



La vista da 10.000 piedi  
non è mai stato migliore.



THE HUB®

## GUIDA DELL'UTENTE SOFTWARE

Monitoraggio dei processi, sviluppo dei processi,  
trasferimento di stampi e supporto della simulazione



RJG  
MOLD SMART

Data di Pubblicazione 10.01.2024

Rev 8.4.0

Hub® Tutti i diritti riservati. © 2024 RJG, Inc.

# Indice

## Premessa

Disclaimer .....	v
Privacy .....	v
Avvisi .....	v
Il Software Applicazioni Hub licenza .....	vi
L'hub per il monitoraggio dei processi .....	vi
L'hub per lo sviluppo dei processi .....	vi
The Hub per il trasferimento dello stampo .....	vi
L'hub per il supporto con simulazione .....	vi
Il server Hub OPC UA .....	vi
Icone del software e navigazione .....	vii
Notifiche software .....	ix
Accesso utente .....	x

## v

## L'Hub per il Monitoraggio dei Processi 1

Descrizione di applicazione .....	1
Dashboard .....	2
Grafico dello stato della macchina .....	2
Grafico della qualità delle parti .....	2
Tabelle Dashboard .....	3
La maggior parte dei cicli Tabella .....	4
Tabella dei Percentuale (%) più alta di cicli pezzi difettosi .....	4
La maggior parte degli allarmi Tabella .....	5
La maggior parte degli avvertimenti .....	5
Tempo di inattività più lungo Tabella .....	6
Tempo di attività più lungo Tabella .....	6
Tempo di ciclo superato Tabella .....	7
Macchina fuori corrispondenza Tabella .....	7
Materiale non compatibile Tabella .....	8
Stampo fuori corrispondenza Tabella .....	8
Macchine .....	9
Dettagliata Macchina View .....	10
Stampi .....	11
Lavori .....	11
Rapporto su Più Lavori .....	11
Rapporto su Più Lavori: Panoramica .....	12
Rapporto su Più Lavori: Tendenze .....	13

Report .....	14
Rapporti dettagliati .....	15
Rapporti: Job Panoramica .....	16
Rapporti: Qualità .....	17
Rapporti: Audit .....	18
Report: Statistiche del .....	19
Rapporti: Tendenze .....	20
Aggiungere o rimuovere Sommario Grafico Tendenze .....	21
Controlli di tendenza del grafico di riepilogo .....	22
Seleziona Data .....	22
Confronto dei cicli del grafico di riepilogo (Confronto dei cicli sul grafico del ciclo) .....	23
Sovrapposizione di cicli di grafici di riepilogo (Sovrapposizione di cicli su un grafico di ciclo) .....	24
Riassunto Export Graph Tendenze .....	25
Aggiungere o rimuovere Curve ciclo Graph .....	26
Aggiungi o rimuovi modello di curva del grafico del ciclo .....	27
Controlli del grafico del ciclo .....	28



# Indice

## L'Hub per lo Sviluppo dei Processi 30

Descrizione di Applicazione.....	30
Creazione di Record .....	31
Creazione di Record .....	32
Confronto della Cronologia delle Revisioni dei Record .....	33
Archiviazione dei record.....	34
Ordinamento e ricerca dei record.....	35
Ordinamento dei record .....	35
Ricerca di record.....	35
Dashboard .....	36
Lancia un Nuovo Stampo .....	36
Importa una Simulazione .....	36
Importa dati lavoro .....	36
Trasferisci uno Stampo.....	36
Avviare uno studio di correlazione .....	36
Migrazione dei dati eDART .....	36
Ultimi campioni di parti .....	37
Ultimi Processi Universali.....	37
Ultime Parti.....	37
Ultimi Fogli di Configurazione della Macchina .....	37
Ultimi Stampi.....	37
Parti.....	38
Registrazioni delle Parti .....	38
Panoramica.....	38
Qualità .....	39
Revisioni.....	40
Creare un Nuovo Record della Parte .....	41
Panoramica sulla modifica di un record di parte.....	42
Modifica di un record di parte: caratteristiche CTQ .....	43
Campioni di parti.....	44
Record di esempio della parte.....	44
Dettagli del campione della parte.....	44
Dettagli della produzione.....	44
Misure .....	44
Immettere le misure delle parti.....	45

Stampi .....	46
Stampo Record.....	46
Dettagli dello Stampo.....	46
Dettagli della Parte.....	46
Varianti di Parte .....	47
Processi.....	47
Cronologia delle Revisioni .....	47
Crea un Nuovo Record di Stampo .....	48
Modificare un Record di Stampo.....	49
Processi .....	50
Record di Processo .....	50
Dettagli del Processo .....	51
Dettagli dello Stampo.....	51
Riempi i Profili.....	51
Mantenimento Profilo .....	51
Obiettivi .....	51
Modelli di ciclo .....	51
Fogli di Installazione .....	51
Cronologia delle Revisioni .....	51
Crea un Nuovo Record di Processo .....	52
Modificare un Record di Processo.....	52
Record Processo di Stampa.....	53
Fogli di Installazione.....	54
Record del Foglio di Installazione .....	54
Dettagli del Foglio di Installazione.....	55
Dettagli Macchina.....	55
Dettagli della Parte.....	55
Dettagli dello Stampo.....	55
Dettagli del Materiale .....	55
Riempi i Profili.....	55
Mantenimento Profilo .....	55
Obiettivi .....	55
Cronologia delle Revisioni .....	56
Creare un Nuovo Record del Foglio di Installazione .....	57
Modificare un Record del Foglio di Installazione.....	57
Record Foglio Impostazione Stampa .....	58

Macchine .....	59
Record della Macchina.....	59
Dettagli Macchina.....	59
Unità di Chiusura .....	59
L'unità di Iniezione .....	59
Assiemi di Barili.....	59
Cronologia delle Revisioni .....	59
Crea un Nuovo Record Macchina .....	60
Clona Macchina .....	61
Modificare un Record Macchina .....	62
Aggiungere o Archiviare un Assieme Barilotto .....	63
Materiale.....	64
Record di Materiale.....	64
Dettagli del Materiale .....	64
Proprietà .....	64
Temperatura.....	64
Cronologia delle Revisioni .....	64
Crea un Nuovo Record Materiale.....	65
Modificare un Record Materiale .....	66
Importa dati dell'hub .....	67
Avviare uno studio di correlazione.....	68
Migrazione dei dati eDART.....	71
Ottieni file di configurazione eDART.....	72
Estrazione dei file di configurazione da eDART Data Manager (EDM).....	72
Estrazione dei file di configurazione dall'estrattore dati eDART .....	72
Importa configurazioni eDART .....	73
Stampi.....	73
Adattatori generici .....	76
Visualizzazione dei dati eDART migrati su The Hub .....	81
Visualizzazione dei dati eDART migrati sul sistema CoPilot.....	81

# Indice

## L'Hub per il Trasferimento dello Stampo **82**

Descrizione di applicazione .....	82
Lancia un Nuovo Stampo.....	82
Trasferisci uno Stampo .....	84

## L'Hub per la Simulazione di Supporto **86**

Descrizione di applicazione .....	86
Importa una Simulazione .....	86

## Impostazioni **88**

Impostazioni di Sistema .....	88
Sistema.....	88
Hardware .....	88
Contratti di Licenza con l'Utente Finale (EULA).....	88
Software.....	88
Licenze .....	88
Aggiornamento di un sistema Debian .....	89
Aggiornamento di un sistema NixOS.....	90
Licenze .....	91
Preferenze .....	92
Scegli unità di visualizzazione.....	92
Campi personalizzati.....	93
Crea un nuovo campo personalizzato.....	93
Modificare un Campo Personalizzato Esistente.....	93
Utenti.....	94
Crea un Nuovo Utente .....	94
Modificare un Utente Esistente .....	94
Ruoli.....	95
Ruoli Primari.....	95
Ruoli Personalizzati .....	95
Permessi .....	95
Autorizzazioni di Ruolo Globali.....	96
Autorizzazioni del ruolo del software Hub.....	97
Autorizzazioni del ruolo del sistema CoPilot.....	98
Crea Ruoli Utente Personalizzati.....	99
Modifica ruoli utente personalizzati.....	100
Aggiornamenti dei sistemi CoPilot.....	102
Indirizzo IP di The Hub .....	104
Modifica tramite GUI.....	104
Modifica dal prompt dei comandi.....	105

## Appendice **106**

Lancio Stampo, Trasferimento Stampo, e Supporto di Simulazione per Compatibilità Macchina 68 .....	106
Fit Stampo.....	107
Forza di Chiusura.....	108
Velocità di iniezione .....	108
Pressione di iniezione .....	108
Capacità di iniezione .....	108
Importazione, esportazione, backup e archiviazione dei dati .....	109
Panoramica.....	109
Formato file .....	109
Struttura dei dati .....	109
Dati importati .....	109
Accesso ai dati .....	109
Backup e archiviazione dei dati.....	109
Backup dei dati .....	109
Archiviazione dati .....	109
Conservazione e pulizia dei dati .....	109
Backup dei dati e implementazione e configurazione dell'archiviazione .....	110
Trovare parte Quality/Process Correlazioni dei dati con il sistema CoPilot e il software Hub.....	111
Panoramica.....	111
Pianificazione di una caratteristica di qualità della parte per elaborare l'esperimento di correlazione dei dati .....	111
Campionamento di parti per creare dati di correlazione.....	113
Valuta i dati.....	114
Scelta delle impostazioni di allarme con il sistema CoPilot e il software Hub .....	115
Panoramica.....	115
Scelta degli allarmi.....	115
Scelta dei limiti di allarme.....	115
Impostazione dei limiti di allarme.....	117
Valori di riepilogo per le impostazioni Allarmi .....	118



# Premessa

Leggere, comprendere e attenersi a tutte le istruzioni riportate di seguito.

## Disclaimer


Poiché RJG Inc. non può controllare l'utilizzo di questo materiale da parte di terzi, non garantisce che si ottengano i risultati ivi descritti. RJG Inc. non garantisce neppure l'efficacia o la sicurezza di qualsiasi progetto possibile o consigliato degli articoli prodotti qui illustrati per mezzo di fotografie, disegni tecnici e documentazione simile. Ogni utilizzatore del materiale o del progetto o di entrambi dovrà effettuare le proprie prove per determinare l'idoneità del materiale o di qualsiasi materiale per un determinato progetto, nonché l'idoneità del materiale, del processo e/o del progetto per l'uso che intende farne. Le dichiarazioni concernenti le possibilità d'impiego o gli usi consigliati del materiale o dei progetti qui descritti non devono essere interpretati come una licenza di utilizzo di un brevetto RJG Inc. inerente a tale impiego o come raccomandazioni per l'uso di detto materiale o progetto in violazione di qualsiasi brevetto.

## Privacy


Progettato e sviluppato da RJG Inc. Progettazione, formato e struttura del manuale copyright 2024 RJG, Inc. Documentazione contenuti copyright 2024 RJG, Inc. Tutti i diritti riservati. Il materiale qui contenuto non può essere copiato a mano, fotocopiato o digitalizzato, in tutto o in parte, senza l'esplicito consenso scritto di RJG Inc. L'autorizzazione per l'uso viene di norma concessa congiuntamente all'uso interaziendale se non in conflitto con migliori interessi di RJG.

