

D OSSIER

di Barbara Mengozzi

UN INNOVATIVO 7 CILINDRI PER AGCO SISU POWER


**AGCO SISU POWER,
THE NEW 7-CYLINDER**

by Barbara Mengozzi

A steady increase in production is one sure trend for Agco Sisu Power, formerly Sisu Diesel, the Finnish company which has been designing and making engines enjoying enviable power and resistance for over sixty years. The company entered the Duluth-based Agco group in 2004 and, in 2007, produced 35,000 engines, expected to rise to 43,000 this year and to top 100,000 in 2012. The latest turnover total was about 475 million dollars to which engines contributed just over 80%. This year, R&D will account for 8.7 million dollars.

A good 75% of output goes to power Agco equipment, and just less than 75% comes from the extensively automated factory at Linnavuori near Nokia in western Finland. The rest is made at a factory inaugurated in 1999 at Mogi das Cruzes in Brazil.

The steady upward trend in output was confirmed at a recent press event to mark a major rebranding and stems largely from a

Una produzione di 35 mila motori nel 2007, che, stando alle stime, supererà quest'anno le 43 mila unità, un fatturato di circa 475 milioni di dollari Usa, al quale i motori contribuiscono per poco più dell'80%, ed investimenti in Ricerca e Sviluppo pari a 8,7 milioni di dollari nell'anno in corso. Sono le cifre che caratterizzano Agco Sisu Power, il nuovo nome assegnato da Agco alla finlandese Sisu Diesel, azienda specializzata da oltre sessant'anni nella progettazione e nella produzione di motori potenti e resistenti, con ottime performance sotto il profilo ambientale, passata nel 2004 sotto l'ombrello della Corporation di Duluth.

Poco meno di tre quarti della produzione motoristica di Agco Sisu Power, che è destinata per un buon

Traguardi ambiziosi per la Casa costruttrice finlandese, entrata a far parte nel 2004 del gruppo Agco. Per il 2012 si punta ad una produzione annua di circa 100 mila motori e per affrontare lo step Tier IIIB ci si affida al sistema Scr. Antepima per la stampa del nuovo 98 CTA da 500 CV e 7 cilindri

With its new 7-cylinder 500 HP 98 CTA unveiled for the press the Finnish engine maker, part of the Agco group since 2004, plans to produce about 100,000 units in 2012, using SCR technology to cope with more stringent emissions rules

75% ai marchi del gruppo americano, provengono dallo stabilimento di Linnavuori, a breve distanza da Nokia, nella Finlandia occidentale, caratterizzato da un altissimo livello di automazione, mentre la restante parte viene fabbricata in Brasile, nel sito produttivo di Mogi das Cruzes, inaugurato nel 1999.

L'ambizioso programma di sviluppo di Agco Sisu Power, illustrato recentemente alla stampa in concomitanza con la presentazione ufficiale del nuovo branding, prevede un significativo incremento dei volumi prodotti (con l'obiettivo di sfiorare le 100 mila unità annue nel 2012, grazie anche alla joint venture sottoscritta



A sinistra e sotto: il nuovo propulsore 98 CTA a 7 cilindri, da 9,8 litri, eroga circa 500 CV di potenza massima per una coppia di 1.800 Nm/ On the left and below: the new 9,800 cc 98 CTA engine has seven cylinders and produces up to 500 HP with torque of 1,800 Nm

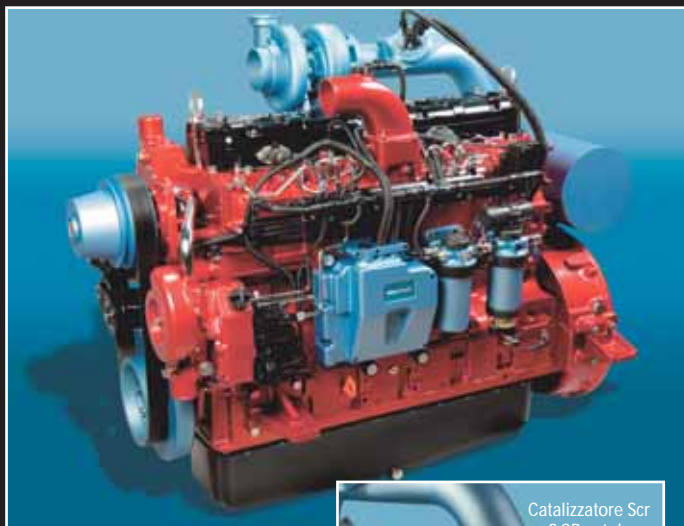
agli inizi di ottobre con Concern Tractor Plants, rinomato costruttore russo di macchinari industriali, per l'assemblaggio di motori diesel a Vladimir (a 180 km da Mosca), l'ampliamento della gamma, la leadership tecnologica per quel che riguarda la riduzione delle emissioni e la massima attenzio-



