

SISTEMA TIOS CONTROL®



SISTEMA TIOS CONTROL®

SISTEMA TIOS® Control

Il Sistema TIOS® Control prevede il monitoraggio preciso e la relativa documentazione della corretta installazione dei Fasteners. Il Sistema può essere installato su tutta la gamma di rivettatrici e tirainseriti oleopneumatiche.



Unità di valutazione



Utensile

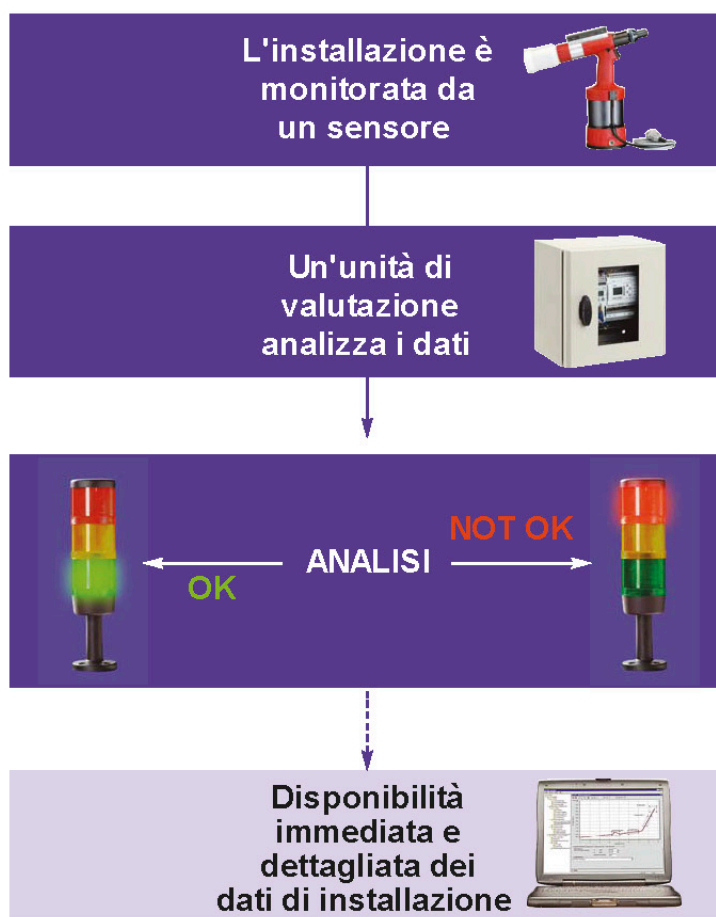
Il cuore del sistema TIOS® CONTROL è un modulo estensimetro che monitorizza i carichi applicati. Questi carichi, forniscono dati precisi sull'intero processo di installazione dei fasteners. Un sensore sul corpo della macchina monitorizza la corsa. I dati vengono inseriti in un applicatore (ad esempio MP85 di HBM) e un SPS interno e possono essere trasferiti ad un sistema SPS di livello superiore o ad un PC esterno. L'unità di valutazione è autosufficiente e consente un utilizzo immediato del sistema. Ulteriori connessioni si possono richiedere come optional (anche se assolutamente non necessarie) e fornire un'esatta valutazione dell'impianto.

SISTEMA TIOS® Control

Il Sistema TIOS® Control prevede il monitoraggio preciso e la relativa documentazione della corretta installazione dei Fasteners. Il Sistema può essere installato su tutta la gamma di rivettatrici e tirainseriti oleopneumatiche.

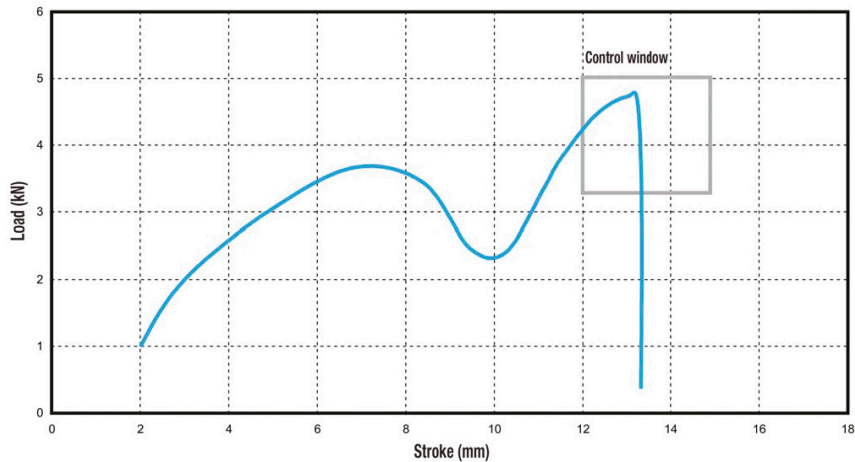
Caratteristiche del sistema:

