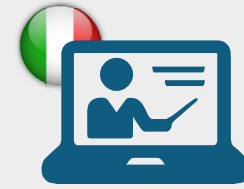


QUESTION TIME



La selezione delle migliori Q&A.

LAUMAS[®]
Innovation in Weighing



APPLICAZIONI DI PESATURA

Webinar 2020



#LAUMASKNOWHOW



Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

LAUMAS®



Le **celle di carico** LAUMAS possono essere **sostituite** a quelle di qualsiasi marca/produttore?



Sì, certo. La maggior parte delle celle di carico ha la **stessa forma** e le **stesse dimensioni**.

Se all'interno del vostro sistema di pesatura è presente una specifica cella di carico, potete mandarci il **modello** e il **foglio dati** di quella che state utilizzando e noi ve ne forniremo una **simile** o **compatibile**.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26



Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

LAUMAS®

Q

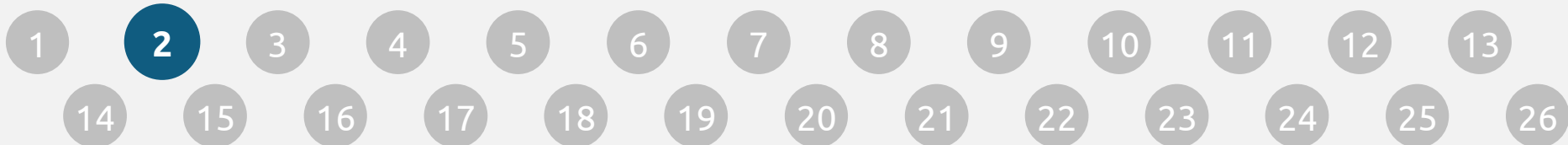
Le **celle di carico** e gli **indicatori di peso** LAUMAS sono utilizzabili anche nella **pesatura dinamica** come, ad esempio, nei sistemi di **controllo del peso in linea**?

A

Tutte le nostre **celle di carico** possono essere impiegate anche per la **pesatura dinamica**. Al momento della scelta prenderemo in considerazione con voi le **esigenze specifiche** del singolo sistema (velocità del nastro, dimensione della sezione da pesare ecc.).

Per quanto riguarda gli **indicatori di peso**, ci appoggiamo ad un'**azienda partner** che, utilizzando l'**elettronica** di base **LAUMAS**, sviluppa il **software** e tutti gli elementi necessari per questo tipo di pesatura.

Per qualunque vostra necessità in questo settore specifico e per avere il contatto dell'azienda con cui collaboriamo, scriveteci a sales@laumas.it





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

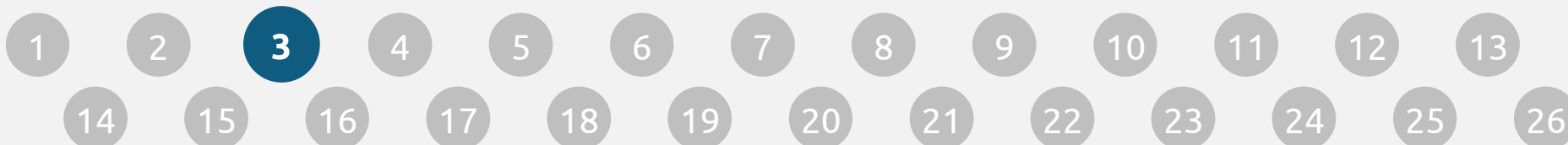
APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

LAUMAS®

Q Gli **indicatori di peso** LAUMAS supportano la stampante per **etichette personalizzate**?

A Sì, ma solo gli indicatori per **pese a ponte**. Tutti gli altri indicatori possono essere collegati ad una stampante (STAVP, STAVTII e Custom Cube 2) ma non permettono di personalizzare la stampa.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

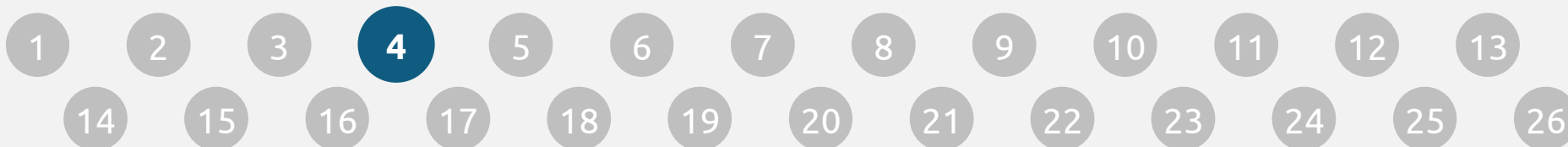
LAUMAS®

Q Come si seleziona la **capacità** di una **cella di carico** in base al peso lordo (peso netto + tara) del **sistema**?

