



PAVE-TM
MISURAZIONE DELLO SPESSORE
DELLO STRATO

MOBA[®]
MOBILE AUTOMATION

Con più di 40 anni di esperienza in costruzioni stradali e sviluppo di sistemi leader nel mercato, quali MOBA-matic e Big Sonic-Ski, la ditta MOBA Mobile Automation AG è foriera di innovazioni nel mercato internazionale. PAVE-TM, il sistema brevettato per lo spessore degli strati, è la futura rivoluzione nella posa dell'asfalto.



PAVE-TM – IL PRIMO SISTEMA AUTOMATICO BREVETTATO PER LA MISURAZIONE CONTINUA DELLO SPESSORE DEGLI STRATI

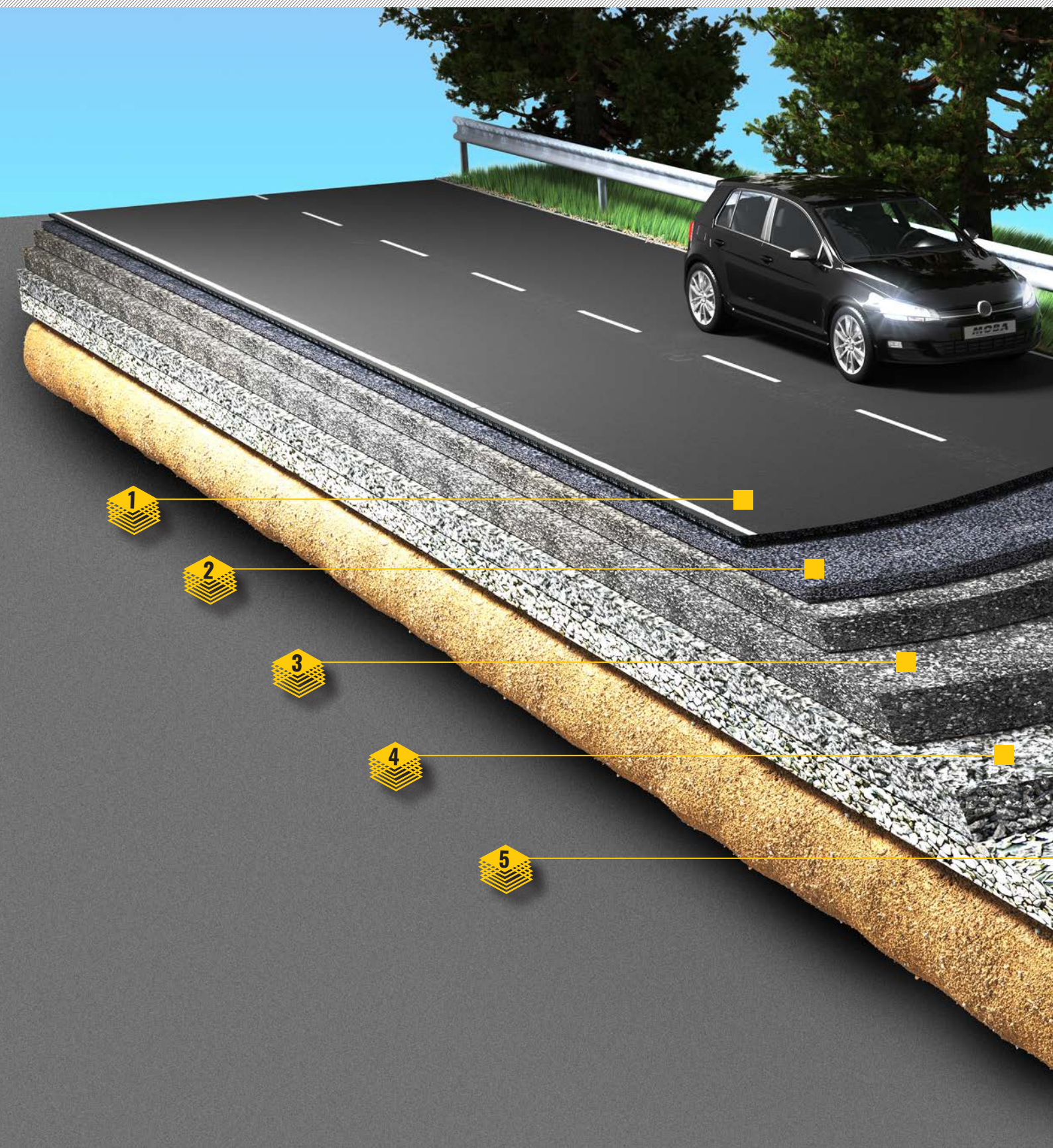
LO SPESSORE DELLO STRATO DELLA POSA SEMPRE SOTTO CONTROLLO

PAVE-TM, il primo sistema in tutto il mondo per la misurazione degli strati, è un must assoluto nelle costruzioni stradali per abbattere i costi! Dopo una prima compensazione il sistema misura e mostra continuamente lo spessore attuale del manto di copertura realizzato. Il sistema elimina le misurazioni manuali dello spessore dello strato, con un conseguente risparmio di tempo e materiale. Riducendo al minimo il costoso materiale dello spessore del manto e lavorando con la massima precisione entro le tolleranze riducete al minimo anche le vostre spese e aumentate l'utile. Il sistema viene ammortizzato in tempi brevissimi, per cui dopo solo pochi progetti potrete già contare sui profitti!