## Avvisi

I seguenti tipi di avvisi vengono utilizzati in base alle necessità per chiarire ulteriormente o evidenziare le informazioni presenti nel manuale:

 **DEFINIZIONE** *Definizione di un termine o dei termini utilizzati nel testo.*

 **NOTA** *Una nota fornisce ulteriori informazioni su un argomento di discussione.*

 **AVVISO** *Un avviso segnala all'operatore condizioni che possono causare danni all'apparecchiatura e/o lesioni al personale.*

# Introduzione (continua)

## Il Software Applicazioni Hub licenza

Il software Hub è disponibile in diversi pacchetti applicativi software: The Hub for Process Monitoring; L'hub per lo sviluppo dei processi, l'hub per il trasferimento degli stampi; L'hub per l'importazione di simulazioni; e il server Hub OPC UA. Le funzioni descritte in questa guida comprendono tutti applicazione software disponibili caratteristiche; alcune funzioni potrebbero non essere disponibili a seconda della licenza acquistata.

## L'hub per il monitoraggio dei processi

L'Hub per il monitoraggio dei processi fornisce quanto segue:

- panoramica dello stato a livello di rete
- panoramica dello stato del lavoro
- grafici ad accesso rapido
- Report sul lavoro

## L'hub per lo sviluppo dei processi

L'Hub per l'analisi dei processi fornisce quanto segue:

- Sintesi e di dettaglio le relazioni di rete machines/molds
- Prestazioni e stato generali della macchina
- Impostazioni dello stampo
- Allarmi o problemi
- Backup dei dati storici di CoPilot
- Curve e lavori delle singole macchine

## The Hub per il trasferimento dello stampo

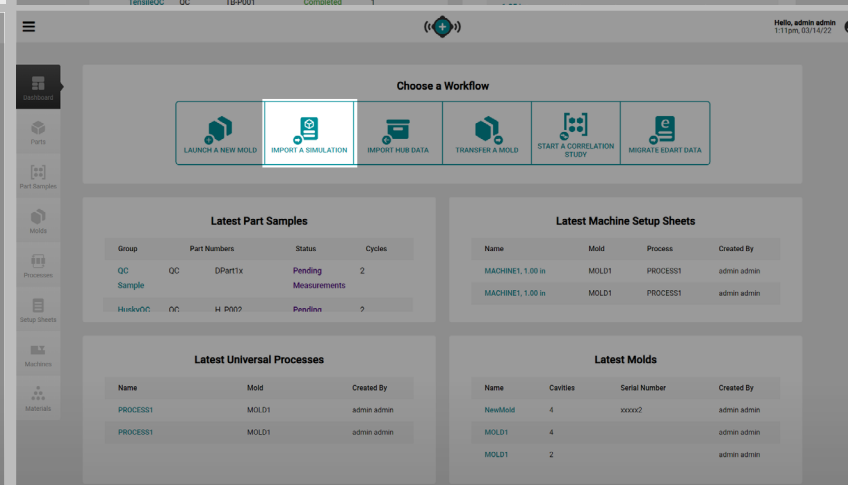
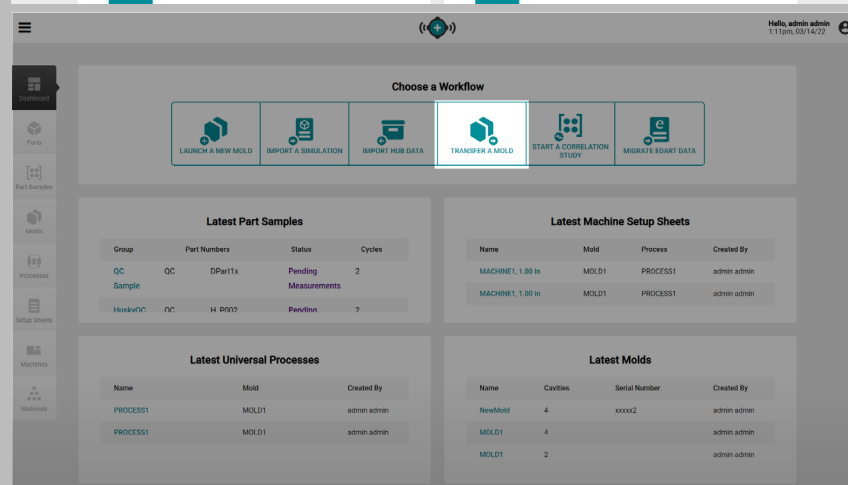
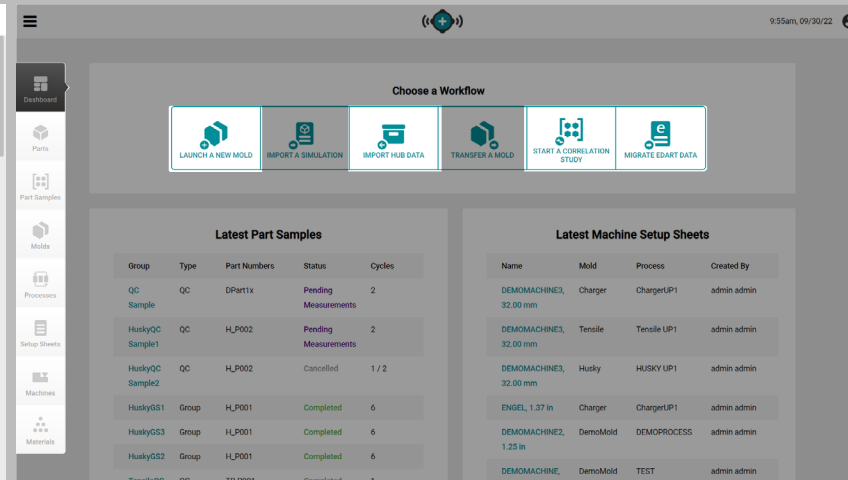
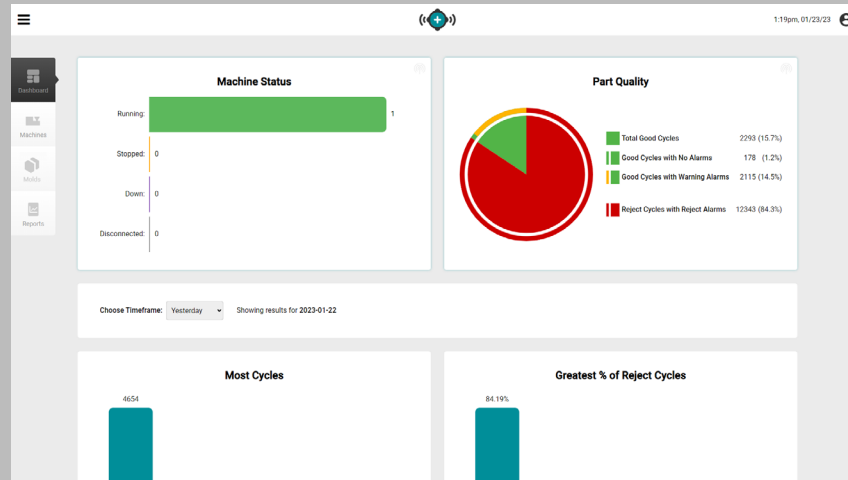
Hub for Mold Transfer genera processi di parti con valori indipendenti dalla macchina e fogli di configurazione con valori dipendenti dalla macchina; lancia nuovi stampi utilizzando specifiche combinazioni stampo / macchina / processo o trasferisce stampi esistenti da un database di stampi, macchine, parti, processi e materiali inseriti dall'utente.

## L'hub per il supporto con simulazione

L'Hub per il supporto della simulazione fornisce l'importazione di Moldex3D, file di simulazione Moldflow e un database.

## Il server Hub OPC UA

Il server OPC UA (Open Platform Communications Unified Architecture) del software Hub® facilita il trasferimento di informazioni sui lavori RJG, variabili di riepilogo e modifiche degli allarmi dal software The Hub a un Manufacturing Execution System (MES) utilizzando la comunicazione TCP (Transmission Control Protocol).





# Introduzione (continua)

## Icone del software e navigazione

Di seguito sono riportate le icone di uso comune del software The Hub con le relative funzioni.

 <b>The Hub</b>	<b>Ricaricare la pagina</b>	Fare clic sull'oggetto per ricaricare la visualizzazione del dashboard di The Hub.	 <b>Expand Informazioni</b>	Fare clic sull'oggetto per visualizzare le informazioni complete dell'offerta di lavoro.	 <b>Informazioni</b>	Fare clic sull'oggetto per visualizzare i rapporti di lavoro.
 <b>Seleziona colonne</b>	Fare clic sull'oggetto per visualizzare e selezionare le intestazioni di colonna da visualizzare sullo schermo.	 <b>Uscire dalla finestra</b>	Fare clic sull'oggetto per uscire da una finestra aperta.	 <b>Collegamento aggiornamento</b>	Il mouse sopra l'oggetto per visualizzare la data /tempo del ultimo aggiornamento di connessione.	
 <b>Ordinare la colonna</b>	Fare clic su un'intestazione di colonna per ordinare alfabeticamente o numericamente il contenuto, fare di nuovo clic per ordinarlo in ordine crescente o decrescente.	 <b>Ricerca</b>	Fare clic sull'oggetto, quindi immettere un termine per cercare nell'elenco di stampi, macchine, materiali, parti, processi e fogli di configurazione.	 <b>Collegato / Attivato</b>	L'oggetto indica uno stato di connessione o attivazione.	
 <b>Casella di controllo</b>	Fare clic sull'oggetto per selezionare o deselezionare.	 <b>Filtrare per parola chiave o frase</b>	Fare clic nel campo accanto all'oggetto e immettere una parola chiave o una frase in base alla quale filtrare i record.	 <b>Visualizza Macchine Disconnected</b>	Fare clic sull'oggetto per visualizzare le macchine disconnessi e posti di lavoro.	

## Introduzione (continua)



**Impostazioni**

Fare clic sull'oggetto per visualizzare le impostazioni disponibili per l'elemento corrente.



**Utente**

Tocca l'oggetto per visualizzare le informazioni sull'utente.



**Ruoli**

Tocca l'oggetto per visualizzare le impostazioni del ruolo e le autorizzazioni per gli utenti.



**dispositivi**

Tocca l'oggetto per visualizzare le informazioni sul dispositivo.



**Dashboard**

Fare clic sull'oggetto per visualizzare il dashboard.



**Macchine**

Fare clic sull'oggetto per visualizzare, creare o modificare i record della macchina.



**Stampi**

Fare clic sull'oggetto per visualizzare, creare o modificare i record delle parti.



**Processi**

Fare clic sull'oggetto per visualizzare, creare o modificare i record di processo.



**Parti**

Fare clic sull'oggetto per visualizzare, creare o modificare i record delle parti.



**Materiale**

Fare clic sull'oggetto per visualizzare, creare o modificare i record del materiale.



**Fogli di Installazione**

Fare clic sull'oggetto per visualizzare, creare o modificare i record del foglio di installazione.



**Confronta record**

Consente la selezione di due record per il confronto; fare riferimento a "Confronto dei record" a pagina 32.



**Lancia un Nuovo Stampa**

Fare clic sull'oggetto per avviare un nuovo stampo.



**Importa una Simulazione**

Fare clic sull'oggetto per importare una simulazione.



**Trasferisci uno Stampa**

Fare clic sull'oggetto per trasferire uno stampo.



## Introduzione (*continua*)

The 10,000 foot view  
has never looked better.