A Il nostro consiglio è quello di **sovradimensionare** sempre le **celle di carico** rispetto al carico massimo da applicare sul sistema di pesatura e di **non caricare** oltre il **70/80%** della **portata nominale** della cella.

Ad esempio in un sistema con 4 celle di carico e una capacità totale di 3000 kg, 3 celle di carico supporteranno più peso rispetto alla quarta. Per selezionare la **capacità corretta** di ogni singola cella di carico, dovrete quindi considerare il peso sorretto da 3 sole celle di carico. A questo punto, utilizzando 4 celle di carico tutte di capacità 1000 kg, con 3 celle riuscirete a coprire la capacità totale di 3000 kg.

Bisogna sempre considerare anche la **tipologia di prodotto** da pesare: se questo è piccolo ma pesante, è possibile che tutto il peso ricada su una o due celle. In questo caso l'ideale sarebbe considerare una capacità più alta per ogni singola cella di carico.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

LAUMAS®

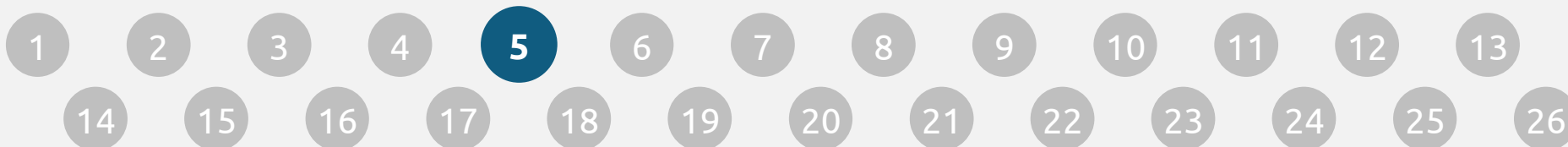
Q

Come si seleziona la **capacità** della **cella di carico** nei **carriponte**? Al momento della scelta, è importante considerare anche il **numero di rinvii del cavo**?

A

Sì, certo. Per selezionare la capacità della cella di carico è fondamentale considerare anche il numero di rinvii del cavo.

Ad esempio, se il cavo è avvolto una sola volta, la **capacità** della cella dovrà essere almeno la **metà** rispetto al **carico da sollevare**. Più **rinvii** ci sono, più **bassa** potrà essere la capacità della cella.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

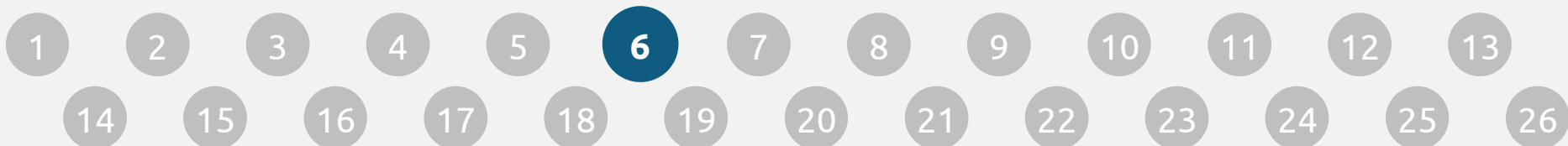
APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

LAUMAS®

Q Quando vengono utilizzate diverse **celle di carico** nello stesso sistema, come viene calcolato il **peso totale**? È solo una **media** tra i **segnali**?

A **Sì** è una media. Il **valore** del **fondo scala** va impostato in fase di programmazione dell'indicatore di peso, ed è dato dalla **somma** della **portata** delle singole celle di carico. In questo modo il **display**, lavorando sul fondo scala, visualizzerà il **peso totale** esercitato sulle celle, indipendentemente da come sarà distribuito.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

LAUMAS®

Q

La **precisione del fondo scala** delle celle di carico è generalmente dello **0,02%**?

A

Sì. Per precisione si intende **l'errore** delle celle di carico che, per quelle **più diffuse** (quelle omologate in classe **C3**) si attesta attorno al $\pm 0,02\%$ del fondo scala.