- Monitoraggio continuo e preciso del processo di applicazione del fastener attraverso la misurazione del carico di installazione e della corsa della macchina
- L'allarme si attiva istantaneamente se non vengono raggiunti i parametri di controllo
- Tutti i dati di controllo dei processi in questione, sono disponibili
- Corretta applicazione del fastener
- Materiale e categoria del fastener
- Parametri di applicazione per esempio lo spessore serrabile ed il diametro del foro.



SISTEMA TIOS® Control

Il processo di applicazione del fastener viene indicato su un diagramma corsa/carico.



Il risultato – una curva di carico /corsa – è disponibile in tempo reale. La centralina controlla i vari parametri della curva e indica un "OK" o "NOT OK". Il segnale può, per esempio, essere collegato ad un sistema meccanico che assicurerà l'interruzione del passaggio dell'aria compressa o impedirà il rilascio del fastener. I dati possono essere visualizzati graficamente, stampati o utilizzati per analisi statistiche.

Vantaggi:

Monitoraggio costante del processo di produzione e relativa documentazione.

Documentazione e archiviazione dei dati derivanti dal processo di produzione (responsabilità del produttore).

Prevenzione di reclami e di "Recalls" da parte dei clienti.

Riduzione ed eliminazione dei costi derivanti da riparazioni e chiamate da parte dei clienti, causate da un controllo qualitativo non adeguato.

Miglioramento dell'immagine aziendale grazie al 100% di affidabilità, per i clienti.

SISTEMA TIOS® Control

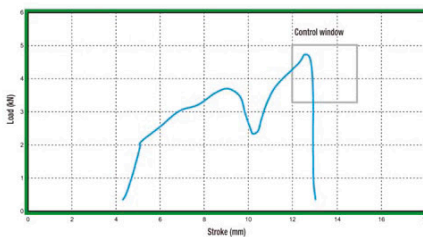
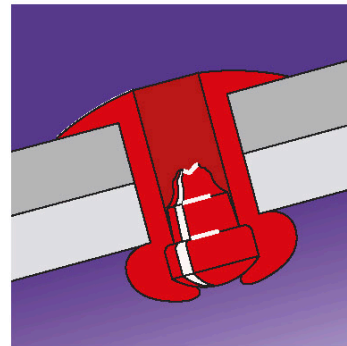
Esempi di applicazione

La tecnologia del monitoraggio a processo continuo

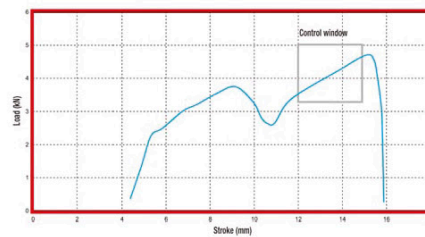
Le nostre macchine con monitoraggio a processo continuo registrano il carico (KN) e la corsa (mm) del fastener da applicare. La nostra gamma di utensili RL può essere dotata di questo sistema. Per applicare un fastener è richiesta una determinata forza. Le teste di trazione degli utensili afferrano il fastener, il manicotto esterno della testa di trazione preme contro il fastener (per esempio la testa del rivetto, o il collare del bullone a strappo). Questo crea pressione all'interno del manicotto. Questa pressione viene misurata attraverso un sensore di carico che controlla l'impostazione del carico effettivo del fastener. Il movimento del pistone idraulico (corsa) viene misurato da un sensore sul pistone stesso.