The Hub

VIEW DASHBOARD

or log into your account below.

Enter Username

Enter Password

SIGN IN

Uh-oh.  
Forgot your username? Forgot your password?

Please Start a Job First. X

Loaded Process X

! La mancanza delle informazioni richieste nei seguenti documenti può causare raccomandazioni errate sulla macchina: Stampo X

A B C D

### Notifiche software

Le notifiche del software vengono visualizzate nella parte inferiore dello schermo.

Le **notifiche di errore A** vengono visualizzate a causa di informazioni mancanti o errate o di errori generali del software; le *notifiche di errore possono essere rosse o gialle, a seconda dell'urgenza dell'azione richiesta*. Leggere l'errore per determinare il tipo di errore e l'azione correttiva richiesta.

Le notifiche di **esito B** positivo vengono visualizzate come conferma di eventuali modifiche o comandi apportati nel software.

Le notifiche **informative C** forniscono informazioni aggiuntive per l'assistenza dell'utente.

Tocca  l'icona di **D uscita** per eliminare la notifica dallo schermo.

# Introduzione (continua)

**A**

**B**

**C**

**D**

**E**

The 10,000 foot view has never looked better.

Google

Google Search Fix Feeding Locky

Meet Google VR, a new home maker that helps eliminate food waste

Advertising Business About Privacy Terms Settings

**The Hub**

VIEW DASHBOARD

or log into your account below:

Enter Username

Enter Password

SIGN IN

Uh oh.  
Forgot your username? Forgot your password?  
That's okay! It happens. Please contact your manager to recover it.

The Hub™ & CoPilot™ © RJG, Inc., All Rights reserved. Version 1.0.0-0A

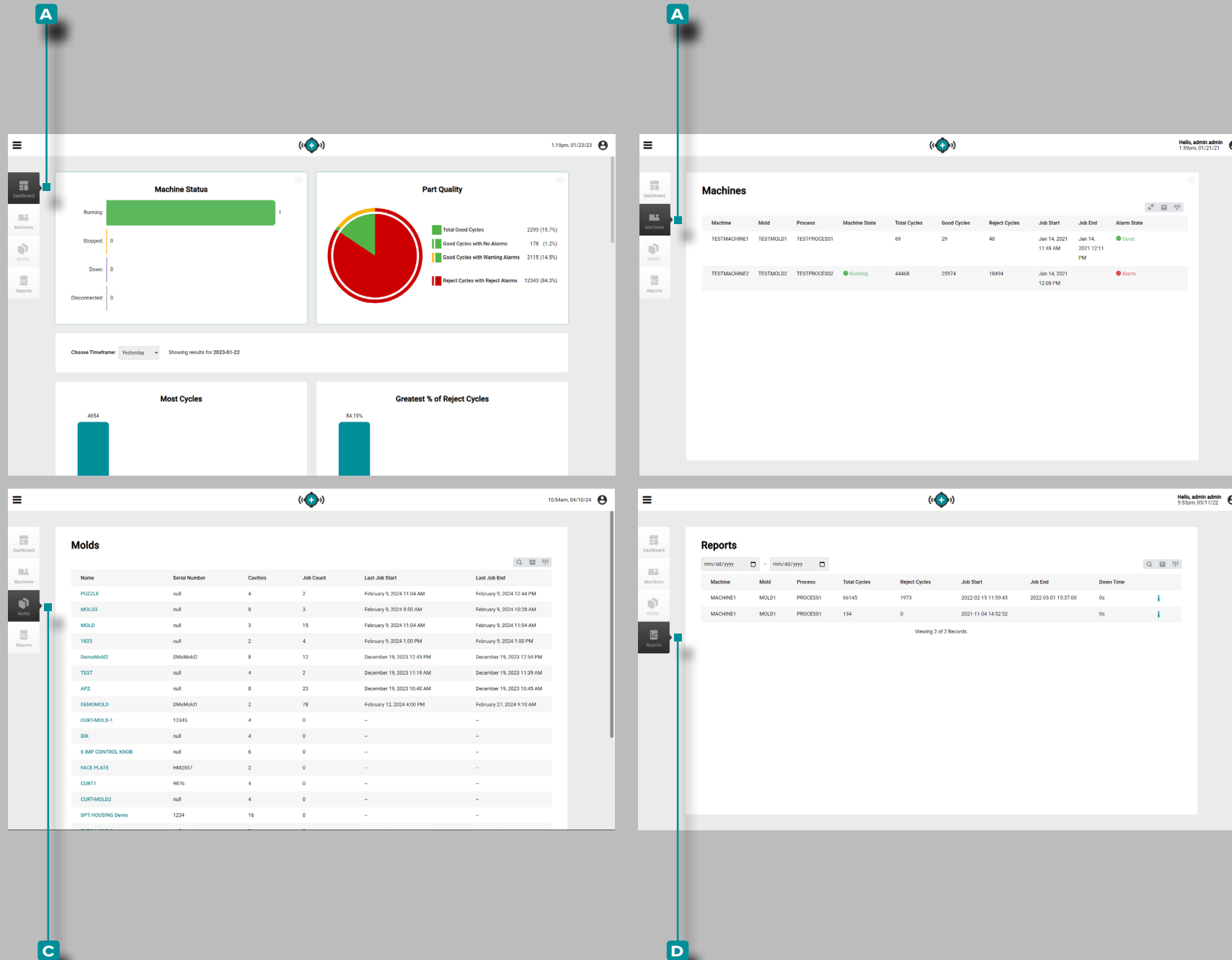
## Accesso utente

Per visualizzare il software di Hub®, aprire **A** Google Chrome e **immettere** l'indirizzo IP o il dominio assegnato nella barra degli indirizzi del browser.

Il software di Hub richiede agli utenti di accedere con un nome utente e una password prima dell'uso. **Immettere** il **B** nome utente e la **C** password assegnati, quindi fare **clac** sul pulsante **D** Accedi per accedere all'hub.

Gli utenti senza nome utente e password possono visualizzare solo la dashboard; fai **clac** sul pulsante **E** Visualizza dashboard per visualizzare la dashboard.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi



## Descrizione di applicazione

L'Hub per il monitoraggio dei processi ha tre pagine principali, o viste, in cui gli utenti possono accedere ai dati, visualizzare grafici e record e generare report.

Il **A** **Pannello di controllo** vista fornisce una visione d'insieme dello stato della macchina e la qualità parte della rete, insieme con otto prepopolati, mini-reports, tutti visualizzati in un selezionabile tempo telaio.

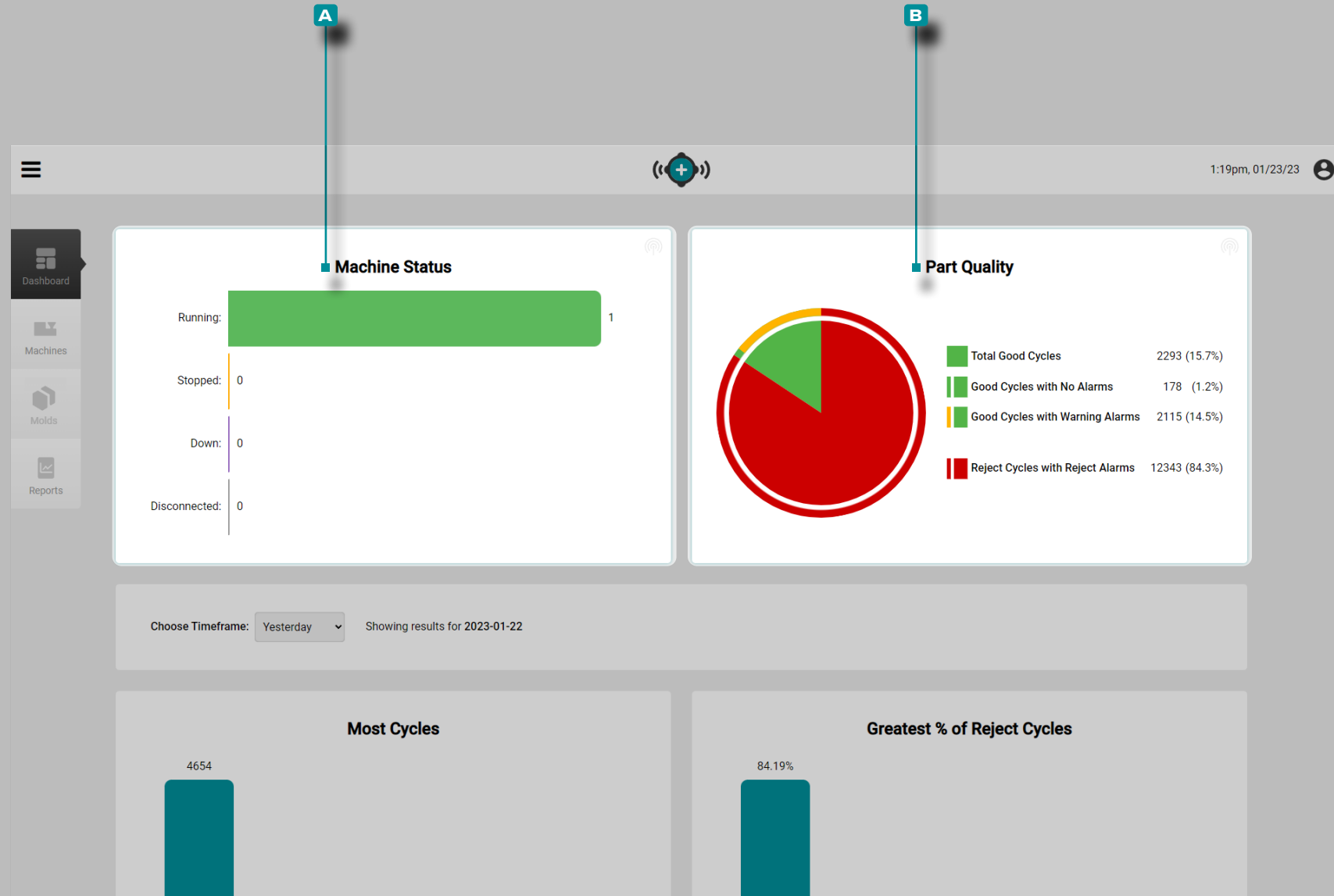
La visualizzazione **B** **Macchine** offre una vista dettagliata di ogni macchina e lo stato della macchina nella rete.

La visualizzazione **C** **Stampi** fornisce una panoramica di tutti i lavori per ciascuno stampo.

La visualizzazione **D** **Rapporti** offre un record dei lavori in base alla macchina e consente di generare report personalizzati.



# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi



## Dashboard

Il pannello di controllo fornisce una visione d'insieme di stato della macchina e la qualità parte della rete nel **A Stato macchina Graph**, **B Parte Qualità Grafico** E otto tabelle pre-popolato che visualizzano i primi cinque posti di lavoro all'interno della selezionatotempo spaziare in ogni categoria: La maggior parte dei cicli, più grande [Percent] % Rifiuta Cycle, maggior parte degli allarmi, più lungo di DownTempo, Pista lungaTempo, Ciclo superatoTempo, Macchina Fuori partita, e stampi Fuori partita.

Il **A grafico dello stato della macchina** del dashboard e il **B grafico della qualità delle parti** visualizzano i dati dei lavori dai lavori che sono stati attivi nelle ultime 24 ore.

