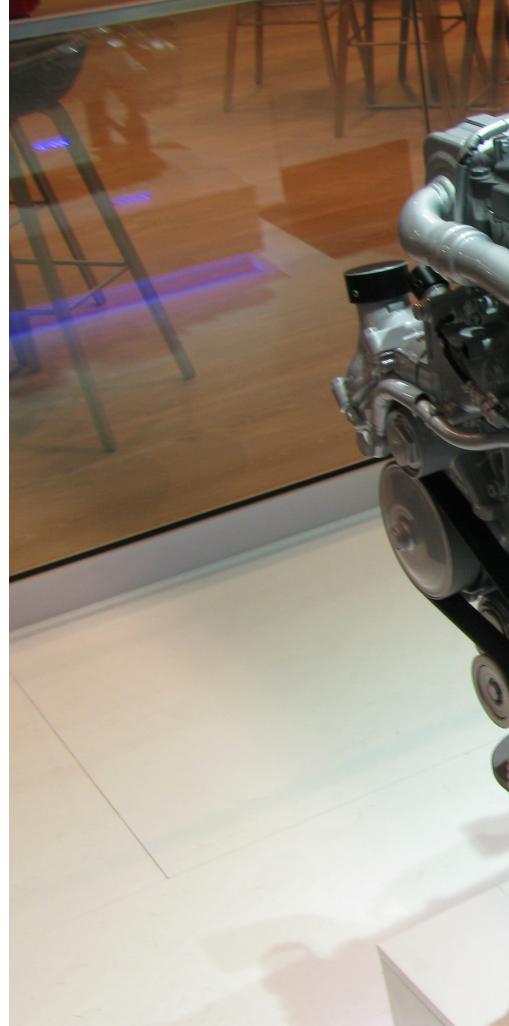


# VECCIA GUARDIA

Agco Power ha lanciato il Core75 che, alla pari del Kubota S7509, presentato tre anni fa a Las Vegas, si posiziona in una fascia intermedia alle usuali fasce di cubatura da 6,7 e 9 litri. Sul podio dell'Indice Diesel salgono però alcuni volti noti: Cummins, Rolls-Royce Power Systems, Fpt Industrial e Deutz

**D**iagramma che 7,5 litri non è la cubatura perfetta, espressione un tempo associabile al frazionamento della canna da litro e, almeno negli ultimi tre lustri, ai super-compatti a 4 cilindri, con cubatura unitaria sugli 800/900 centimetri cubici. Un compromesso che si incunea tra i 6,6 e i 9 litri. Eppure, quando abbiamo pensato di mettere a

## ALL'INCIRCA 7,5 LITRI



Marca Modello	AGCO POWER CORE75	CATERPILLAR C7.1 ACERT	CUMMINS B6.7	DEUTZ TTCD 7.8	DOOSAN INFRACORE DL08
<b>CARTA D'IDENTITÀ</b>					
A x C mm - C/A	110 x 132 - 1,20	105 x 135 - 1,29	107 x 124 - 1,16	110 x 136 - 1,24	108 x 139 - 1,29
N. cilindri - litri	6 - 7,52	6 - 7,01	6 - 6,69	6 - 7,75	6 - 7,64
Potenza intermittente kW - rpm	250 - 2.150	240 - 2.200	243 - 2.200	260 - 2.200	213 - 1.800
Pme bar	21,3	17,8	20,2	18,7	19
Velocità lineare pistone m/s	7,5	9,9	9,1	10	8,3
Coppia max Nm - rpm	1.450 - 1.200	1284 - 1.400	1372 - 1.500	1401 - 1.500	1274 - 1.300
Pme a coppia max bar	24,7	23,5	26,3	23,2	21,4
Riserva di coppia %	55,1	47,1	46,5	43,8	49,7
Coppia a potenza max Nm	1.254	980	1.049	1.127	1.127
% Potenza a coppia max (kW)	81,8 (182)	83,70 (188)	88,70 (216)	84,70 (220)	81,50 (174)
<b>NELLO SPECIFICO</b>					
Potenza kW/litro	29,6	32	36,2	33,5	27,9
Coppia Nm/litro	192,6	183	205	180,6	166,7
Potenza areale kW/dm <sup>2</sup>	39,12	43,27	45	45,61	38,73
<b>METRO E BILANCIA</b>					
Peso kg	695	715	561	725	855
L x W x H mm	1.080x710x1.240	1.063x820x907	1.156x768x1.100	1.214x793x1.046	1.324x958x1.249
Ingombro m <sup>3</sup>	0,95	0,79	0,98	1,01	1,58
Massa/potenza kg/kW	3,1	3,2	2,3	2,8	4
Densità globale kg/litri	92,3	101,9	83,9	93,5	111,9
Densità di potenza kW/m <sup>3</sup>	234,7	284,8	248	257,4	134,8
Densità assoluta t/m <sup>3</sup>	0,73	0,91	0,57	0,72	0,54
Densità relativa litri/m <sup>3</sup>	7,92	8,88	6,83	7,68	4,84
<b>INDICI</b>					
ELASTICITÀ	8	11	10,3	10	7,8
PRESTAZIONI	6,7	6,7	7,2	6,8	6,2
SOLLECITAZIONE	10,7	11,1	11,8	11,1	9,9
LEGGEREZZA	10,9	12,3	10,2	11,8	13,5
COMPATTEZZA	12,1	14	12,5	11,1	6,4
DIESEL INDUSTRIALI	7,6	7,6	8,1	7,7	6,8



