciatura, realizzata in un enorme impianto Eisenmann di ultima generazione che, attraverso diverse fasi di pulizia, coating e cottura, dopo tre ore sforna il prodotto finito. Il processo di lavorazione dura 3 ore, ma a volte dalla fase iniziale di produzione di un cerchio al suo completamento possono passare anche dei giorni. Questa è infatti la differenza principale tra la produzione di cerchi per il primo equipaggiamento e quelli per l'aftermarket, che richiedono spesso dei cambi linea per lotti, visto il numero esteso di diversi design e diverse rifiniture (nella fabbrica vengono gestiti 1.500 codici). La produzione di ruote per il mercato del ricambio è infatti decisamente più lenta e richiede maggiore manualità per l'alto numero di variabili e cambiamenti da gestire.

Anche le finiture sono diverse e richiedono processi sofisticati, come ad esempio la diamantatura che avviene con una abrasione di pochi micron per far risaltare l'alluminio lucido e che deve essere preceduta da mezza verniciatura, ripetuta successivamente per creare uno strato protettivo. Insomma nulla è lasciato al caso e ogni colore o effetto estetico, che sia nero o silver, brillante, opaco o metallescente prevede un particolare procedimento con relativi tempi e metodi. Naturalmente anche la verniciatura viene poi controllata visivamente perché, soprattutto per l'aftermarket, è necessario che non ci sia nessun difetto estetico, nemmeno nella flangia dove, una volta montato il cerchio, non sarà più visibile. Ma se quelli della verniciatura sono controlli puramente estetici, completamente diversa è la fase dei test finali sul prodotto.

Iniziamo col dire che a Neuenrade gli scarti sono inferiori all'1%, "come deve essere", aggiunge l'ingegnere che ci guida nella visita della fabbrica. "Come deve essere", lo si dà

cioè per scontato, perché altrimenti significa che non si lavora in parametri di qualità, segno distintivo e necessario per i cerchi AEZ. I controlli vengono eseguiti sul 100% della produzione e prevedono verifiche sulle tolleranze dimensionali, test di flessione rotante, prove di rotolamento, di impatto, di resistenza alla corrosione, analisi chimiche, test al microscopio per i materiali, ma soprattutto il test finale per il controllo delle perdite d'aria, garanzia fondamentale per la sicurezza dell'automobilista. Il test si svolge inserendo la ruota finita in una scatola con pareti plastiche che separano le due parti del cerchio e dentro la quale viene immesso del gas elio, in grado di espandersi molto più facilmente e di evidenziare eventuali perdite d'aria dovute a bolle che potrebbero creare canali e circoli d'aria viziosi. "E' un test fondamentale per la sicurezza su strada," , afferma Bergagna, " che secondo noi dovrebbe essere obbligatorio per tutti".

Al termine della visita guidata, se per caso c'erano dei dubbi, sono tutti fugati: meglio spendere qualcosa di più ma avere un prodotto non solo bello, ma anche sicuro e di alta qualità, che prendere sul mercato qualcosa di cui non conosciamo l'origine e la fattura. Per viaggiare sicuri raccomandiamo quindi ancora una volta di verificare sempre le marcature dei cerchi e tutte le altre importanti informazioni (come il nome del produttore, il numero di omologazione, il max load e altri dati) che i produttori seri dichiarano e che rendono il prodotto rintracciabile.



Corrado Bergagna, amministratore delegato di Alcar Italia Srl, sottolinea l'importanza, per la sicurezza degli automobilisti, dei test di controllo durante la produzione e sulle ruote finite



PneusNews ha visitato a Neuenrade la fabbrica AEZ Produktion GmbH del gruppo Alcar, che si trova in Germania, tra Colonia e Dusseldorf , in una regione con una lunga tradizione per l'acciaio e l'alluminio



L'alluminio viene fuso in un forno a gas a 700 gradi che rimane acceso tutto l'anno



L'alluminio fuso viene arricchito con l'aggiunta di barre di titanio per ottimizzare la fusione e aumentare la qualità del prodotto finale



Per una maggiore qualità del prodotto finale, AEZ ha scelto di immettere la colata nello stampo a bassa pressione, anziché a gravità



AEZ ha recentemente messo in funzione un impianto automatizzato che lavora, anziché ad aria compressa, ad acqua, riducendo scarti e costi di gestione



Il percorso di verniciatura della ruota dura circa 3 ore



A Neuenrade vengono eseguiti controlli ai raggi x sul 100% della produzione per verificare i punti più critici delle ruote, che sono 15 per i design più semplici e oltre 30 per i sofisticati multirazza



La showroom della fabbrica AEZ di Neuenrade

© riproduzione riservata

pubblicato il 22 / 12 / 2011