### Grafico dello stato della macchina

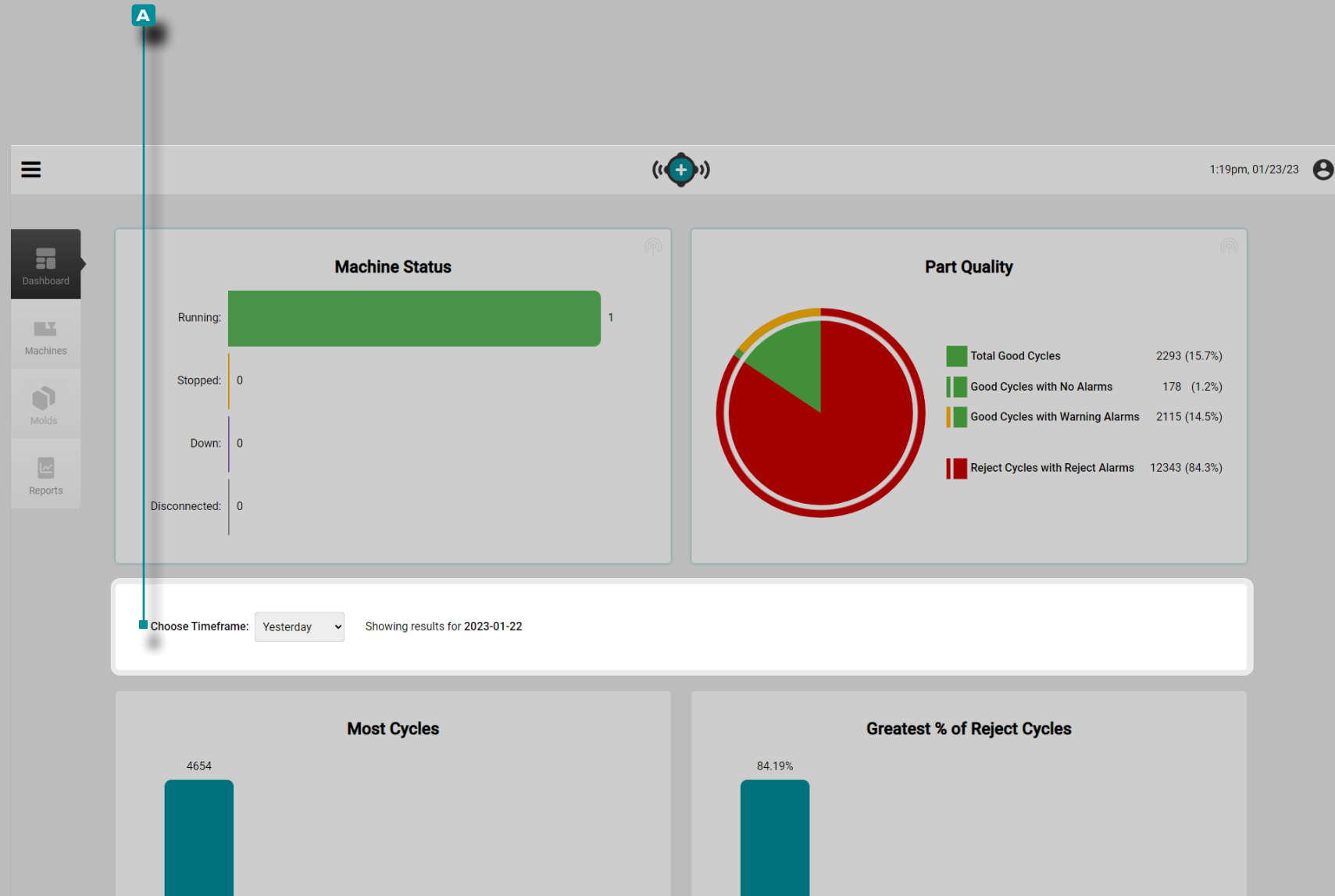
Il **A grafico dello stato della macchina** mostra, in tempo reale, il numero di macchine in funzione, arrestate, disconnesse e disconnesse nella struttura.

### Grafico della qualità delle parti

Il **B grafico della qualità della parte** visualizza il numero di cicli validi, cicli validi senza allarmi, cicli validi con allarmi di avvertenza e cicli rifiutati con allarmi rifiutati da lavori che sono stati attivi nelle ultime 24 ore.

**Librarsi** sopra il puntatore del mouse sopra l'icona per visualizzare la data di ultimo aggiornamento etempo sia per la Stato macchina o il grafico Parte qualità.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi

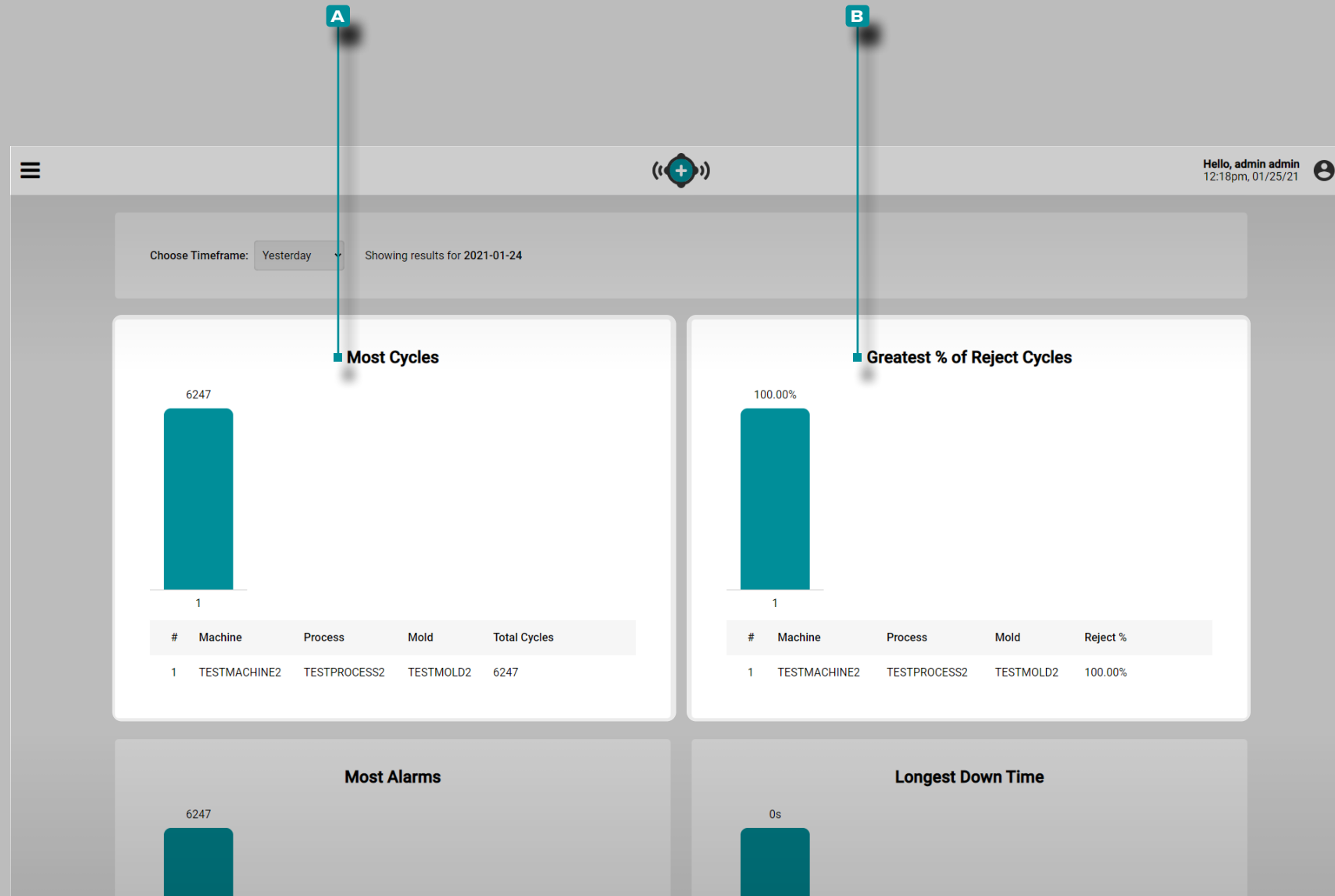


## Tabelle Dashboard

Le tabelle di relazione di sintesi del cruscotto vengono visualizzati i dati di lavoro da posti di lavoro che sono state attive nel selezionato-tempo spaziare sulla **A Scegli temporale: menu a discesa** .

**Fare clic** sul **A** menu a discesa **A Scegli temporale:** per selezionare la visualizzazione dei dati risalenti al giorno precedente, l'ora precedente, le ultime 8 ore, la settimana scorsa o il mese scorso per visualizzare i dati visualizzati nelle *tabelle* sotto i grafici in quell'intervallo di tempo.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi



(Tabelle dashboard, *continua*)

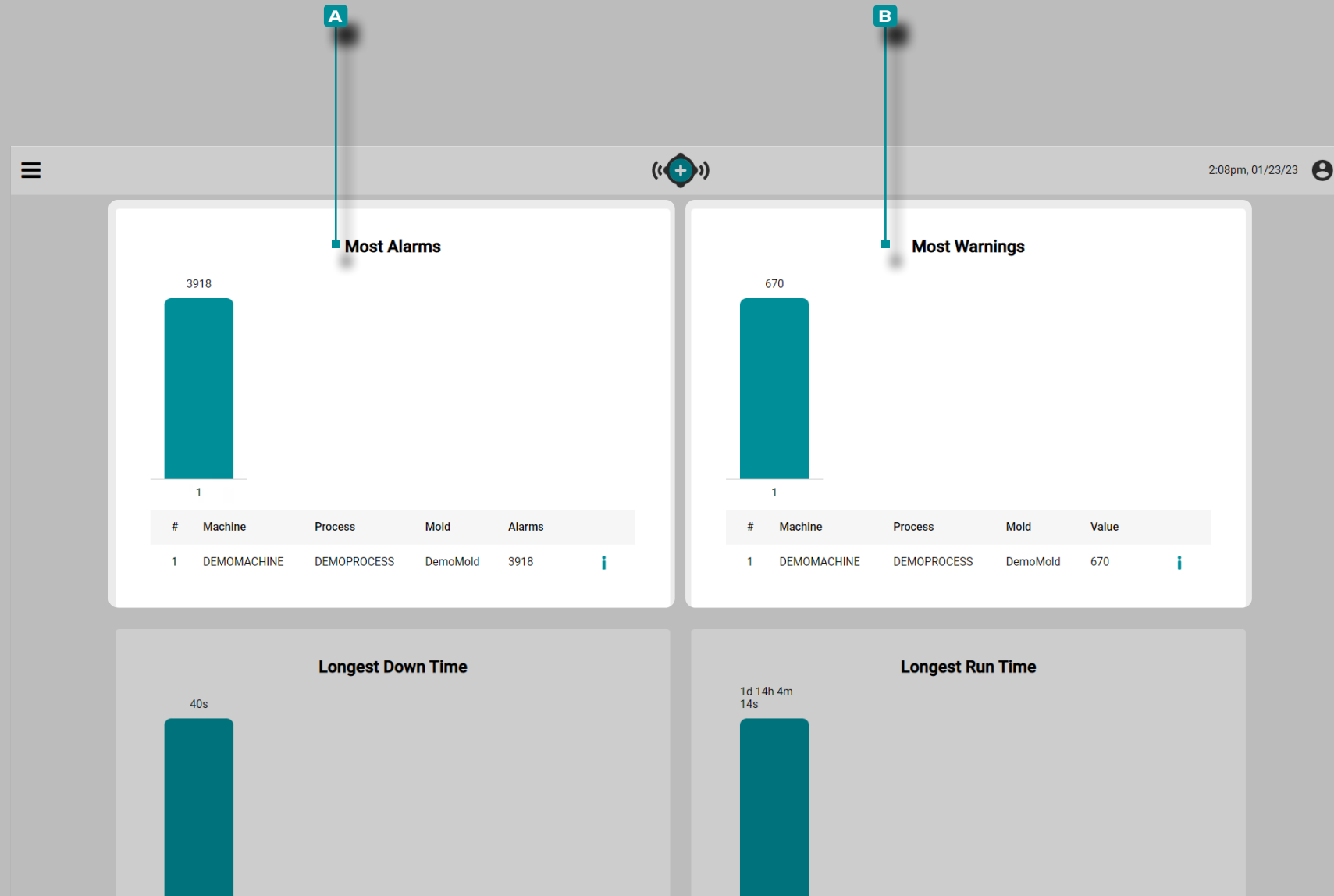
La maggior parte dei cicli Tabella

La **A** tabella **Most Cycles** fornisce una visualizzazione della tabella di ogni lavoro che è stato attivo entro il periodo di tempo selezionato ed elenca il nome della macchina, il nome del processo, il nome dello stampo e i cicli totali.