Installazione del rivetto

- Esempio: Rivetto Acciaio 4.8 mm
- Controlla variazioni dello spessore serrabile
- Controlla variazioni delle dimensioni del foro
- Controlla variazioni nel fastener (per esempio materiale, lunghezza del corpo del rivetto)



Risultato "OK", spessore serrabile 3.0



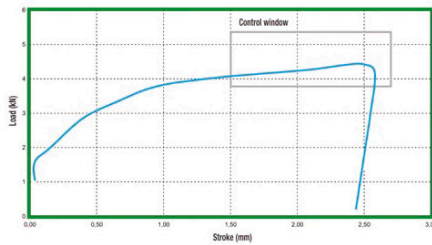
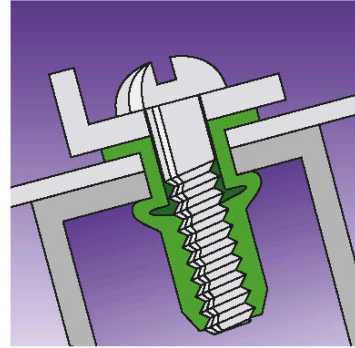
Risultato "NOT OK",
spessore serrabile 2.0 mm
(per esempio manca un componente)

SISTEMA TIOS® Control

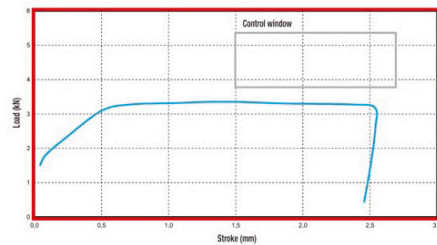
Esempi di applicazione

Installazione di un inserto filettato

- Esempio: inserto M6
- Conferma che l'inserto è stato installato correttamente
- Controlla variazioni nel fastener
- Può controllare lo spessore serrabile



Risultato "OK", installazione nel componente



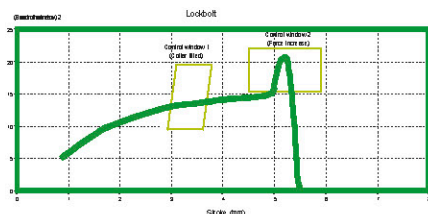
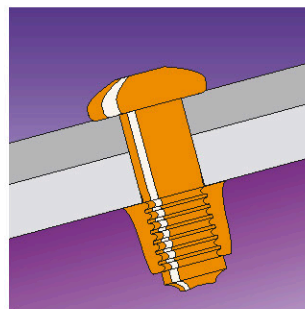
Risultato "NOT OK",
installazione senza componente

SISTEMA TIOS® Control

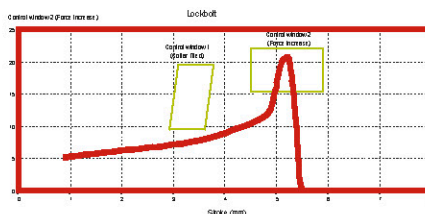
Esempi di applicazione

Installazione di bulloni a strappo con collari

- Esempio: bullone a strappo acciaio 6.5 mm
- conferma che un collare è correttamente inserito
- conferma il materiale ed il tipo di fastener



Risultato "OK",
Installazione con collare



Risultato "NOT OK",
Installazione senza collare

Il sistema TIOS® CONTROL rende trasparente l'applicazione del fastener

Sia per i prodotti di elevato valore che per sicurezza in applicazioni critiche, il Sistema TIOS® Control, da all'utente la certezza che ogni singolo elemento di fissaggio soddisfi la qualità richiesta. La stampa dei dati fornisce la prova documentata della qualità del processo di fissaggio, per i vostri clienti e per la vostra Gestione Qualità.

Il sistema TIOS® CONTROL è costituito da diversi componenti. La centralina è composta da un amplificatore ed un'unità SPS. L'amplificatore valuta i dati del sensore e la SPS fornisce il collegamento ad un'ulteriore unità SPS. L'unità di valutazione può essere ulteriormente estesa, ad esempio connettendo i dati memorizzati tramite un PC o un server, ad uno scanner, stampante, segnale luminoso o un monitor.

Le macchine sono dotate di un chip. L'amplificatore carica automaticamente i parametri trasmessi dal sensore, quando l'utensile è connesso. I parametri base per l'utensile vengono salvati nel chip. Quando l'utensile necessita di manutenzione ordinaria, la macchina sostitutiva può essere resa operativa immediatamente grazie ai dati salvati nel chip. Non è necessario riprogrammarla.