Il sistema, una novità a livello mondiale, esegue la complessa misurazione dello spessore dello strato tenendo conto delle irregolarità del terreno. In combinazione con i quattro sensori a ultrasuoni collaudati e ad altissima precisione, **CSMT-300**, lo spessore dello strato del manto viene visualizzato senza contatto e in tempo reale sul robusto e chiaro display a colori del **GDC-320**. In alcune finitrici è già integrata la visualizzazione dello spessore dello strato. Riducendo al minimo le fonti di errori delle misurazioni manuali dello spessore dello strato e regolando con precisione il materiale incorporato si ottiene uno strato del manto uniforme e stabile, di altissima qualità: un fattore determinante per la lunga durata della strada.

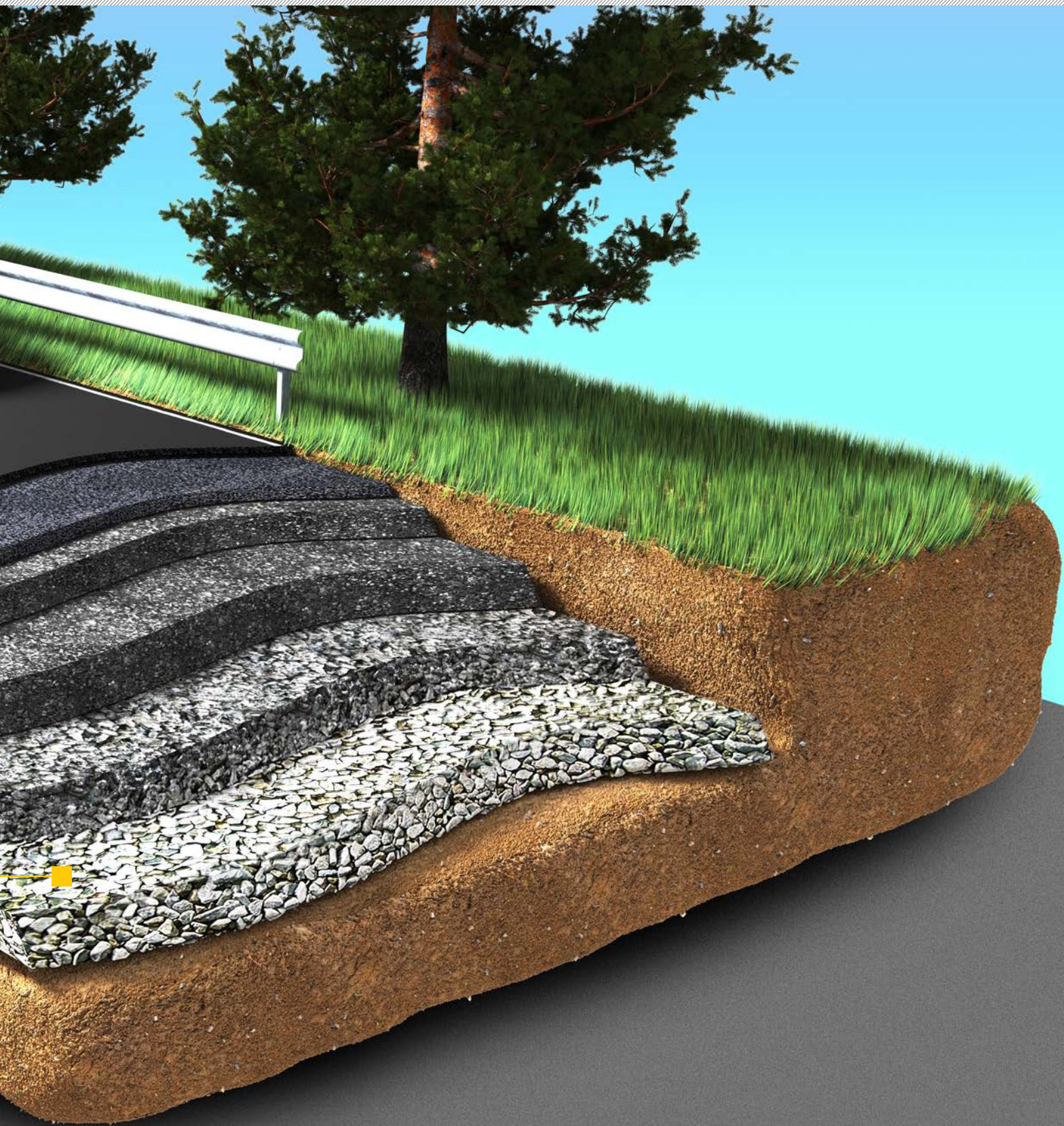
Per i clienti OEM offriamo soluzioni su misura per l'integrazione dello spessore dello strato. Le finitrici di Dynapac sono già predisposte per **PAVE-TM** e **PAVE-IR** e possono essere equipaggiate in qualunque momento con i sistemi per la misurazione dello spessore dello strato e la visualizzazione della temperatura. Grazie a questo facile upgrade basterà pochissimo tempo per equipaggiare la vostra finitrice per le costruzioni stradali del futuro. Nella versione combinata con la soluzione per rullo compressore, l'ausilio per la compattazione **MCA-3000**, eleverete la vostra qualità di posa a un nuovo livello.