Dipende poi dalle diverse celle di carico, ma sui **fogli dati** e sui **test report** che le accompagnano, l'errore è sempre **dichiarato**.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

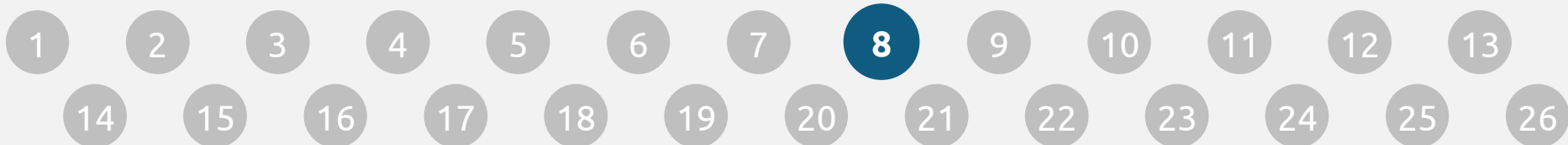
LAUMAS®

Q

Celle di carico **FUN**: qual è la **precisione approssimativa** del sistema?

A

La precisione della cella di carico FUN per la rilevazione del tiro fune è intorno al **2%**, per questo l'ideale sarebbe utilizzarla come **limitatore di carico** e non per la rilevazione del peso.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

LAUMAS®

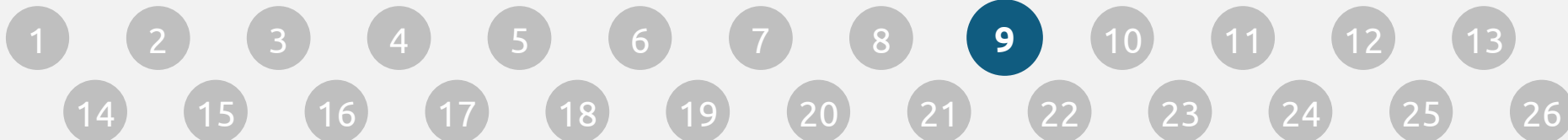
Q

Nelle celle di carico **off-center**, che cosa si intende per “**sbalzo**”?

A

Per “sbalzo” si intende la **distanza** tra l'**asse** della **cella di carico** posta al centro della piattaforma e il **bordo** del **piano di carico**.

Le celle di carico “off-center” sono infatti celle impiegate principalmente nelle **piattaforme** o nelle classiche bilance da supermercato e sul loro foglio dati viene sempre dichiarata un'area di piattaforma: 400x400, 600x600, 800x800 ecc. Se il peso viene posizionato all'interno dell'**area** disegnata al di sopra della cella di carico, la cella restituisce sempre un peso corretto. Quando invece il peso viene posizionato al di fuori di quest'area, la cella di carico restituisce un peso errato. Per una cella di carico [modello APL](#), che ha ad esempio un'area di piattaforma di 600x600 mm, lo sbalzo corrisponderà a 300 mm.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

LAUMAS®

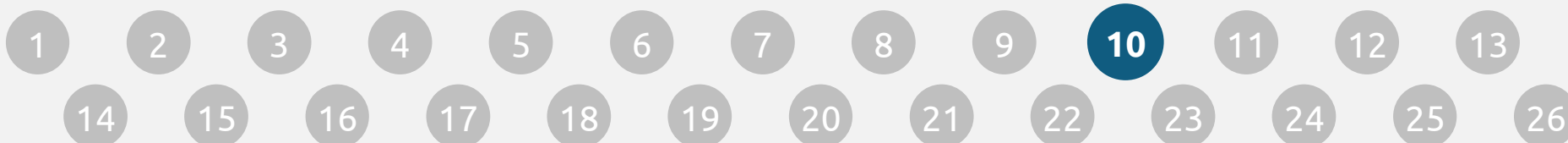
Q

La **testa semisferica** è un **accessorio** delle celle di carico a compressione?

A

No. La testa semisferica è **parte integrante** del corpo della cella di carico a compressione ed è il punto su cui il carico deve essere applicato (vedi, ad esempio la [cella di carico CBL](#)).

La cella viene utilizzata in combinazione con il suo **accessorio di montaggio** a base piana che permette che il peso appoggi su un unico punto e che non vi siano errori nella pesatura (vedi, ad esempio, [kit di montaggio V10000](#)).





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

LAUMAS®

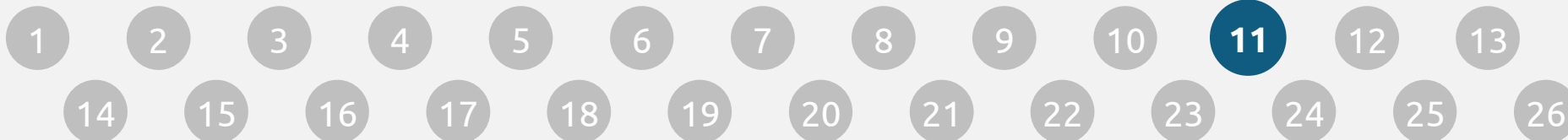


Nelle **celle di carico a compressione**, quale può essere l'**errore angolare** del carico rispetto all'asse della cella?