Per visualizzare i dati ed impostare il software, un pc o un laptop è necessaria una connessione Internet. L'unità di valutazione ha un software base che permette il monitoraggio del processo, in modo immediato. Per applicazioni a richiesta il SPS ed il software devono essere configurati singolarmente.

SISTEMA TIOS® Control

Informazioni sul prodotto

Unità di valutazione

Dimensioni:	300 x 370 x 240 mm (WxHxD)
Potenza:	24 V DC
Ingresso/uscita:	connessione al SPS come richiesto
Connessione:	connettore Sub-D MULTI-PIN per la macchina · Interfaccia internet e amplificatore
Accessori:	ART. NR. 430 001 ART. NR. 430 009 002



Utensili oleopneumatici

RL 50 Corsa/carico

Gamma Fastener

Inseri Filettati M 3 – M 10 (M 12 Alluminio)

Dati Tecnici

Pressione dell'aria:	max. 7 bar
Impostazione:	23.5 kN at 6 bar
Corsa:	5.8 mm
Peso:	circa 2.3 kg
Altezza:	250 mm
Larghezza:	270 mm
ART. NR.	348 501 000



RL 60 Corsa/Carico

Gamma Fastener

Rivetti standard e stagni fino a diam. 6,4 mm e rivetti strutturali fino a 6.4 mm in tutti i materiali.

Dati Tecnici

Pressione dell'aria:	max. 7 bar
Impostazione:	circa 18.2 kN a 6 bar
Corsa:	25 mm
Peso:	circa 2.7 kg
Altezza:	360 mm
Larghezza:	320 mm
ART. NR.	431 620 001



SISTEMA TIOS® Control

Informazioni sul prodotto

Unità idraulica con Sistema TIOS® CONTROL

Il sistema è adatto per linee di produzione industriale su larga scala. Adatto per l'applicazione di bulloni a strappo (diametro 6,5-8,0 e 10 mm) e rivetti ad alta resistenza (diametro 6,5 mm), con monitoraggio del processo simultaneo. L'unità funziona idraulicamente ed è costituita da una pompa ed un dispositivo di controllo a valvola. Il quadro elettrico ospita anche un amplificatore per la valutazione del segnale di monitoraggio Corsa/carico.

Il sistema di sensori è installato all'interno della testa. Il sistema è controllato SPS. Un'interfaccia di comunicazione (connettore Harting) permette l'integrazione senza problemi del sistema negli impianti di produzione esistenti. Una connessione internet consente la regolazione dei parametri di controllo del processo di applicazione, fornendo l'accesso alla lettura dati del grafico.

Si può scegliere tra due diversi strumenti di impostazione, dotati di una testa di trazione in base al tipo di fastener che si deve applicare. Sono disponibili due tipi di unità idraulica.



Dati Tecnici Unità Idraulica

Tipo	TIOS® 350	TIOS® 450
Alimentazione Elettrica	400/50 Hz	400/50 Hz
Voltaggio	24 V	24 V
Pressione dell'aria	350 bar	450 bar
Dimensioni	780 x 400 x 660 mm	780 x 400 x 660 mm
Peso	90 kg	90 kg
Interfaccia di comunicazione	Spina Harting/Internet (IP)	Spina Harting/Internet (IP)
Codice	385 122 001	385 190 000



TIOS H35



TIOS H40

Dati Tecnici Unità Idraulica

Tipo	TIOS H35	TIOS H40
Corsa	30 mm	30 mm
Impostazione di carico (350/450 bar)	27/34 kN	31/39 kN
Pressione dell'aria	350 bar	450 bar
Peso	2.5 kg	3.7 kg
Lunghezza (senza testa di trazione)	269 mm	315 mm
Larghezza	max. 54 mm	max. 54 mm
Altezza (senza testa)	circa 230 mm	circa 230 mm
Lunghezza del tubo	circa 2.5 m	circa 2.5 m
Capacità operativa	Bulloni a strappo ø 6.5 mm Rivetti ad alta resistenza fino a 6,5 mm	Bulloni a strappo ø 10.00 mm Rivetti ad alta resistenza fino a 6,5 mm
Codice	385 136 000	385 130 000