Tabella dei Percentuale (%) più alta di cicli pezzi difettosi

La **B** Tabella dei Percentuale (%) più alta di cicli pezzi difettosi fornisce una visualizzazione tabella di ogni lavoro che è stato attivo entro il periodo di tempo selezionato ed elenca il nome della macchina, il nome del processo, il nome dello stampo e la [percentuale]% di scarto di ogni lavora.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi



(Tabelle dashboard, *continua*)

La maggior parte degli allarmi Tabella

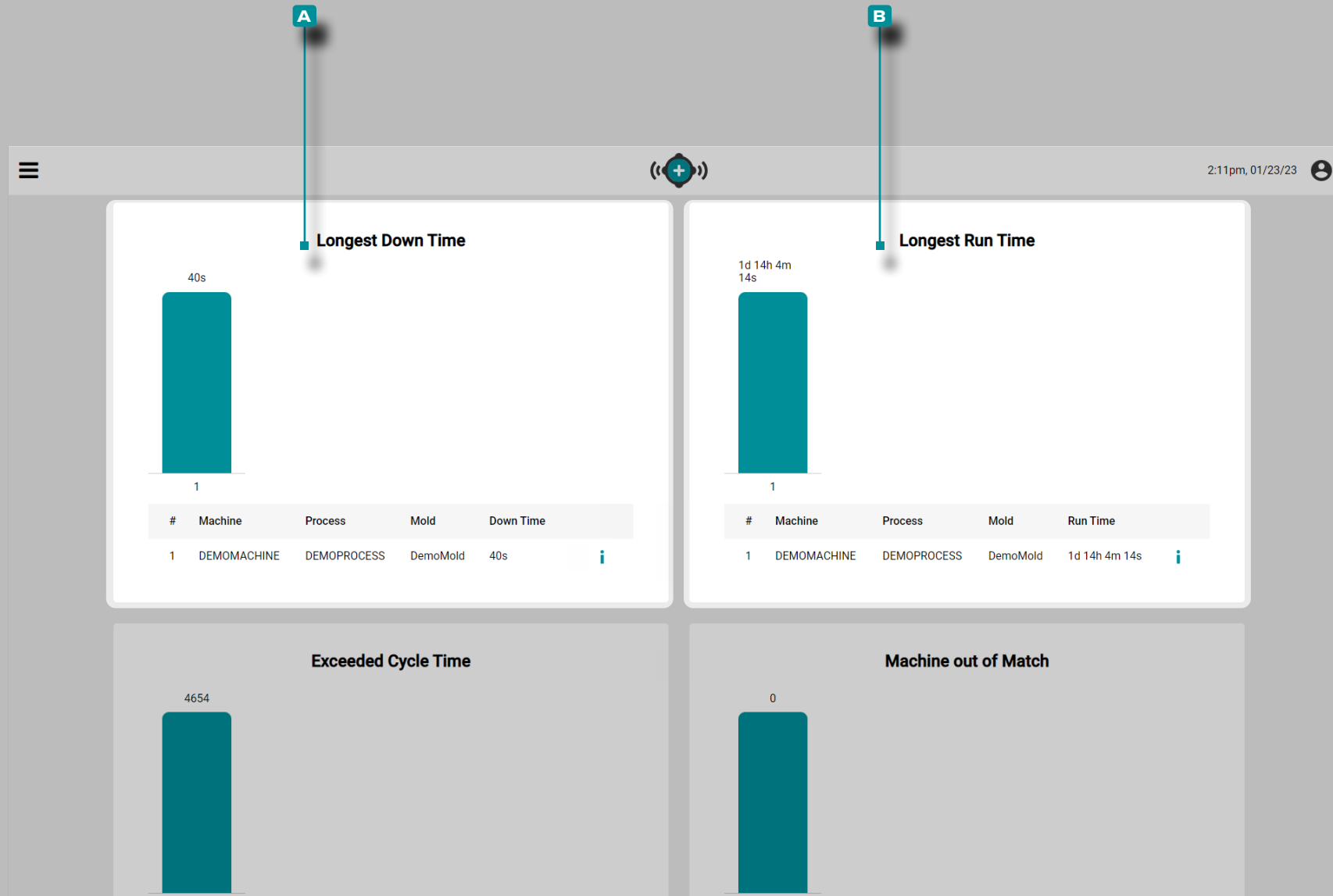
La **A** tabella **La maggior parte degli allarmi** fornisce una visualizzazione tabellare di ogni lavoro che è stato attivo entro il periodo di tempo selezionato ed elenca il nome della macchina, il nome del processo, il nome dello stampo e gli allarmi totali per ogni lavoro.

La maggior parte degli avvertimenti

La **B** tabella **Più avvisi** fornisce una vista tabellare di ogni lavoro che è stato attivo entro il periodo di tempo selezionato ed elenca il nome della macchina, il nome del processo, il nome dello stampo e gli allarmi di avviso per ogni lavoro.



# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi



## Tempo di inattività più lungo Tabella

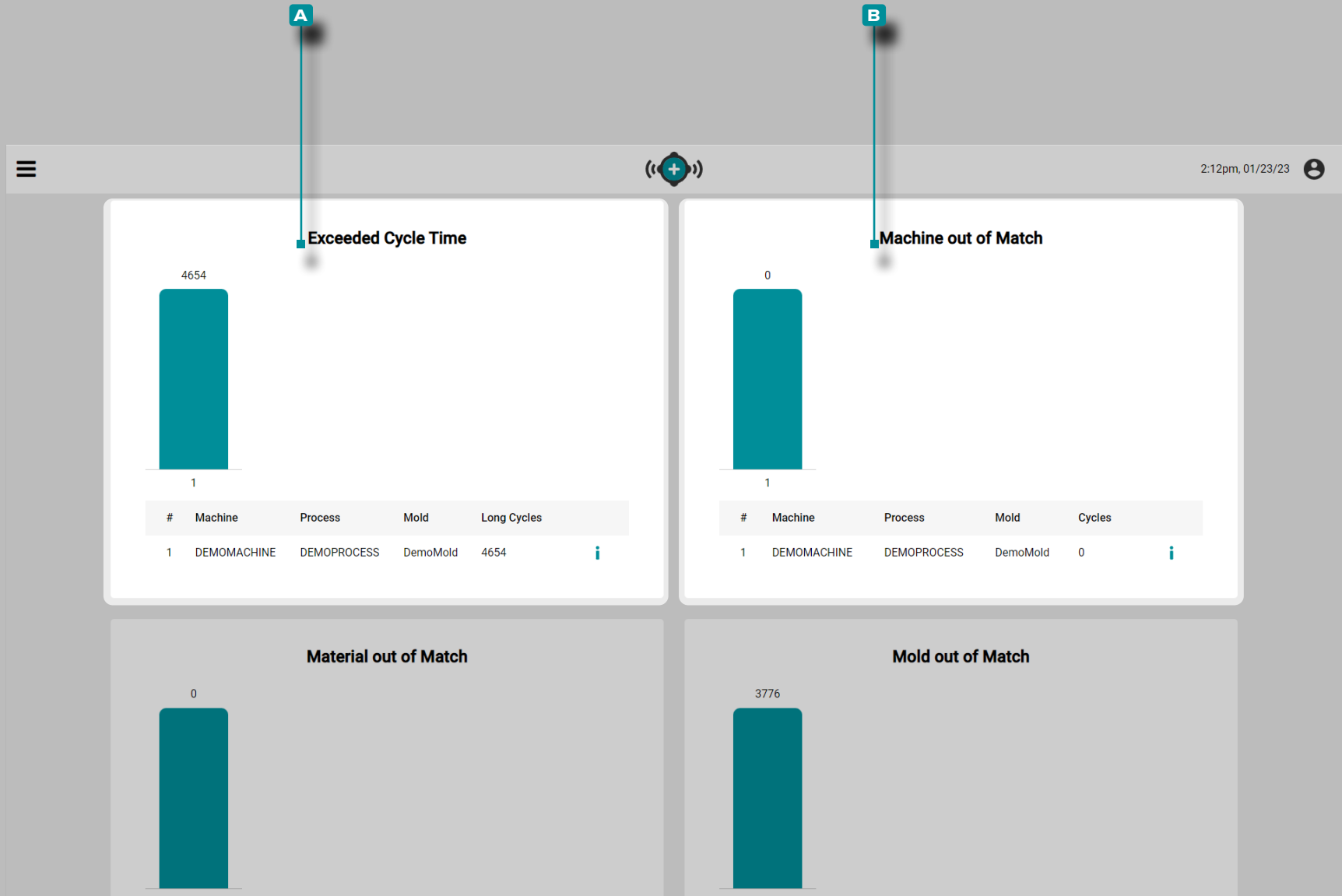
La **A** Tabella Tempo di inattività più lungo fornisce una visualizzazione della tabella di ogni lavoro che è stato attivo nelle ultime 24 ore ed elenca il nome della macchina, il nome del processo, il nome dello stampo e il tempo di fermo totale.

**DEFINIZIONE** è il periodo di tempo in cui una macchina è inattiva mentre un lavoro è in esecuzione. È il periodo di tempo in cui una macchina è inattiva rispetto alla durata di un lavoro, misurato in ore, minuti e secondi o giorni.

## Tempo di attività più lungo Tabella

La **B** tabella Tempo di attività più lungo fornisce una visualizzazione della tabella di ogni lavoro che è stato attivo entro il periodo di tempo selezionato ed elenca il nome della macchina, il nome del processo, il nome dello stampo e il tempo di esecuzione più lungo per ogni lavoro.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi



(Tabelle dashboard, *continua*)

### Tempo di ciclo superato Tabella

La **A** tabella **Tempo di ciclo superato** fornisce una visualizzazione della tabella di ogni lavoro che è stato attivo entro il periodo di tempo selezionato ed elenca il nome della macchina, il nome del processo, il nome dello stampo e il numero di cicli lunghi (cicli che hanno superato il tempo di ciclo) per ogni lavoro.