Non ci possono essere **inclinazioni** sul carico delle celle a compressione, poiché causerebbero un errore sulla pesatura.

Sulle celle di carico a compressione, infatti, il **carico** deve essere sempre perfettamente **perpendicolare** alla cella. Per questo motivo la **testa** di carico delle celle a compressione è **semisferica** e le **basi superiori** di tutti gli accessori di montaggio sono **piane**. In questo modo l'unico punto di appoggio è sempre perpendicolare alla testa di carico.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

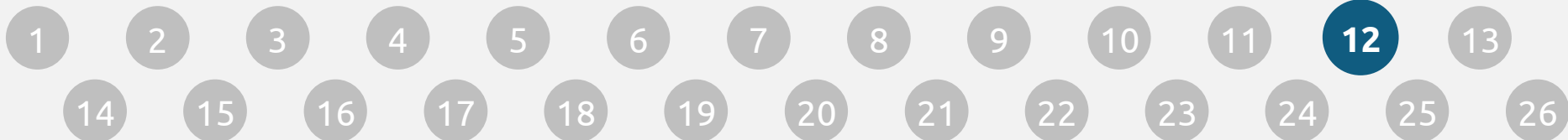
LAUMAS®

Q

Nell'applicazione su gru, a quale **temperatura** operano le **celle di carico**?

A

Le nostre celle di carico standard possono operare fino a **60/70 gradi**. Produciamo però anche [celle di carico personalizzate](#) che possono operare a temperature più alte o più basse.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

LAUMAS®

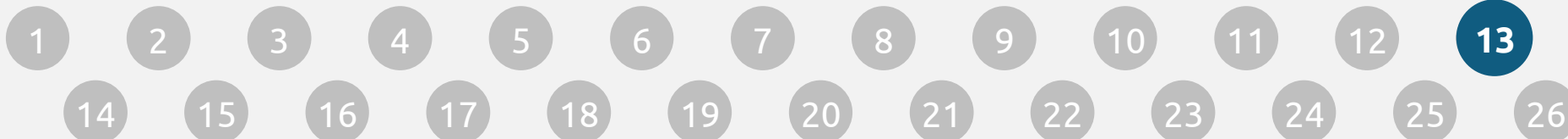
Q Più **celle di carico** devono per forza essere usate su più **canali** o possono essere cablate in parallelo?

A Le **soluzioni** che LAUMAS propone sono due, sta poi al cliente scegliere quella più adatta alle sue esigenze:

- Utilizzare uno **strumento monocanale**. Collegando più celle di carico in parallelo su una cassetta di giunzione standard, si può uscire (si può trovare un'altra espressione) con un cavo che si collega poi al trasmettitore o all'indicatore.
- Utilizzare uno **strumento multicanale**. Le diverse celle di carico possono essere collegate direttamente al trasmettitore multicanale, così avrete un canale separato per ogni cella.

I **vantaggi** del trasmettitore multicanale:

- **sicurezza del segnale**. Il trasmettitore è posizionato vicino alle celle di carico e si connette al PLC con un segnale stabile, mentre il segnale in mV/V è facilmente disturbabile;
- **diagnostica** delle celle di carico. Permette di capire immediatamente quale cella ha un problema;
- visualizzazione della **ripartizione del peso**
- **equalizzazione digitale**. Al momento della calibrazione, evita l'utilizzo dei trimmer





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

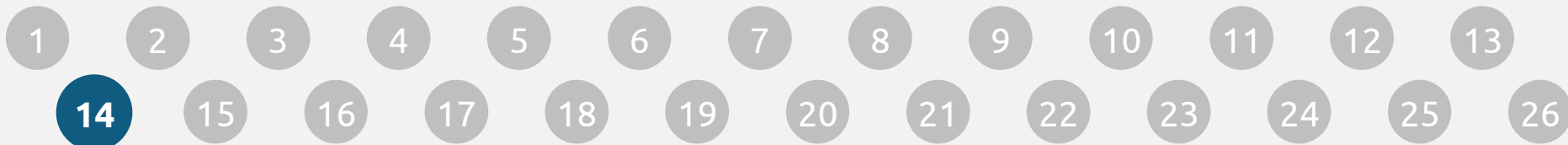
LAUMAS®



Quando si realizza un **sistema di pesatura**, qual è la **distanza** massima da rispettare perché **l'indicatore di peso** e il **PLC** possano comunicare correttamente?