POSA DELL'ASFALTO

- | | |
|---|------------|
| 1. Strato di usura : | [4-5 cm] |
| 2. Strato di collegamento: | [4-8 cm] |
| 3. N. 2 strati di base: | [15+15 cm] |
| 4. Strato di fondazione in pietrisco/ghiaia : | [15-30 cm] |
| 5. Strato antigelo: | [14-50 cm] |



SISTEMA PAVE-TM PANORAMICA DEGLI STRATI DELLA STRADA

VISUALIZZAZIONE GDC-320

IL VOSTRO STRATO IN SINTESI

Sui due display ergonomici **GDC-320** lo spessore dello strato viene visualizzato continuamente e in tempo reale su entrambi i lati della trave battitrice. Invece di effettuare misurazioni manuali è sufficiente uno sguardo alla visualizzazione per sapere se lo spessore della posa corrisponde alle specifiche. Altri valori, ad esempio la temperatura del materiale sulla coclea, la larghezza della trave battitrice o il percorso offrono informazioni ancora più dettagliate per l'ottimizzazione della posa.

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA

- » Tecnologia CAN
- » Tecnologia di precisione a ultrasuoni
- » Display ergonomici
- » Hardware robusto
- » Collaudata tecnologica Sonic PLUS

VANTAGGI DEL SISTEMA

- » Riduzione delle misurazioni manuali
- » Eliminazione degli errori di misura
- » Niente più multe per spessori del manto troppo sottili
- » Dati in tempo reale durante l'operazione di posa
- » Enorme potenziale di risparmio dei costi

1. SPESSORE DELLO STRATO

Mostra lo spessore attuale dello strato posato in cm, per cui l'operatore può concentrarsi completamente sul controllo della trave battitrice.

2. TEMPERATURA DEL MATERIALE

Aiuta l'operatore a riconoscere le oscillazioni della temperatura in modo da poter comunicare con il conducente del rullo compressore e garantire una compattazione ottimizzata.

3. LARGHEZZA DELLA TRAVE BATTITRICE

Mostra con precisione millimetrica la larghezza della trave battitrice che occorre per calcolare superficie e volume. Viene eliminata la misurazione manuale. entfällt.

4. PERCORSO

Può essere letto dal bus della macchina oppure calcolato per mezzo dei dati GPS. Anche questo valore è necessario per il calcolo di superficie e volume. Viene eliminata la misurazione manuale.



FATTORE QUALITÀ E COSTI DELLO SPESSORE DELLO STRATO- AUMENTATE LA VOSTRA SICUREZZA DI PROCESSO

Temi quali l'aumento dei costi dei materiali per la posa e una crescente sensibilizzazione per una posa di asfalto eco-compatibile e rispettosa delle risorse acquisiscono sempre maggiore rilevanza nelle costruzioni stradali. Per questo motivo è sempre più importante riuscire a individuare e sfruttare i potenziali di risparmio di materiali e risorse.