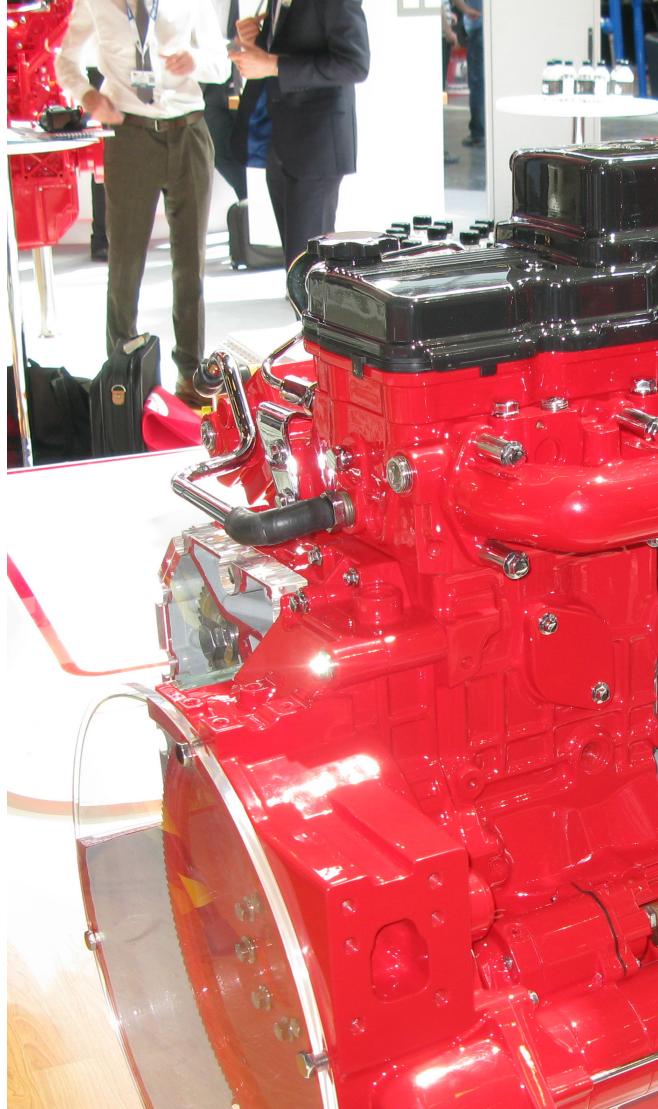
Questo confronto prende spunto dalla iniziativa di Agco Power, che con il Core75 ha seguito Kubota, autrice durante l'edizione 2020 del ConExpo della prima assoluta dell'S7509. Entrambi sono esacilindrici da 7,5 litri. Nelle foto trovate i motori sul podio dell'Indice Diesel. Il numero 1, qui a sinistra, è l'mtu, alias Rolls-Royce, R1000.