da Agco Sisu Power per rispondere alle sfide create dalle sempre più stringenti leggi in materia di emissioni. «Nel settore agricolo, dopo il dimezzamento delle emissioni ottenuto mediante nuove leggi e tecnologie all'avanguardia, viene richiesta un'ulteriore riduzione del particolato e degli ossidi di azoto (NOx) entro il 2014 con l'introduzione dei nuovi limiti Tier IV/Fase 4 - ha spiegato Eero Tomi, vice presidente e amministratore delegato di Agco Sisu Power -. Oggi la vera sfida consiste quindi nel garantire il rispetto delle norme ed un'aria più pulita senza mai perdere di vista l'esigenza di ridurre i consumi». Dopo aver vagliato tutte le opzioni disponibili, gli ingegneri di Agco Sisu Power, d'intesa con la Casa madre, hanno scelto la tecnologia Scr, basata sul trattamento dei gas di scarico con soluzione di urea. Quest'ultima reagisce con i NOx trasformandoli in acqua e azoto,

ne sia all'abbattimento dei consumi sia all'impiego di carburanti alternativi. Il fiore all'occhiello del costruttore finlandese è costituito dalla tecnologia E³ Scr, dove E³ sta per Energia, Economia ed Ecologia mentre Scr equivale a Selective Catalytic Reduction (riduzione catalitica selettiva), il sistema di post-trattamento dei gas di scarico adottato

Nello stabilimento finlandese di Linnavuori, caratterizzato da un altissimo livello di automazione, verranno prodotti quest'anno oltre 43 mila motori/ At the Linnavuori factory in Finland, a high degree of automation is expected to produce 43,000 engines this year



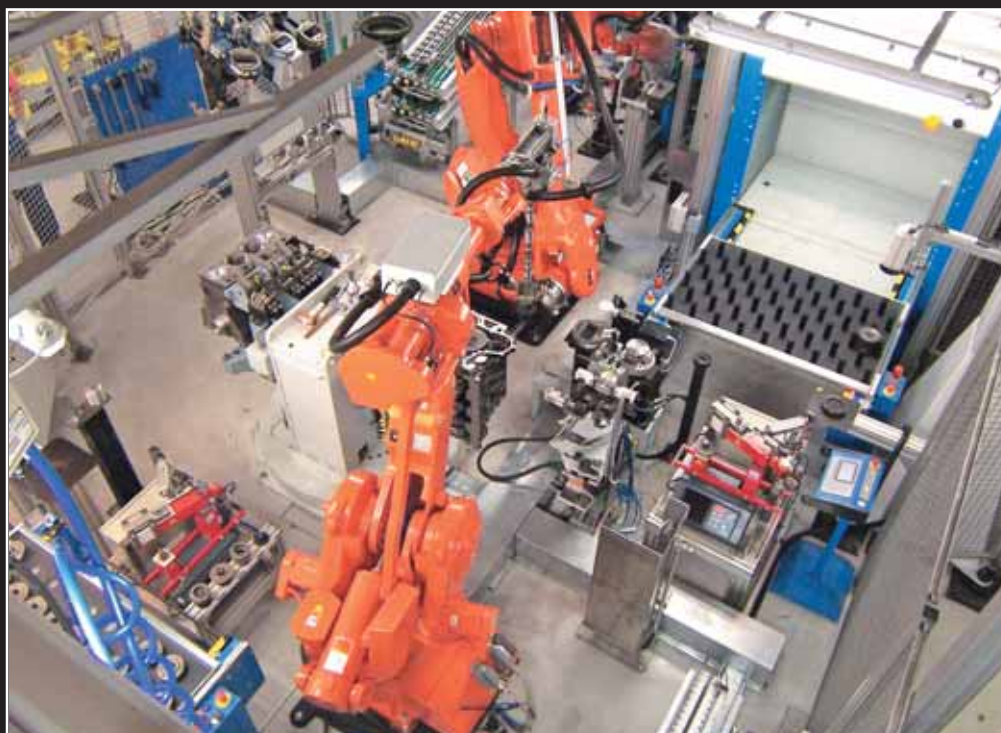
Il propulsore 84 CTA da 8,4 litri e 370 CV, a 6 cilindri con 4 valvole per cilindro, è stato il primo motore con sistema Scr destinato all'impiego agricolo/ Sisu's 8,400 cc, 370 HP 84 CTA engine, with six cylinders and four valves per cylinder, is the first power unit using SCR technology to be installed in a tractor