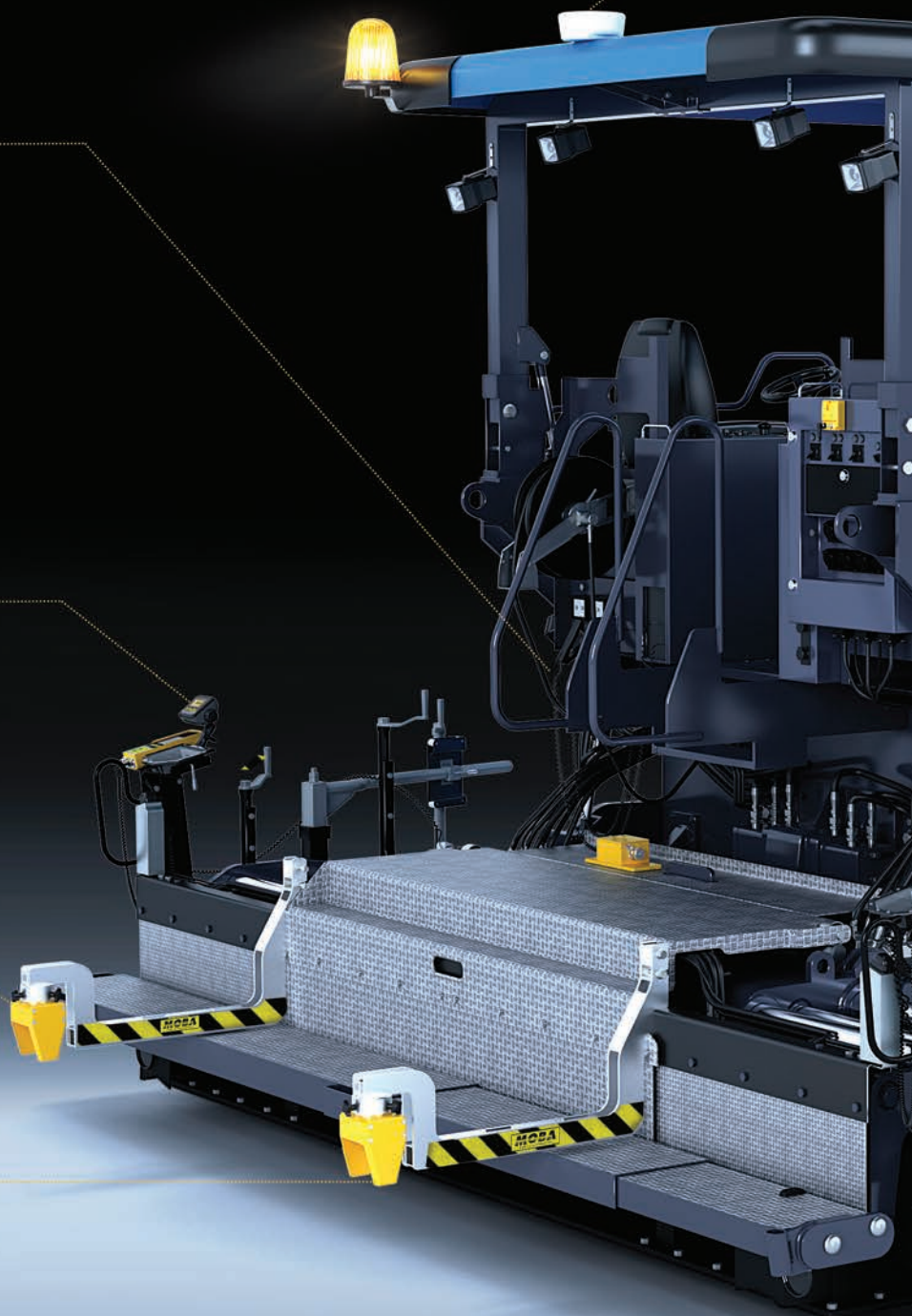
La differenza di uno spessore dello strato di 4,0 cm, 4,1 cm o 4,2 cm può sembrare a prima vista di secondaria importanza. Se tuttavia si confronta il volume realizzato di ogni singolo spessore calcolato per uno o più progetti, si nota subito una differenza sempre maggiore.

🗨 Se si pensa che con un prezzo del metallo di **80,00 EUR** per tonnellata e una posa di 100 km con una larghezza media della trave battitrice di 6 m, con un risparmio di 0,1 cm si possono risparmiare già più di **80.000,00 EUR**, si può facilmente calcolare il risparmio di costi nell'arco di un intero anno

PAVE-TM ALLA SCOPERTA DI NUOVI POTENZIALI DI RISPARMIO

Larghezza di posa: 6 m	Spessore dello strato specificato: 4 cm		Costo del materiale: 80,00 €/t	
Differenza	4,1 cm		4,2 cm	
Lunghezza di posa:	Materiale in eccesso			
10 km	108 t	8.640,00 €	216 t	17.280,00 €
50 km	540 t	43.200,00 €	1.080 t	86.400,00 €
200 km	2.160 t	172.800,00 €	4.320 t	345.600,00 €
500 km	5.400 t	432.000,00 €	10.800 t	864.000,00 €

INNOVAZIONE. PRECISIONE.