FPT INDUSTRIAL N67 ENT210	ISUZU 6HK1	JOHN DEERE PSS 6.8L	KUBOTA S7509	MAN D0836	MTU 6R 1000	PERKINS 1206E-ETTA	VOLVO TAD884VE
104 x 132 - 1,27 6 - 6,72	115 x 125 - 1,09 6 - 7,79	106 x 127 - 1,20 6 - 6,72	110 x 132 - 1,20 6 - 7,52	108 x 125 - 1,16 6 - 6,87	110 x 135 - 1,23 6 - 7,69	105 x 135 - 1,29 6 - 7,01	110 x 135 - 1,23 6 - 7,69
212 - 2.200 17,5	210 - 1.900 17,4	224 - 2.400 17	228,4 - 1.900 19,5	235 - 2.100 19,9	280 - 2.200 20,2	240 - 2.200 19	250 - 2.210 18
9,7	7,9	10,2	8,4	8,8	9,9	9,9	9,9
1160 - 1.500 22,1	1080 - 1.500 17,8	1058 - 1.600 20,2	1324,7 - 1.500 22,6	1254 - 1.200 23,4	1.550 - 1.200 25,8	1268 - 1.400 23,2	1333 - 1.400 22,2
44,8	41,4	37,2	47,9	43,3	45,3	42,9	43,3
921	1.058	892	1.147	1.068	1.215	1.039	1.078
86 (182)	80,80 (170)	79,20 (177)	91,20 (208)	67,10 (158)	69,60 (195)	77,50 (186)	78,20 (196)
31,4	26,9	33,3	30,3	34,2	36,3	34,1	32,4
172,4	138,6	157,3	175,9	182,5	201,3	180,7	173,1
41,57	33,71	42,34	40,07	42,73	49,12	46,15	43,86
530	710	750	1.000	642	672	752	703
1.062x687x1.049 0,77	1.335x1.053x1.239 1,74	1.161x768x1.144 1,02	1.160x713x987 0,82	1.180x877x994 1,03	1.067x929x1.031 1,02	1.047x798x912 0,76	1.206x876x1.030 1,09
2,5	3,4	3,3	4,4	2,7	2,4	3,1	2,8
78,8	91,1	111,5	132,9	93,4	87,3	107,2	91,3
275,3	120,7	219,6	278,5	228,2	274,5	315,8	229,4
0,69	0,41	0,74	1,22	0,62	0,66	0,99	0,64
8,74	4,48	6,59	9,18	6,67	7,55	9,23	7,06
9,9	6,5	10,7	7	11,8	13,1	10,9	11
6,4	5,4	6,2	6,4	6,7	7,3	6,7	6,5
10,6	8,6	10,1	10,3	10,7	11,9	11	10,7
9,4	11,6	13,9	16,5	11,1	10,8	13	11,3
13,5	5	9,5	13,1	10,8	12,2	14,5	9,9
7,7	6,6	7,3	6,6	7,8	<b>8,2</b>	7,6	7,6