Catalizzatore Scr
SCR catalyser

che sono elementi non nocivi già presenti nell'atmosfera. La tecnologia Scr è oggi ben conosciuta e sperimentata e viene utilizzata su vasta scala nel settore dei trasporti e degli autobus (attualmente circolano sulle strade europee oltre 250 mila veicoli diesel pesanti con post-trattamento dei gas di scarico, sistema adottato da marchi del calibro di Daf, Mercedes Benz, Volvo e Renault Trucks). Il dispositivo di post trattamento dei gas di scarico applicato sui motori Agco Sisu Power è supportato da un sistema elettronico coordi-

joint venture signed in early October with Concern Tractor Plants, a major Russian maker of industrial machinery, to assemble diesel engines at Vladimir, 180 km from Moscow. The engine is also being expanded, as the company pursues research designed to maintain its leadership in exhaust fume and fuel consumption reduction, not to mention alternative fuels. Focussing its effort round the three Es of Energy, Economy and Ecology, Sisu is betting on Selective Catalytic Reaction (SCR) to handle the ever more stringent requirements of emissions regulations. "In agriculture", said Eero Tomi, Agco Sisu Power's vice-president and man-



EIMA
PAD. 32
STAND A/11

Rinieri

Country Designer



RINIERI S.r.l. - 47100 FORLÌ (ITALY)

Viale dell'Appennino, 606/B

Tel. +39 0543 86066 - Fax +39 0543 83418

rinieri@rinieri.com - www.rinieri.com

aging-director, "after halving emissions thanks to new laws and avant-garde technology, there has to be a further reduction in particles and nitrogen oxides by 2014 with the new ceilings laid down for Tier IV/Stage IV requirements. Today, the real challenge is to guarantee respect for clean air regulations without ever losing sight of the need to reduce fuel consumption".

After sifting through all the options, Sisu engineers and Agco decided to plump for SCR using a urea solution as the substance for treating the exit gases. The urea turns nitrogen oxides into water and nitrogen, non-harmful components of the air we breathe. SCR also has the advantage that it is widely known and has been widely tested on vehicles, above all buses. Currently, about 250,000 diesel-powered vehicles on European roads use SCR, bearing the badges of major brands such as Daf, Mercedes Benz, Volvo and Renault Trucks.

Sisu's SCR is backed up by an electronic control system developed with Bosch. The catalyst is AdBlue, a 32.5% solution of urea in demineralised water injected into the exhaust fume collector fitted with a catalytic converter. The Finnish engineers say the system also achieves a 5% reduction in fuel consumption on other gas reduction methods. This year's edition of EIMA is marked by the debut of the first two tractors fitted with SCR, the Massey Ferguson MF 8690 and the Valtra S352, both powered by Agco Sisu Power's 8,400 cc, 370 HP 84 CTA engine, with its six cylinders and four valves per cylinder.

Recently, the company expanded its power range from the 3,300 cc Type 33 producing 50-100 HP to the 8,400 cc Type 84 producing 250-420 HP. Moreover, in a press call at the Linnavuori factory on October 9, Sisu unveiled its new seven-cylinder, 9,800 cc 98 CTA which produces up to 500 HP with torque at 1,800 Nm and was designed for installation in Agco's big harvesters. The engine uses common rail technology and SCR to clean up the exhaust gases.

Barbara Mengozzi

nato da una centralina realizzata insieme a Bosch. La soluzione AdBlue, 32,5% di urea in acqua demineralizzata, viene iniettata dal sistema di controllo Bosch nel collettore di scarico, che deve essere dotato di convertitore catalitico. A detta degli ingegneri del brand motoristico finlandese, la tecnologia Scr consente di ottenere una diminuzione dei consumi pari a circa il 5% rispetto a motori equivalenti che utilizzano altri sistemi di riduzione delle emissioni. Come viene anticipato in un'altra parte della rivista, all'EIMA International 2008 si potranno vedere i primi due trattori agricoli equipaggiati con motore con sistema Scr, il Massey Ferguson MF 8690 e il Valtra S352 che montano entrambi l'84 CTA di Agco Sisu Power da 8,4 litri e 370 CV, a 6 cilindri con 4 valvole per cilindro.

Di recente Agco Sisu Power ha ampliato verso l'alto la propria offerta motoristica che abbracciava fino a quel momento sei gamme di potenza: dalla Type 33 (3,3 litri), a copertura del range tra i 50 e i 100 CV, alla Type 84 (8,4 litri), per la fascia tra i 250 e i 420 CV. Il 9 ottobre, infatti, presso lo stabilimento di Linnavuori è stato presentato in anteprima alla stampa un nuovo propulsore a 7 cilindri, da 9,8 litri, che verrà prodotto in serie a partire dai primi mesi del 2009 ed equipaggerà le grandi macchine da raccolta del gruppo Agco. Il 98 CTA eroga circa 500 CV di potenza massima per una coppia di 1.800 Nm. Anch'esso affida l'iniezione al common rail e ricorre all'Scr per la pulizia dei gas di scarico.

Barbara Mengozzi