### Macchina fuori corrispondenza Tabella

La **B** tabella **Macchina fuori corrispondenza** fornisce una visualizzazione tabella di ogni lavoro che è stato attivo entro il periodo di tempo selezionato ed elenca il nome della macchina, il nome del processo, il nome dello stampo e i cicli macchina fuori corrispondenza totali per ogni lavoro.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi



(Tabelle dashboard, *continua*)

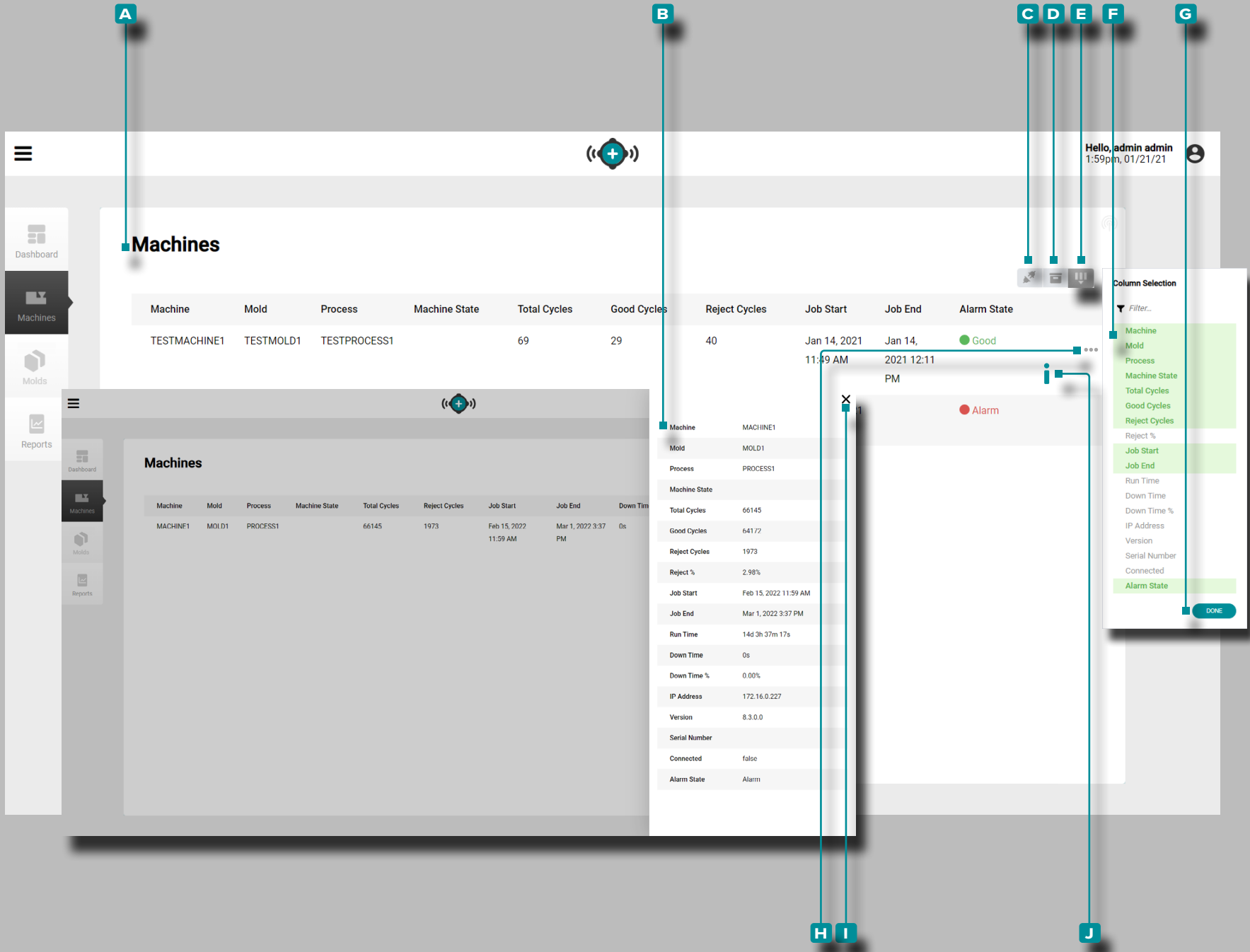
## Materiale non compatibile Tabella

La tabella **A** **Materiale fuori corrispondenza** fornisce una visualizzazione tabellare di ogni lavoro che è stato attivo nell'intervallo di tempo selezionato ed elenca il nome della macchina, il nome del processo, il nome dello stampo e il totale dei cicli di materiale fuori corrispondenza per ciascun lavoro.

## Stampo fuori corrispondenza Tabella

La **B** **tabella Stampo fuori corrispondenza** fornisce una visualizzazione tabella di ogni lavoro che è stato attivo entro il periodo di tempo selezionato ed elenca il nome della macchina, il nome del processo, il nome dello stampo e i cicli di stampo fuori corrispondenza totali per ogni lavoro.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi



## Macchine

La visualizzazione **A** **Macchine** fornisce i dettagli di ogni macchina nella rete e una visualizzazione **B** **dettagliata delle macchine**.

La visualizzazione **Machines** mostra in esecuzione macchine per impostazione predefinita; per vedere tutte le macchine in rete compresi fermato, giù, o la macchina scollegata, **click** il **C** **macchine collegate** icona per visualizzare tutte le macchine collegate in rete.

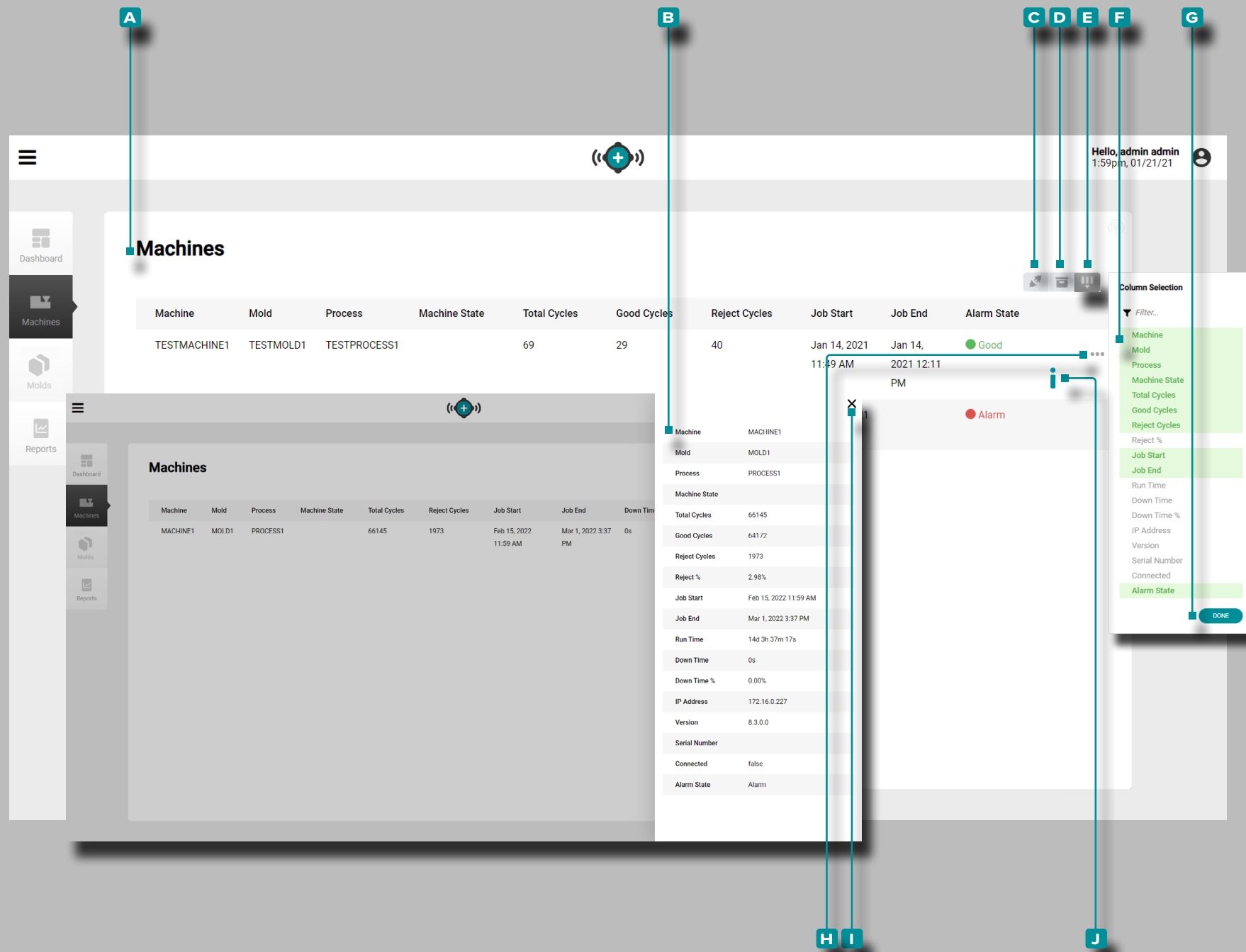
La vista **Macchine** può visualizzare le seguenti variabili macchina, stampa e lavoro:

- Stato allarme
- Connesso (Sì / No)
- Campi personalizzati
- Tempo di inattività
- Percentuale (%) tempo di inattività
- Cicli positivi
- Indirizzo IP
- Inizio lavoro
- Fine lavoro
- Accoppiamento macchina
- Nome Macchina
- Stato Macchina
- Accoppiamento materiale
- Accoppiamento stampo
- Nome stampo
- Cicli fuori partita
- Nome Processo
- Percentuale (%) pezzi difettosi
- Cicli difettosi
- Tempo di attività
- Numero di serie
- Modella
- Totale cicli
- Cicli di avvertimento
- Versione

**(continua alla pagina successiva)**



# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi



(continua dalla pagina precedente)

Fare clic sul pulsante **D** record archiviati per visualizzare i record che sono stati archiviati.

Fare clic su **E** Select Columns per scegliere le **F** variabili visualizzate. Fare clic sul pulsante **G** FINE per salvare le modifiche e uscire dalla finestra a comparsa Seleziona colonne.

## Dettagliata Macchina View

La Visualizzazione dettagliata della macchina mostra tutte le variabili macchina, stampo e lavoro in un'unica finestra scorrevole.

Clic il **H** ampliare icona informazioni accanto alla macchina name/row Per visualizzare la slide-out guarda la lavorazione dettagliato; clicca **I** icona di uscita per chiudere la slide-out guarda la macchina dettagliata.

Clic il **J** icona informazioni accanto alla macchina name/row per aprire il report panoramica lavoro.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi

The screenshot shows a web interface for monitoring molds. On the left is a sidebar menu with 'Molds' selected. The main area displays a 'Mold: MOLD3' overview with a 'JOBS' table. A 'Multi-Job Report: Overview' window is open in the foreground, showing detailed statistics for selected jobs. A 'GENERATE REPORT' button is visible in the bottom right of the report window.