La distanza massima varia in relazione al **protocollo di comunicazione** che si usa. Per le **uscite seriali** si va dai pochi metri della RS232 ai circa 1000 della RS485, mentre per quanto riguarda la comunicazione su base **Ethernet** si può raggiungere un massimo di 90/100 m.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

LAUMAS®



Come viene determinata la **risoluzione** di lettura di uno strumento? È legata alla **precisione**?



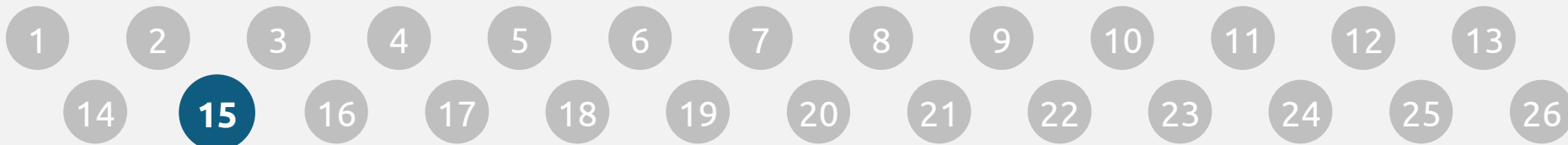
È molto comune confondere precisione e risoluzione, nonostante non siano la stessa cosa.

La **precisione reale** è il risultato della somma:

- degli errori della cella di carico
- degli errori dello strumento
- delle variazioni di temperatura
- di tutti gli errori di natura meccanica (attriti, vibrazioni, tubazioni, etc.)

La **risoluzione** indica invece il valore della variazione del numero sul display dell'indicatore di peso e si calcola partendo dalla portata totale del sistema: se questo cambia, ad esempio, di 2kg in 2kg la risoluzione sarà 2kg.

[segue](#) →





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI DI PESATURA

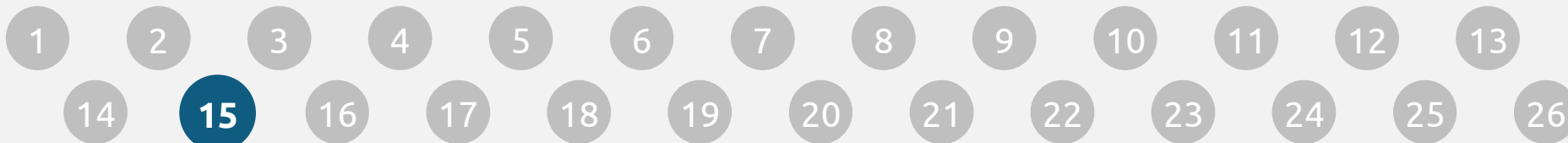
Webinar 2020

LAUMAS®

A Prendendo come **esempio** una piattaforma da magazzino con 4 celle di carico da 1000kg:

- In un **impianto non omologato** ad uso interno di fabbrica, possiamo verosimilmente pensare di dividere la portata massima del sistema in 20.000 divisioni. Dividendo la somma delle capacità delle 4 celle di carico (4.000kg) per il numero di divisioni (20.000), si ottiene la risoluzione del sistema, ossia 200g.
- In un **impianto omologato** per uso in rapporto con terzi, bisogna invece tenere in considerazione la classe di precisione dei componenti utilizzati. Se le celle di carico sono, ad esempio, in classe C3 (3000 divisioni) la portata massima della bilancia può essere divisa al massimo per 3000. Riprendendo l'esempio, se si hanno 4 celle di carico da 1000kg e si decide di realizzare una bilancia con una portata massima di 3000kg, la risoluzione del sistema sarà di 1kg. Nelle **bilance omologate** per uso in rapporto con terzi, risoluzione e precisione devono coincidere.

← precedente





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

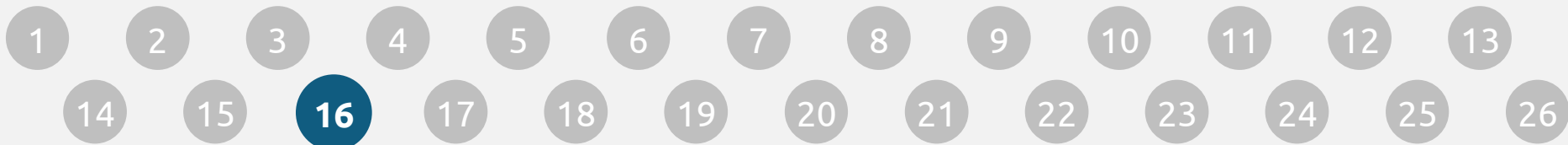
Webinar 2020

LAUMAS®

Q Le **celle di carico**, gli **indicatori di peso** e le **cassette di giunzione per pese a ponte**, sono certificate **ATEX**? Se sì, per quali zone?