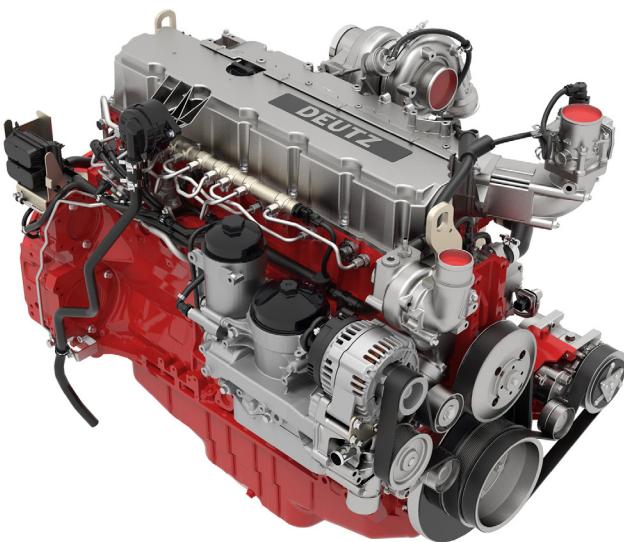
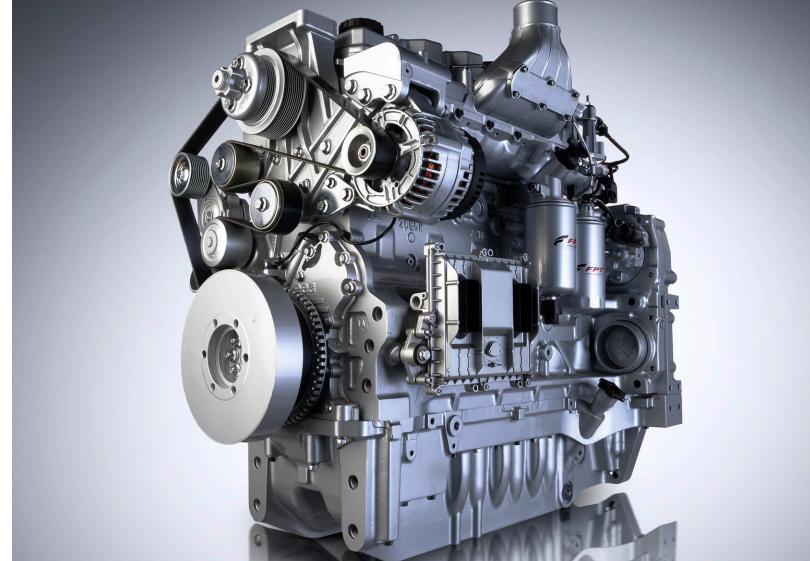
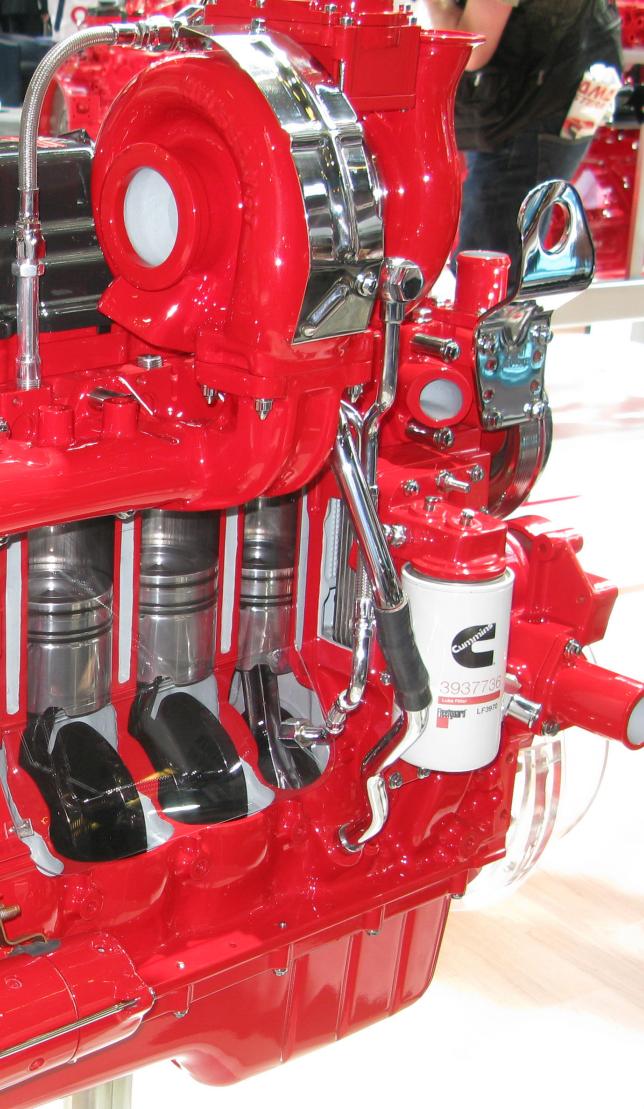
confronto il Core75 di Agco Power con i suoi pari taglia, in questo frazionamento abbiamo incontrato Kubota e, poco sopra o poco sotto, Cummins, Deutz, Hyundai Doosan Infracore, Isuzu, Rolls-Royce e Volvo Penta. Considerando naturalmente includibili i 7 litri, abbiamo rastrellato anche Caterpillar e Perkins. A quel punto, pure il vitaminizzato B6.7 di Cummins non poteva mancare e, con lui, altri due habitué di queste pagine, come Fpt Industrial e John Deere Power Systems. Un tabellone per 13 contendenti che monopolizzerà l'apertura. Alcune premesse: la prima riguarda Isuzu, che ha finalmente impresso il bollino Stage V sul 6HK1; Doosan Infracore, che ha rimiscelato il listino marino e si prepara a fare le cose in grande anche nello stazionario. Al momento il 7,6 coreano si difende al cospetto dei nomi blasonati di questa fascia. Se ormai dieci anni or sono la triade di compatti G2 (D18, D24 e D34, prodotti in oltre mezzo milione di unità) ha fatto il suo cospetto prima per l'assorbimento captive di Bobcat, poi nel mercato libero (basti vedere Lovol e Goldoni Keestrack), non è detto che si decida di rileggere la mappatura del DL08, oppure di convertirlo a idrogeno o combustibili paraffinici. Dipenderà