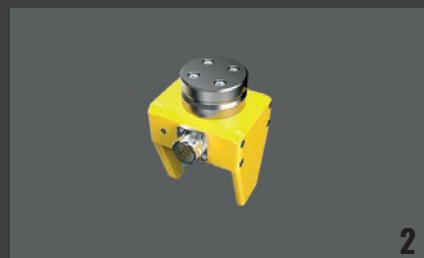
MASSIMIZZAZIONE DEI PROFITTI NELLE COSTRUZIONI STRADALI 2.0

Grazie alla struttura modulare il sistema è compatibile con qualunque tipo di finitrice e pertanto può essere adattato in maniera flessibile ai requisiti del cantiere. È inoltre possibile aggiungere senza problemi funzioni aggiuntive, ad esempio il calcolo del materiale con l'aiuto di un'antenna GNSS e dei sensori di posizione a cavo o l'esatta misurazione della temperatura per mezzo dell'IR-Spot installato a posteriori. Con l'**MPC-120** come centralina di calcolo e cervello abbiamo nel sistema un modulo assolutamente affidabile e sicuro per il futuro.

1. **CONTROLLER MPC-120** Centralina di calcolo e cervello del sistema
2. **CSMT-300** Sensore di altezza per scansione contactless
3. **GDC-320** mostra lo spessore attuale dello strato e altri valori di misura
4. **IR-SPOT** Sensore di temperatura, misura inoltre la temperatura del materiale