A Sì, tutte le nostre **celle di carico** e le **cassette di giunzione** in acciaio INOX sono certificate ATEX e possono essere installate in tutte le aree classificate.

Per quanto riguarda gli **indicatori di peso**, abbiamo a disposizione diversi modelli certificati per applicazioni in zona 2/22 e un modello in cassetta ADPE per zona 1/21.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

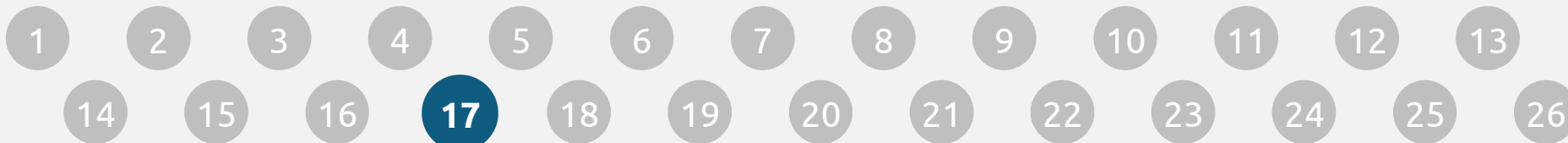
Webinar 2020

LAUMAS®

Q Che componenti avete per realizzare **sistemi** di pesatura da installare in **atmosfere** potenzialmente **esplosive**?

A Abbiamo molti **prodotti** certificati **ATEX** e **IECEx** adatti a diversi tipi di applicazione. Le nostre **celle di carico** standard e **personalizzate** possono essere installate in tutte le aree: [leggi la News](#)

La **strumentazione elettronica** invece è disponibile in versioni adatte all'installazione sia in zona 2-22 che 1-21. Utilizzando gli appositi filtri di ricerca all'interno delle pagine prodotti del nostro sito, potete navigare attraverso tutti i **prodotti** certificati **ATEX, IECEx, EAC Ex**. Selezioniamo per voi i componenti più adeguati dopo avere definito la **classificazione** dell'**area** a pericolo di esplosione e il **tipo** di **sistema** da realizzare.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

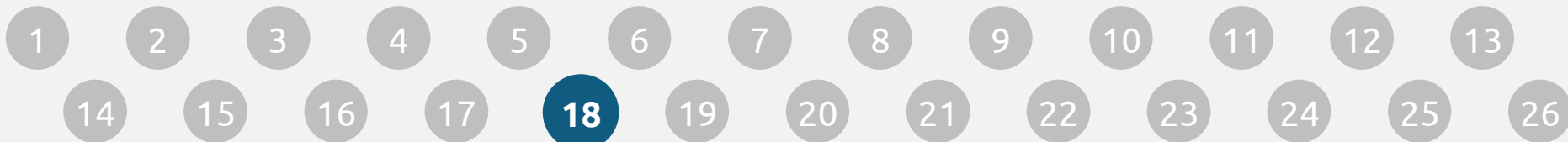
Webinar 2020

LAUMAS®

Q In un sistema di pesatura in **serbatoio** o **silo**, posso installare 2 celle di carico e 2 **simulatori di celle** nei 4 punti di appoggio?

A **Sì**, si può fare. Questa applicazione viene generalmente chiamata **misura di livello** e si usa nella pesatura di liquidi. Essendo liquido, infatti, il materiale si distribuisce **uniformemente** all'interno della struttura pesata.

Se non avete bisogno di un'elevata precisione, potete quindi utilizzare 2 celle di carico e 2 simulatori di celle per un sistema a 4 appoggi e 1 cella di carico con 2 simulatori di celle in un sistema a 3 appoggi.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

LAUMAS®

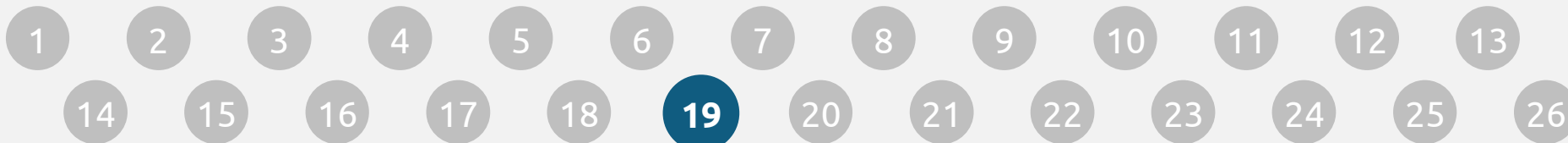
Q Nella pesatura di un **serbatoio con più appoggi**, in che modo si compensa la misurazione se la **distribuzione del carico** nel recipiente non è omogenea?