anche dalla programmazione della casa madre, Hdi, legata a Cummins per la motorizzazione degli escavatori e dell'intero parco movimento terra. Quella stessa Hyundai Doosan Infracore che al ConExpo ha svelato l'11 litri a idrogeno da 300 chilowatt e 1.700 Newtonmetro di coppia a 2000 giri. A Isuzu, dal canto suo, non mancano la tecnologia e l'affidabilità. Completo di valvola Egr e di catalizzatore, sia per i fumi che per gli NOx, dovrebbe probabilmente solo accelerare sulla pme e dotarsi di filtro antiparticolato per certificarsi disancorarsi da quell'ultimo posto nell'Indice Diesel. Valore che vede una grande ammucchiata in appena mezzo punto decimale: sono in sette, con punteggi racchiusi tra 7,6 e l'apicale 8,2, riconosciuto all'mtu. Ma veniamo al nostro, il finlandese che ha inaugurato una nuova stagione per le strategie motoristiche di Agco Power, il Core75. Un monoblocco che non si posiziona sul podio degli indici del confronto, ma eccelle per il momento torcente, che lo classifica in seconda posizione dietro a Rolls-Royce (la sigla mtu rimane la corsia preferenziale per la nautica) e scalando la classifica in quanto a coppia a potenza massima. Peraltro, niente male nemmeno la "cavalleria", che lo vede agganciare Volvo e guardare le spalle solamente al duo tedesco Deutz e Rolls-Royce Power Systems.