1



2

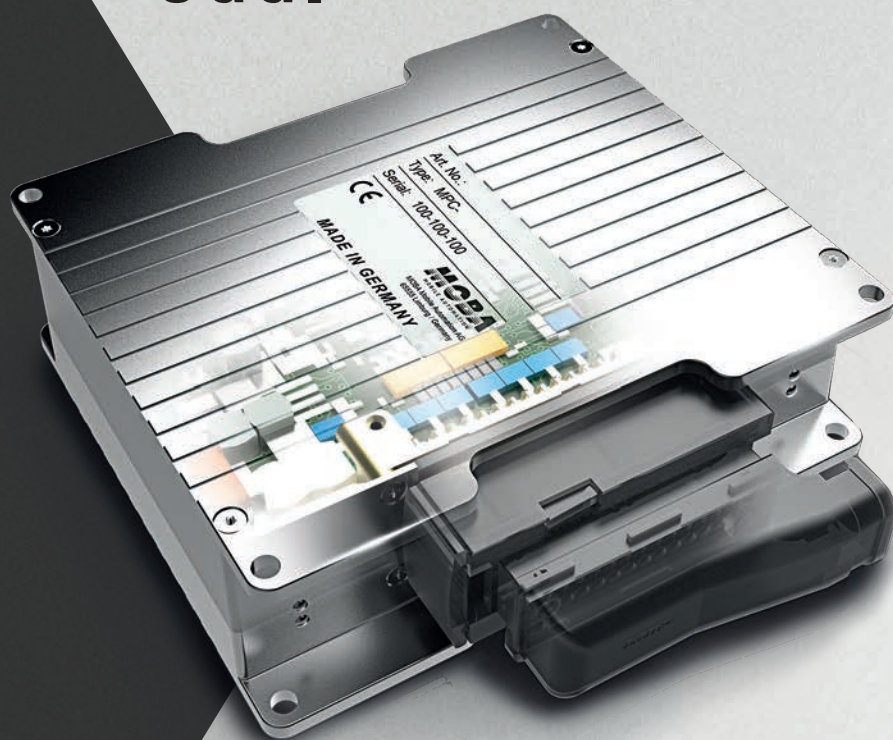


3

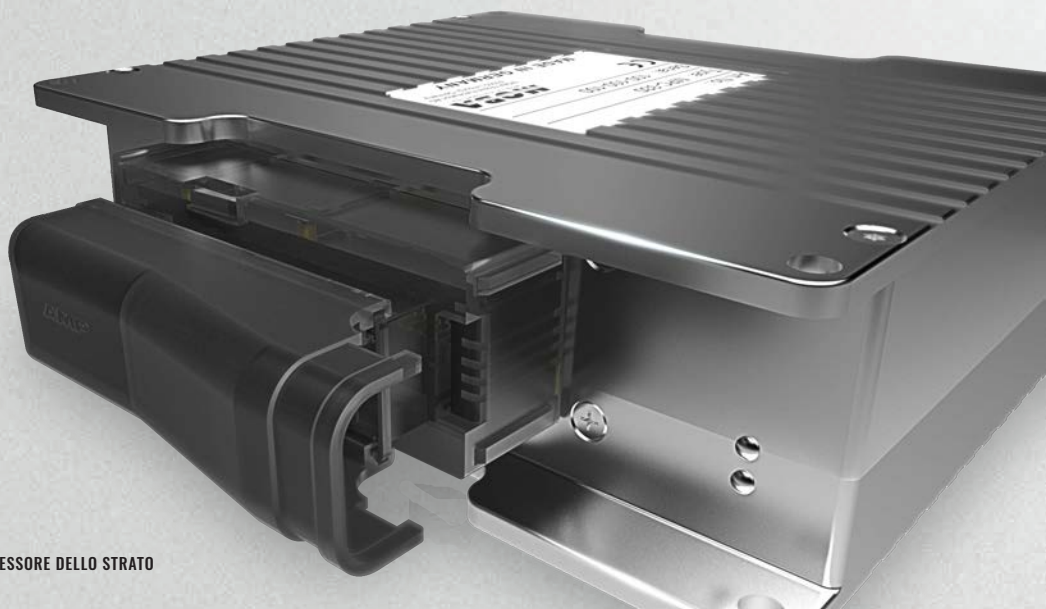


4

SISTEMA PAVE-TM L'INNOVAZIONE COMINCIA OGGI



CONTROLLER MPC-120 IL "CERVELLO" DEL SISTEMA



COMPONENTI COLLAUDATI E ROBUSTI

CIASCUNO È UN HIGHLIGHT E NEL SISTEMA SONO UN TUTT'UNO

CONTROLLER MPC-120

- » Il cervello del sistema
- » Controllo e collegamento di tutti i componenti
- » Applicazione
- » Preparazione dei dati e calcolo



01

SENSORE DI ALTEZZA "CSMT-300"

- » Nuova tecnologia sonic
- » Misurazione esatta della distanza
- » Interfaccia CAN



02

DISPLAY GDC-320

- » Display grafico compatto/ Unità di comando per visualizzare lo spessore dello strato
- » 320x240 px, colore 16-bit , 3,5" FTF
- » Connettore 8 pin / M12



03

SENSORE DI TEMPERATURA IR-SPOT

- » Misurazione supplementare della temperatura del materiale
- » Flessibilità di montaggio sulla macchina
- » Informazioni sulla temperatura in tempo reale
- » Possibilità di impiego fino a due sensori singoli



04

FATTORE COSTI E **QUALITÀ** DELLO SPESSORE DELLO STRATO-EFFICACE OTTIMIZZAZIONE DEL PROCESSO



MISURAZIONE DELLO SPESSORE DELLO STRATO

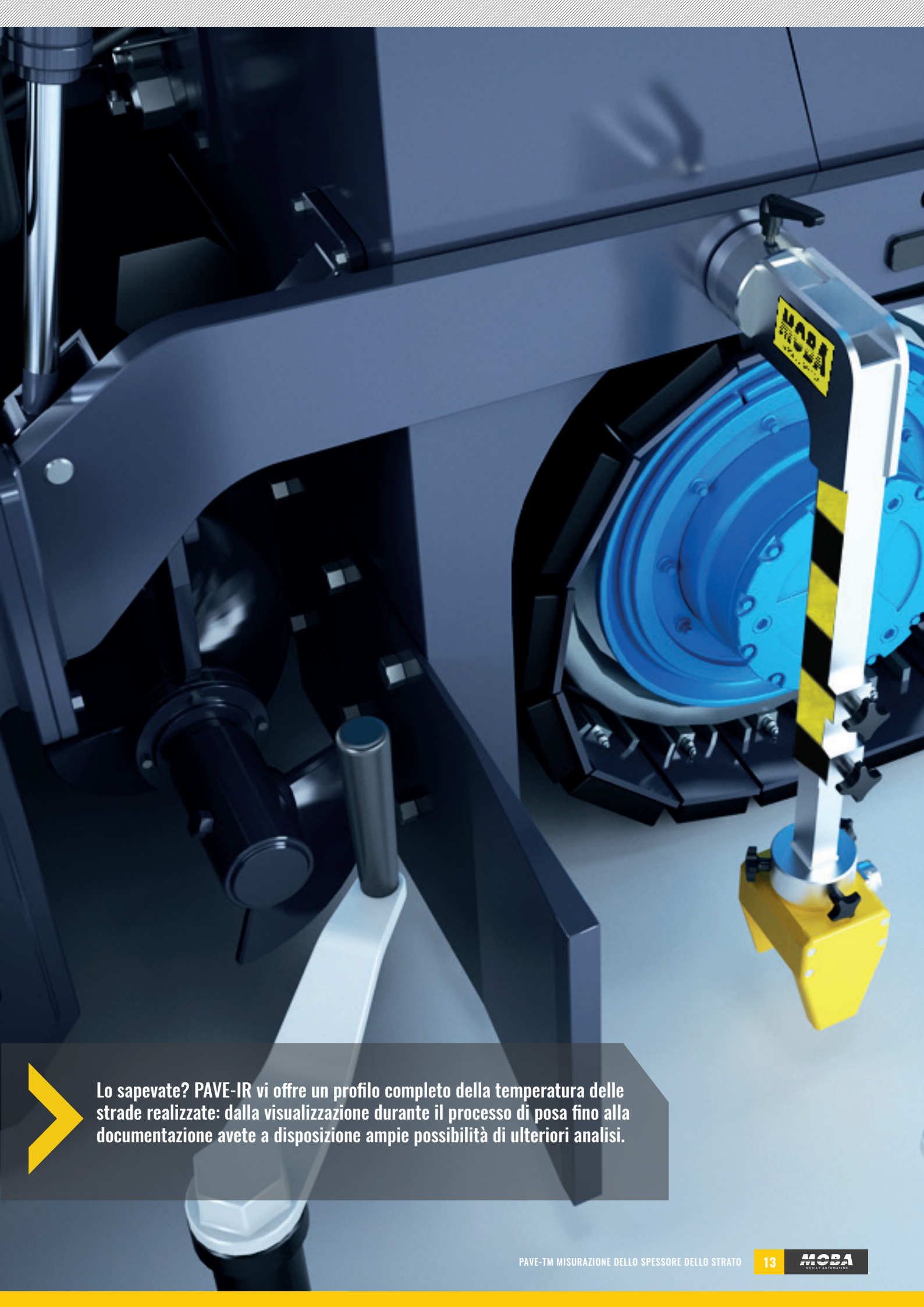
Potete asfaltare ai limiti della tolleranza, senza rischio di una posa troppo sottile. Risparmiate al tempo stesso materiale realizzando una posa di spessore non eccessivo. Con i nostri display a colori su entrambi i lati della trave battitrice avete sempre tutti i valori sott'occhio e, in caso di discostamenti, potete intervenire e correggere direttamente. Grazie alla visualizzazione continua dello spessore dello strato potete utilizzare il tempo risparmiato per il processo principale e concentrarvi sui pannelli di comando.