Machine	Process	Total Cycles	Good Cycles	Reject Cycles	Out of Match Cycles	Job Start	Job End	Down Time
KDAWGMACHINE	TESTPROCESS	122	122	0	1	2024-02-09 09:50:26	2024-02-09 10:28:19	0s
KDAWGMACHINE	TESTPROCESS	35	35	0	0	2024-02-08 15:41:17	2024-02-08 15:52:57	40s
KDAWGMACHINE	TESTPROCESS	83	83	0	0	2024-02-08 15:04:21	2024-02-08 15:30:21	0s

Machine	Process	Template	Total Cycles	Reject Cycles	Job Start
KDAWGMACHINE	TESTPROCESS	MASTER TEMPLATE	122	0	2024-02-09 09:50:26
KDAWGMACHINE	TESTPROCESS	-	35	0	2024-02-08 15:41:17
KDAWGMACHINE	TESTPROCESS	MASTER TEMPLATE	83	0	2024-02-08 15:04:21

## Stampi

La vista **A Stampi** fornisce una panoramica di tutti i lavori per ciascuno stampo; dalla visualizzazione degli stampi selezionare più lavori eseguiti con lo stampo per visualizzare una panoramica dei lavori.

Fare clic **B** sul nome di uno stampo per selezionare lo stampo.

## Lavori

La visualizzazione **C Lavori** fornisce una panoramica di tutti i lavori associati allo stampo selezionato. Fare clic **D** su nomi di lavoro per selezionare più lavori eseguiti sullo stampo, quindi fare clic **E** sul pulsante **Genera rapporto** per visualizzare una **F** **Panoramica di più lavori** di tutti i lavori selezionati per lo stampo.

## Rapporto su Più Lavori

Il Rapporto su Più Lavori Il report per più lavori visualizza quanto segue:

- valori del ciclo di lavoro combinato,
- eventi di allarme lavori combinati e
- tendenze dei dati del grafico di riepilogo dei lavori combinati.

Il report Rapporto su Più Lavori non visualizza quanto segue:

- relazione di revisione,
- rapporto statistico,
- rapporto di qualità, o
- ordini di lavoro.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi

The screenshot shows a dashboard for a 'Multi-Job Report: Overview'. The report is for Machine KDAWGSMACHINE, Mold MOLD3, and Process TESTPROCESS. It includes sections for Cycles, Custom Fields, Alarm Events, and Job List. Callout boxes A-F highlight specific features: A (Overview), B (Cycles summary), C (Cycles table), D (Custom Fields table), E (Alarm Events table), and F (Job List table).

**Job Details**

Machine: KDAWGSMACHINE | Mold: MOLD3 | Process: TESTPROCESS

Standard Cycle Time: 23s | Run Time: 1h 15m 32s | Down Time: 41s

Job Start: 2024-02-08 15:04:21 | Job End: 2024-02-09 10:28:19 | Template: --

**CYCLES**

Total	240	Good	240	Reject	0
Reject Rate	0%	Excessive Rejects	0	Out of Match	2
Warning Cycles	0				

**CUSTOM FIELDS**

Name	Value	Cycle Index	Time
Custom Field3	newtest	0	2024-08-20 14:17:06

**ALARM EVENTS**

Alarm Type	Above	Below	Error
No records found.			

**JOB LIST**

Machine	Process	Template	Total Cycles	Reject Cycles	Job Start
KDAWGSMACHINE	TESTPROCESS	MASTER TEMPLATE	122	0	2024-02-09 09:50:26
KDAWGSMACHINE	TESTPROCESS	--	35	0	2024-02-08 15:41:17
KDAWGSMACHINE	TESTPROCESS	MASTER TEMPLATE	83	0	2024-02-08 15:04:21

## Rapporto su Più Lavori: Panoramica

Il **A** rapporto su più lavori: panoramica fornisce informazioni su macchina, processo, stampo e lavoro, inclusi **B** dettagli del lavoro, conteggio dei **C** cicli, **D** campi personalizzati, **E** eventi di allarme ed **F** elenco dei lavori.

Tutti i valori visualizzati in Rapporto su Più Lavori: Panoramica rappresenta il totale combinato dei lavori selezionati.

Il **B** dettagli del lavoro visualizzano i nomi della macchina, dello stampo, del processo e del modello, nonché il tempo di esecuzione totale, la data/ora di inizio del lavoro e la data/ora di fine del lavoro.

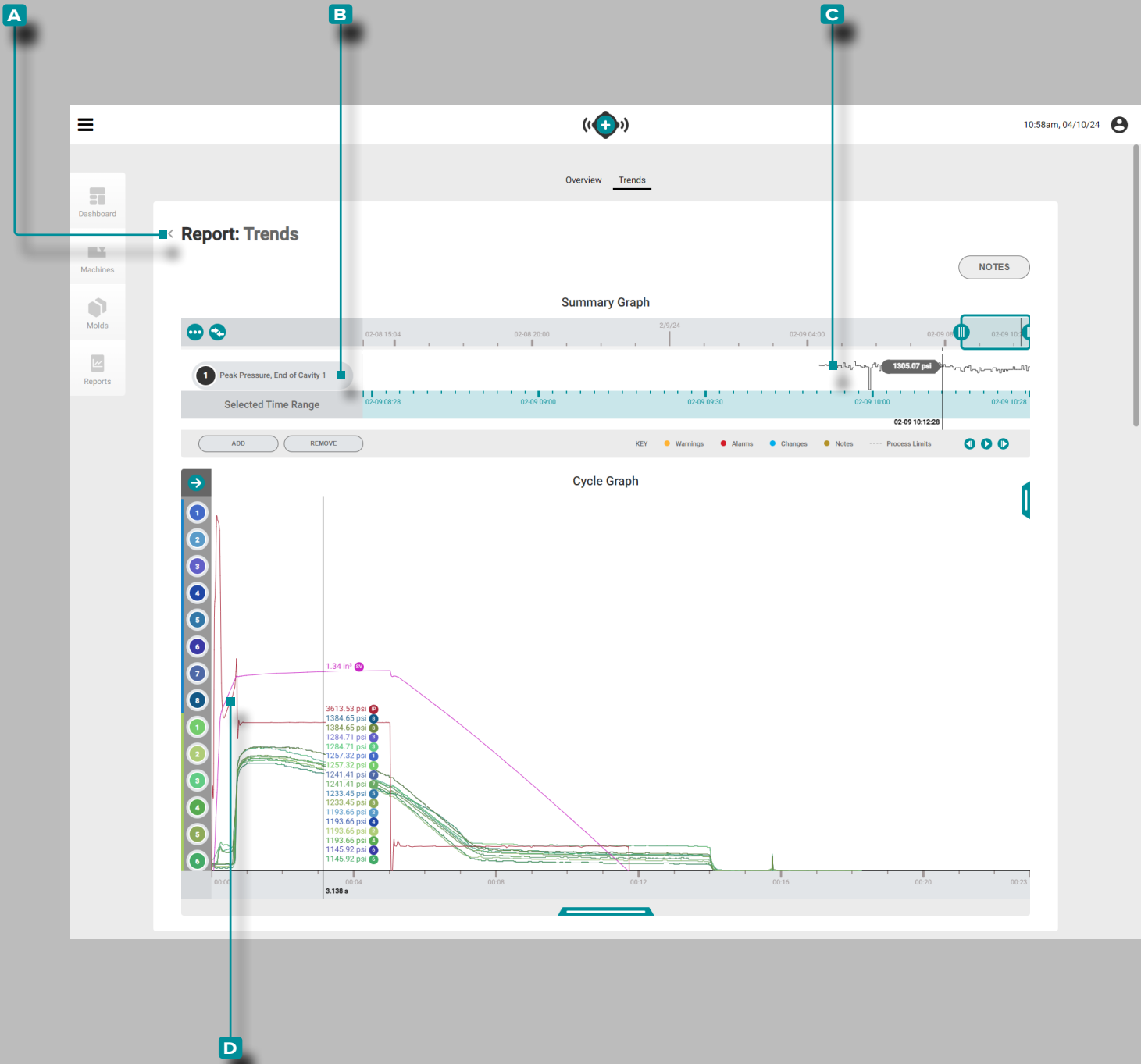
Il **C** conteggio dei cicli mostra il numero di cicli totali, buoni, scarti e non corrispondenti nel lavoro, insieme al tasso di scarto (%) percentuale, al conteggio degli scarti eccessivi e al conteggio delle corrispondenze.

I **D** campi personalizzati visualizzano i campi personalizzati del lavoro.

Lo **E** eventi da allarme visualizza lo stato di allarme del lavoro (nessun allarme / allarme), gli allarmi totali e tutti gli allarmi per tipo con i valori sopra o sotto.

L' **F** Elenco lavori visualizza i lavori selezionati nella parte inferiore del rapporto.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi



## Rapporto su Più Lavori: Tendenze

Il **A Rapporto su Più Lavori: Tendenze** fornisce grafici di riepilogo e di ciclo. Il grafico di riepilogo fornisce la selezione e la visualizzazione grafica dei **B tipi di dati del ciclo di lavoro** lungo la durata del lavoro che forma le **C tendenze** e mette inoltre in evidenza le condizioni di allarme che si sono verificate.

Le tendenze sono formate da valori di riepilogo del ciclo; un singolo punto dati rappresenta un ciclo. I punti dati sono visualizzati insieme, creando una curva e consentendo la visualizzazione delle tendenze.

Il grafico del ciclo fornisce la selezione e la visualizzazione grafica delle **D curve del ciclo di lavoro**. Ogni **D curva del ciclo di lavoro** fornisce l'input del dispositivo Lynx, la sequenza della macchina o i dati del ciclo del sensore di pressione / temperatura della cavità da visualizzare o stampare sul grafico del ciclo.

Il tipo e il numero di **C tendenze** dei **B tipi di dati del ciclo di lavoro** e le **D curve del ciclo di lavoro** disponibili dipendono dalla macchina e dall'apparecchiatura collegate.

Inoltre, gli utenti possono esportare più lavori dal grafico di riepilogo (più file .csv contenuti in una cartella .zip); l'esportazione inizierà dall'inizio date/time del primo lavoro e terminare alla fine date/time dell'ultimo lavoro. L'utente può scegliere se esportare i trend selezionati o tutti i trend e se includere le misurazioni delle parti.

Per tutti i controlli del grafico di riepilogo e del ciclo e per le esportazioni dei lavori, fare riferimento alle pagine 21–29.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi

The image displays a collage of screenshots from a process monitoring software interface. The main interface shows a 'Reports' section with a table of machine and mold data. A callout box 'A' points to the 'Reports' header. Another callout box 'B' points to a detailed report for 'MACHINE1' showing statistics like Total Cycles (66145), Good Cycles (64172), and Reject Cycles (1973). A third callout box 'C' points to a 'Report: Job Overview' screen. A fourth callout box 'D' points to a 'Report: Quality' screen showing CTS characteristics. A fifth callout box 'E' points to a 'Report: Audit' screen showing alarm limits. A sixth callout box 'F' points to a 'Report: Statistics' screen showing cycle time and cooling time data. A seventh callout box 'G' points to a 'Report: Trends' screen showing a cycle graph. The interface also includes a sidebar with navigation options like Dashboard, Machines, Molds, and Reports, and a top right corner with user information: 'Hello, admin admin 5:53pm, 03/17/22'.

## Report

La visualizzazione **A** Rapporti fornisce una visualizzazione personalizzabile dei dettagli di macchina, stampo e processo di ciascuna macchina collegata in rete, una visualizzazione **B** rapporti dettagliati e l'accesso ai **C** rapporti Panoramica lavori, **D** Controllo qualità, **E** Verifica, **F** Statistiche e **G** Tendenze per ciascun lavoro.