### Il finlandese tra i campi

Una scelta tutelativa, esemplificata dalla velocità del pistone, ancorata ad appena 7,5 metri al secondo. Del resto, la prima applicazione della canna da 1,25 dm<sup>3</sup> è stato il Fendt 728 Vario, che si è aggiudicato il Tractor of the Year 2023. Ma non ci sono solamente i parametri termodinamici nell'architettura di questo motore. Come ci disse **Tommi Puomisto**, Marketing Manager di Agco Power, al Bauma Monaco: «È un dato di fatto che la tecnologia non sia pronta sul mercato al 100% per la neutralità del carbonio, ma dobbiamo compiere tutti i passi tecnologici per avvicinarci ad essa. Il consumo spe-



cifico è di 188 g/kwh (siamo ben lieti di confrontarlo con quello di qualsiasi altro concorrente con le sue schede tecniche pubbliche. I valori di consumo specifico sono spesso superiori a 200 g/kwh). Abbiamo citato la lepre, che risponde alle generalità del 7,7 litri di Rolls-Royce, concepito in durante l'era Tognum, alla vigilia dell'accordo paritetico tra i britannici e Daimler, che si è successivamente risolto a favore di Rolls-Royce. Un esacilindrico che ha riscosso consensi soprattutto nel movimento terra, come dimostrano, tra gli altri, Jcb e Kato. Risale al 2013 l'assegnazione del Diesel of the Year al fratello maggiore, il 6R1500. Forte di un'elettronica avanzata, che Rolls-Royce ha assimilato dalle piattaforme stradali (il suo alter ego è l'OM 936) e ha riproposto sul marino, adeguandole alle esigenze "pleasure" della serie 2000, ottimizza il flusso d'aria nel common rail (all'epoca Tognum si avvaleva della consulenza dell'azienda sorella L'Orange) e nel soffiante. Il "baby" di casa, insomma, riverbera la minuziosa cura dei fondamentali tipica di questa famiglia motoristica, che da oltre una decina d'anni rappresenta mtu nelle applicazioni mobili industriali. Il post-trattamento è compreso in un solo modulo. Parto gemellare per il duo Cat-Perkins, con il 7 litri che trova impiego soprattutto in chiave captive, nel primo caso, e che col 1206-Etta aggredisce l'elastico ventaglio delle macchine da cantiere. Paga pegno in



termini di elasticità ed è premiato negli ingombri, come si evince dal dato volumetrico (0,76 metri cubi) e l'Indice Compattezza, che issano la Union Jack sul pennone. Sulla stessa riga dello spartito, ci riferiamo alla canna "nuda e cruda", del Core75 ci sono gli altri tedeschi, Man e Deutz. Colonia ha ufficialmente promosso due anni or sono il suo paladino ad avanguardia del termico a idrogeno. Il Tcg 7.8 H2 è stato presentato ai Deutz Days al Coreum di Stockstadt e si appresta a entrare in produzione a partire dal prossimo anno. Lo ha spiegato così, il Cto **Markus Müller**: «Il sei cilindri Tcg 7.8 H2 si basa su un motore già esistente. Con una potenza di 200 chilowatt, funziona a emissioni zero e in modo molto silenzioso. In linea di principio, il motore è adatto a tutte le attuali applicazioni Deutz, ma per via dell'infrastruttura disponibile è probabile che venga utilizzato in primo luogo nelle applicazioni stazionarie, nei generatori e nel trasporto ferroviario». Nel frattempo, la primigenia versione diesel si conferma equilibrata, soprattutto in riferimento a potenza e coppia specifiche. Il D08 di Man non ha lo stesso smalto delle serie più muscolose di Norimberga, vedi il D26, il D38 e il D42. Gli ingredienti sono però gli stessi: cura meticolosa del ricircolo dei gas di scarico, flauto con pressione massima a 2.500 bar, centralina Bosch Edc17, con l'espianto della turbina a geometria variabile in favore del-

la meno complicata wastegate. Il leone si presenta "bello asciutto", appena 642 chili, ma decisamente meno aggressivo dei concorrenti, in quanto a curve specifiche. Volvo Penta conferma la robustezza del monoblocco e un disegno concepito per minimizzare le noie durante le ore di lavoro: controllo delle temperature, per non gravare sulle masse radiantì, interfacce modulari, quindi compatibili con i precedenti passaggi normativi, intervalli di sostituzione fissati a 1.000 ore.

#### **Il revival della canna da litro**

Ora si scende di uno scalino la cilindrata. Nonostante ciò, Cummins si posiziona alle spalle di Rolls-Royce, grazie alla potente cura ormonale che ha portato il 6,7 litri Stage V a migliorare addirittura del 30% le prestazioni del suo equivalente Stage IV. Come tutti i Performance Series, il B6.7 aderisce al programma Encompass Extra, che offre un'estensione della garanzia del motore fino a cinque anni con ore illimitate. Infine, gli altri due esacilindrici con canna da 1,2 litri. Fpt Industrial, con il Nef, che ha dichiarato in Tier 4 Final l'esonero dell'Egr, e John Deere, con il Pss, che invece non disdegna il ricircolo e lo associa alla Vgt per la sovralimentazione, che si sdoppia sulla potenza di picco, cioè quella da 224 kW che trovate nella tabella. Il Nef si accomoda il terzo gradino del podio ex aequo con il Deutz.

**Qui trovate gli altri tre classificati.**  
**Al secondo posto,** Cummins, con il B6.7, in alto a sinistra. Sul terzo gradino del podio, a braccetto, Fpt Industrial, con l'N67, e Deutz, con il Ttcd 7.8, appaiati anche graficamente in questa pagina.