OPZIONE: CALCOLO DEL MATERIALE

Con i valori di spessore dello strato, larghezza della trave battitrice e percorso è possibile calcolare sia la superficie di posa sia il volume totale della posa d'asfalto. Aggiungendo la densità specifica del materiale, le tonnellate realizzate vengono calcolate direttamente e visualizzate sul display. La squadra avrà così sempre la visione completa del consumo effettivo di materiale. A seconda del fabbisogno la squadra potrà intervenire nel processo in qualunque momento. La funzione supplementare del calcolo del materiale consente di ottimizzare il flusso del materiale e ridurre costi e lavoro. Questa caratteristica è disponibile in breve come upgrade del sistema.

OPZIONE: MISURAZIONE DELLA TEMPERATURA

Nel sistema modulare PAVE-TM è possibile integrare ulteriormente sensori ad altissima precisione per la misurazione della temperatura: i nostri IR-Spot. La temperatura dell'asfalto viene rilevata già durante la posa, in punti che possono essere scelti liberamente, ad esempio sul serbatoio o sulla coclea, e trasmessi alla visualizzazione user friendly. Qui avete sempre sott'occhio una panoramica di tutti i valori misurati e siete così in grado di reagire subito in caso di cambiamenti, per garantire sempre la massima qualità di posa.



Lo sapevate? PAVE-IR vi offre un profilo completo della temperatura delle strade realizzate: dalla visualizzazione durante il processo di posa fino alla documentazione avete a disposizione ampie possibilità di ulteriori analisi.

PAVE-TM READY STUDIATO PER LA MASSIMA PRATICITÀ E GIÀ INTEGRATO



PAVE-TM - READY FOR INTELLIGENT PAVING

Grazie alla stretta collaborazione con Dynapac nello sviluppo, tutti i nuovi modelli di finitrice **SD** del produttore sono già stati allestiti con la preinstallazione «**PAVE-TM Ready**». Così il sistema può essere sempre completamente integrato. Live nell'uso dimostra quali saranno i futuri sviluppi nelle costruzioni stradali. I valori dello spessore dello strato possono essere implementati in qualunque momento nel pannello comandi esterno della finitrice Dynapac. Su richiesta del cliente si possono eliminare i display di visualizzazione aggiuntivi **GDC-320**.