A Una **distribuzione** del carico **non omogenea** non è un problema, anzi è normale nella pesatura di materiali solidi.

Se utilizzate un'**elettronica a singolo canale**, il segnale che riceverete sarà la media dei quattro segnali, quindi anche se un appoggio fosse più scarico degli altri, verrebbe comunque compensato.

Se installate invece uno **strumento multicanale**, avrete anche dei **vantaggi** legati alla diagnostica:

- **visualizzazione** della **distribuzione** del **carico** in percentuale sui singoli appoggi, utile per capire se una cella di carico è sovraccaricata;
- **rilevazione** immediata dell'appoggio sul quale è presente il problema, in caso di **danneggiamento** di una cella di carico.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

LAUMAS®

Q Installazione di componenti per la pesatura su un **camion**: se si tratta di un sistema omologato per uso in rapporto con terzi, oltre all'omologazione dei componenti, c'è bisogno di ulteriori **certificazioni**?

A Nella Comunità Europea tutti i **componenti** per la pesatura (indicatori o trasmettitori di peso e celle di carico) devono essere **omologati** come ogni altra bilancia.

La **strumentazione elettronica** che viene usata deve però avere un'ulteriore certificazione per questa specifica applicazione che richiede **l'alimentazione a batterie**.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

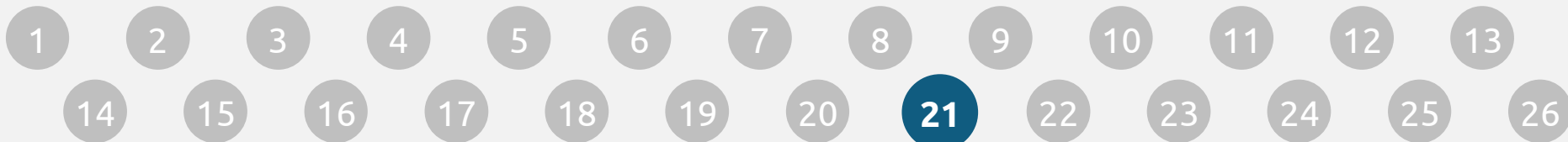
LAUMAS®

Q Avete a catalogo **celle di carico digitali** con elettronica di controllo integrata a bordo?

A Attualmente **no**, ma stiamo sviluppando alcuni **modelli specifici**.

Nel frattempo la soluzione è [LCB](#), ossia un digitalizzatore universale che può essere installato direttamente sul corpo della cella di carico e che converte il segnale da analogico a digitale, compatibile con i protocolli di comunicazione più diffusi sul mercato. È una soluzione molto versatile grazie alla tipologia di celle di carico e di protocolli di uscita che supporta.

Per conoscere meglio il nostro digitalizzatore, guarda la registrazione del [webinar](#) che gli abbiamo dedicato.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

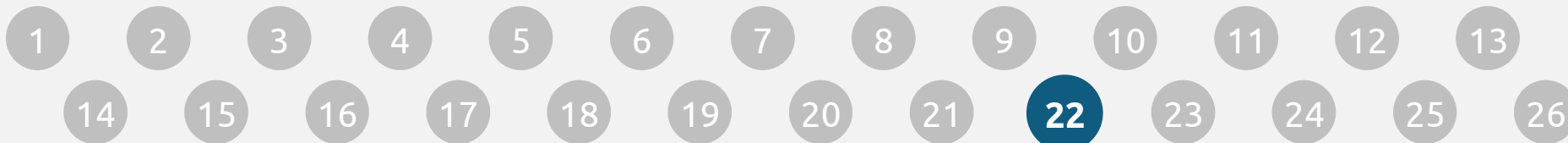
APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

LAUMAS®

Q Nelle applicazioni con più celle di carico, se uso **LCB** non ho quindi bisogno della classica **cassetta di giunzione**?

A **Sì, esatto.** LCB è un digitalizzatore universale per celle di carico. Il sistema è composto da una o più celle di carico, ognuna delle quali è collegata al suo LCB che trasforma il **segnale analogico** del sensore in un **segnale digitale** e lo trasmette al **PLC**. Per questo non sarà necessario l'uso della cassetta di giunzione.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

LAUMAS®

Q

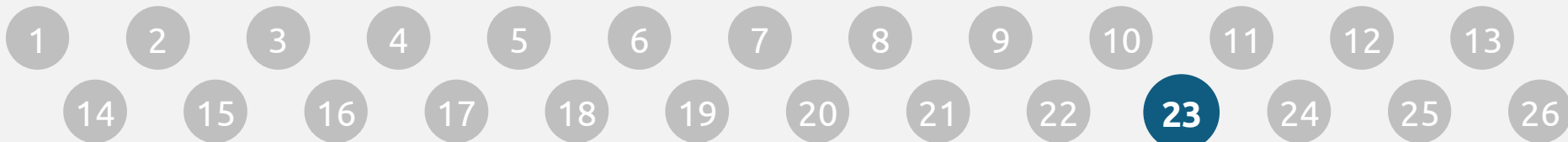
Il digitalizzatore universale **LCB** supporta la funzione di **diagnostica** per ogni singola cella di carico collegata? La diagnostica può essere poi trasmessa al PLC mediante comunicazione **Ethernet TCP/IP**?

A

LCB è pensato per essere collegato ad una sola cella di carico, riceve quindi il segnale della singola cella e trasmette i dati al PLC tramite la comunicazione desiderata.

Per effettuare la **diagnostica** di più celle di carico, a seconda del sistema, si può:

- utilizzare un solo strumento e optare per un **trasmettitore di peso multicanale**
- utilizzare **più strumenti monocanale**, come LCB, ognuno connesso ad una singola cella di carico e collegare poi tutti gli strumenti al PLC.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

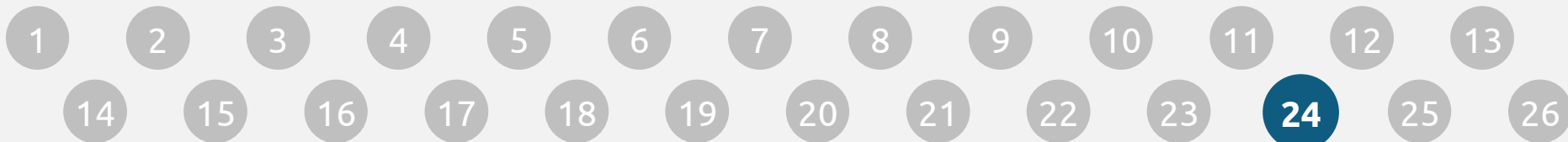
LAUMAS®



Il digitalizzatore **LCB** nasce già con tutti i **protocolli di comunicazione** disponibili a bordo, o se ne deve richiedere uno specifico al momento dell'ordine?



Bisogna specificare in **fase di acquisto** che tipo di comunicazione si vuole utilizzare, poiché ogni LCB ha il suo protocollo di comunicazione e non li supporta tutti contemporaneamente.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

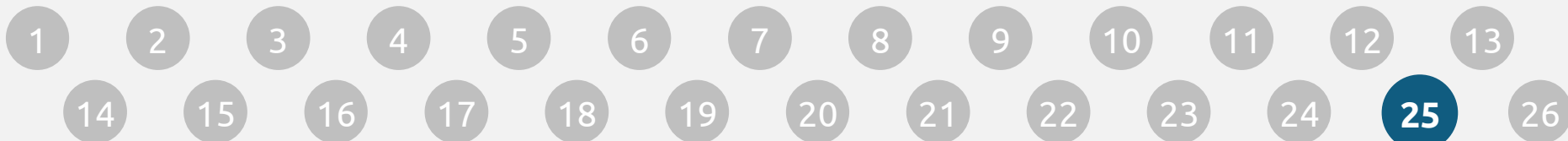
Webinar 2020

LAUMAS®

Q Il digitalizzatore **LCB** a cui è collegata la cella di carico è in grado di gestire dei **settaggi sul filtro digitale** di lettura del peso?

A **Assolutamente sì.** Il digitalizzatore universale LCB per celle di carico è un **trasmettitore di peso** a tutti gli effetti.

Come gli altri strumenti LAUMAS, anche LCB permette di impostare un **livello** (da 1 a 9) di filtro digitale sul segnale della cella di carico per determinare la **velocità** e la **stabilità** della trasmissione del valore di peso.





Q&A

Le domande dei
partecipanti,
le nostre risposte

APPLICAZIONI
DI PESATURA

Webinar 2020

LAUMAS®

Q

Una **bilancia multitesta** con 8 celle di carico, ha bisogno di 8 LCB?

A

Sì. È necessario utilizzare un LCB per ogni testa che, in questo modo, funzionerà come se fosse una bilancia autonoma.
Uno dei **vantaggi** di LCB è che si può montare sia in modo completamente **solidale** al corpo della cella di carico, che **lontano** nel caso mancasse lo spazio.