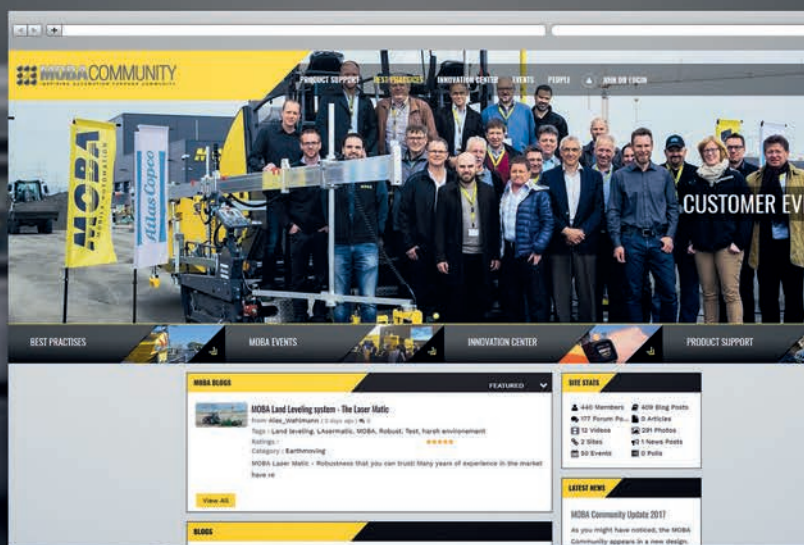
LA RETE DI ESPERTI - INSPIRING MOBILE AUTOMATION

Vi interessa sapere in che modo il sistema viene già utilizzato con successo dai nostri clienti? Nel blog online per esperti **MOBA Community** troverete jobstories e feature releases, forum di discussioni e racconti di esperienze, tutto per tenervi informati su ogni minimo dettaglio della nostra tecnologia.

Oltre ai contributi dei blog sulle soluzioni di automazione di MOBA Mobilen Automation AG, la Community offre innumerevoli forum, discussioni, presentazioni di eventi o contributi di esperti sui più svariati temi dell'automazione per le macchine edili. Come piattaforma interattiva internazionale per lo scambio di idee attraverso le news del settore, la **MOBA Community** è un punto di partenza per tutti coloro che desiderano partecipare attivamente allo sviluppo di questa industria.

Apportate il vostro know how e la vostra prospettiva in interessanti dialoghi, formulate domande importanti sulla rivoluzione/evoluzione del settore e scambiate le vostre idee ed esperienze con altri esperti.

JOIN THE EXPERT NETWORK -
WWW.MOBACOMMUNITY.COM



ONE GROUP - ONE RESPONSIBILITY



◆ HEADQUARTERS
 ● SUBSIDIARIES
 ● DEALER

MOBA GROUP

The **MOBA GROUP** is a leading global player in the world of mobile automation. Close collaborations between the headquarter in Limburg an der Lahn and subsidiaries all over Europe, Asia, North and South America create new perspectives for recent and future developments..

Superior technical know-how and more than 40 years of experience combined with an international dealer network guarantee a premium support – **worldwide. INSPIRING MOBILE AUTOMATION** - this is what the **MOBA GROUP** stands for since more than **40 years**.

MOBA GERMANY

65555 Limburg / Germany
 Phone: +49 6431 9577-0
 E-mail: sales@moba.de

MOBA ITALY

37069 Villafranca die Verona / Italy
 Phone: +39 045 630-0761
 E-mail: salesitaly@moba.de

MOBA FRANCE

77164 Ferrières en Brie / France
 Phone: +33 (0) 1 64 26 61 90
 E-mail: infos@mobafrance.com

MOBA UK

HP178LJ Haddanham / UK
 Phone: +44 184 429 3220
 E-mail: ilewis@moba.de

MOBA SPAIN

08211 Barcelona / Spain
 Phone: +34 93 715 87 93
 E-mail: moba-ise@moba.de

MOBA USA

Peachtree City GA 30269 / USA
 Phone: +1 678 8179646
 E-mail: mobacorp@moba.de

MOBA BRASIL

Belo Horizonte - MG / Brasil
 Phone: +55 31 7513-4959
 E-mail: mobadobrasil@moba.de

NOVATRON FINLAND

33960 Pirkkala / Finland
 Phone: +358 (0) 3 357 26 00
 E-mail: sales@novatron.fi

MOBA SWEDEN

861 36 Timrå / Sweden
 Phone: +46 (0) 73-3750097
 E-mail: pwallgren@moba.de

MOBA TECMASERM

08700 Barcelona / Spain
 Phone: +34 93 804 24 85
 Email: moba-tecmaserm@moba.de

MOBA CHINA

116600 Dalian / China
 Phone: +86 411 39269311
 E-mail: ysun@moba.de

MOBA Chile

Avda. Providencia 1476
 Phone: +56 (9) 61678464
 E-mail: mjmarco@moba.de

MOBA INDIA

Gujarat - 382044 / India
 Phone: +91 989 855 6608
 E-mail: sdesai@moba.de

MOBA DENMARK

5250 Odense / Denmark
 Phone: +45 70 26 96 91
 E-mail: jlindskov@moba.de

MOBA AUSTRALIA

Victoria 3061 / Australia
 Phone: +61 393 570 055
 E-mail: dramondetta@moba.de