*(continua alla pagina successiva)*



# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi

(continua dalla pagina precedente)

(Rapporti, *continua*)

La vista **A** **Rapporti** mostra le seguenti variabili macchina, stampo e lavoro:

- Nome Macchina
- Nome stampo
- Nome Processo
- Totale cicli
- Cicli positivi
- Cicli difettosi
- Percentuale (%) pezzi difettosi
- Cicli di avvertimento
- Cicli fuori partita
- Modella
- Inizio lavoro
- Fine lavoro
- Tempo di attività
- Tempo di inattività
- Percentuale (%) tempo di inattività
- Campi personalizzati

Clicca il **B** **ricerca** icona per enter/search una parola o una frase tra i rapporti.

Fare clic sull'icona di **archivio** **C** per visualizzare i rapporti archiviati nei rapporti elencati.

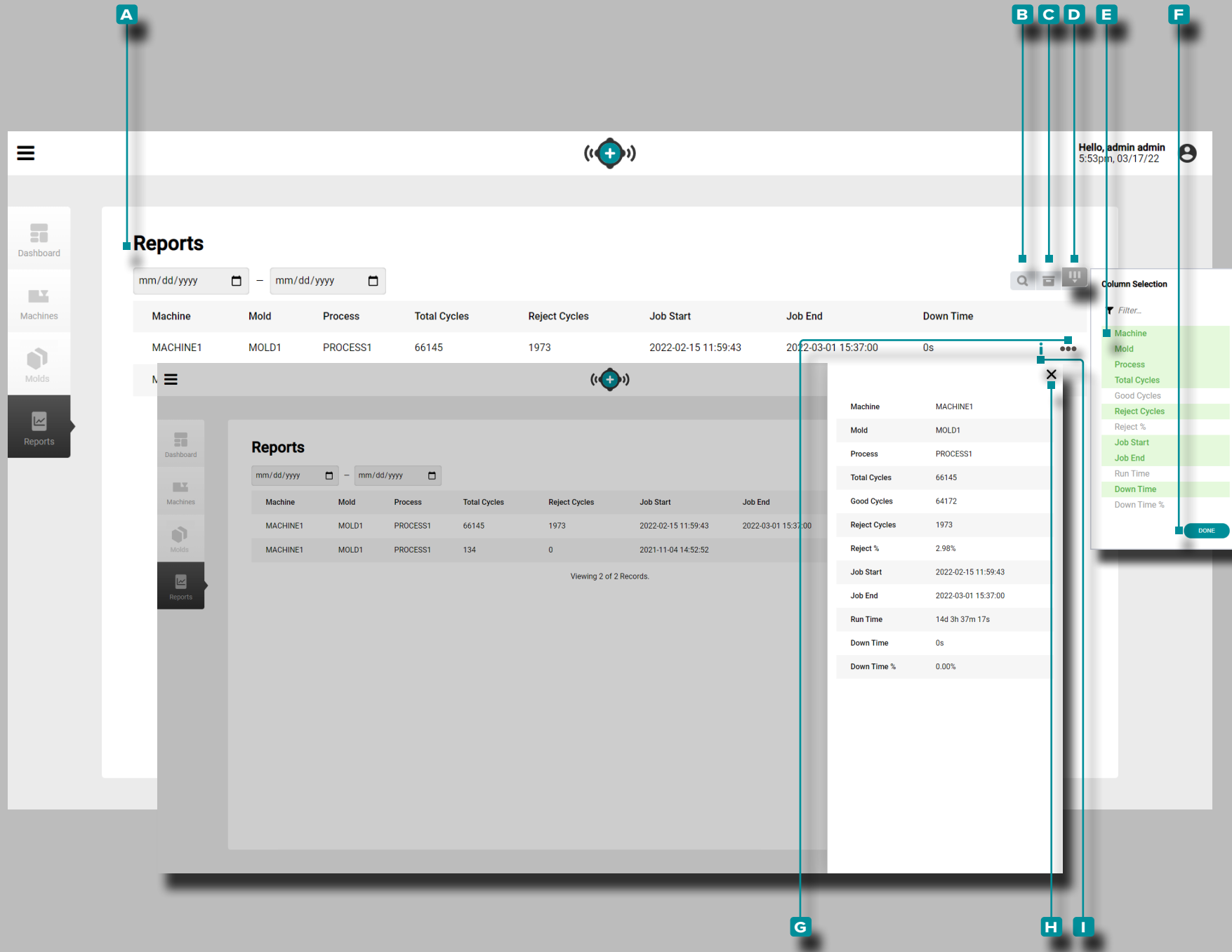
Fare clic su **D** **Seleziona Colonne** per scegliere le **E** **variabili** visualizzate. Fare clic sul pulsante **F** **FINE** per salvare le modifiche e uscire dalla finestra a comparsa Seleziona colonne.

**Rapporti dettagliati**

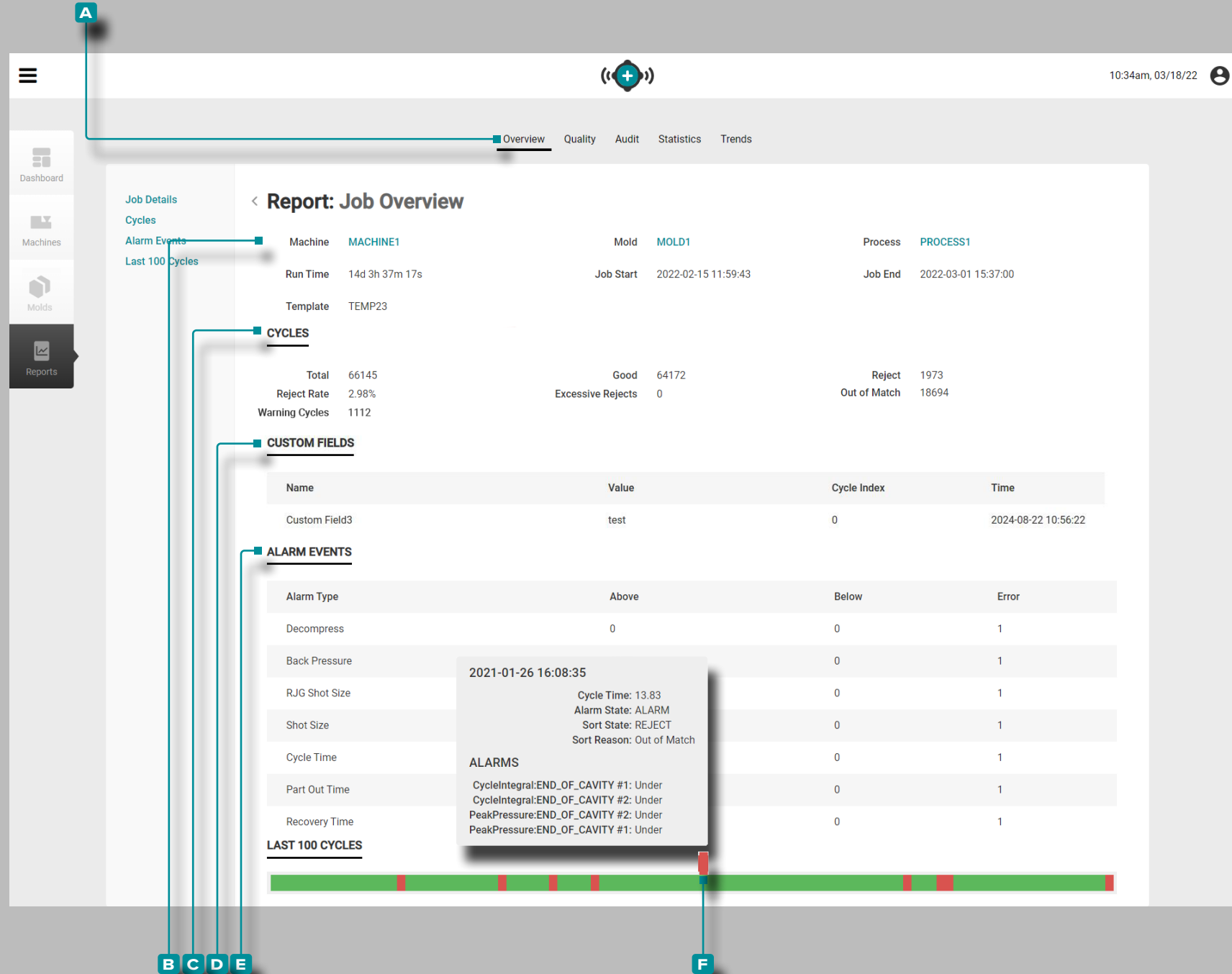
Il dettagliato Rapporti del visualizza tutti i 12 della macchina, muffa, e le variabili di lavoro in una singola slide-out finestra.

Clicca il **G** **ampliare icona informazioni** accanto alla macchina name/row Per visualizzare la slide-out guarda la lavorazione dettagliato; **clicca** il **H** **icona di uscita** per chiudere la slide-out guarda la macchina dettagliata.

Fare clic **I** **isull'icona delle informazioni** accanto al nome / riga della macchina per aprire il rapporto della panoramica del lavoro (fare riferimento a "Rapporti: Panoramica del lavoro" a pagina 16 per ulteriori informazioni).



# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi



## Rapporti: Job Panoramica

Il rapporto **A** Panoramica lavoro fornisce informazioni su macchina, processo, stampo e lavoro, tra cui **B** informazioni sul lavoro, conteggio **C** cicli, **D** campi personalizzati ed **E** eventi di allarme nella barra **F** Cronologia.

Le **informazioni sul B lavoro** mostrano la macchina, lo stampo, il processo, e i nomi dei modelli, nonché il tempo di esecuzione totale, la data/ora di inizio del lavoro e la data/ora di fine del lavoro.

Il **C conteggio dei cicli** mostra il numero di cicli totali, buoni, scarti e non corrispondenti nel lavoro, insieme al tasso di scarto (%) percentuale, al conteggio degli scarti eccessivi e al conteggio delle corrispondenze.

I **campi personalizzati D** visualizzano i campi personalizzati del lavoro.

Lo **E eventi da allarme** visualizza lo stato di allarme del lavoro (nessun allarme / allarme), gli allarmi totali e tutti gli allarmi per tipo con i valori sopra o sotto.

**Passare il mouse** sulla barra **F Cronologia** dettagli lavoro per visualizzare i dettagli del ciclo, tra cui la data e l'ora di inizio del ciclo, la durata del ciclo (lunghezza del ciclo), lo stato di allarme/avviso del ciclo, lo stato di ordinamento del ciclo e le occorrenze dell'allarme.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi

The screenshot shows a 'Report: Quality' interface. At the top, there are navigation tabs: Overview, Quality (selected), Audit, Statistics, and Trends. The main content area is divided into three sections: CTQ CHARACTERISTICS, GROUP SAMPLES, and QC SAMPLES. A 'CLOSE' button is located at the bottom left of the report area. Callouts A, B, C, and D are placed around the interface to highlight specific features.

**CTQ CHARACTERISTICS**

Name	Lower Limit	Nominal Value	Upper Limit
Width	5 in	6 in	7 in

**GROUP SAMPLES**

Name	Part Numbers	Status	Cycles
UAT4	UAT83 1	Pending Measurements	2
suspend sorting uat	UAT83 1	Cancelled	4 / 5
Curt UAT Day 2	UAT83 1	Completed	5

**QC SAMPLES**

Name	Part Numbers	Status	Cycles
QC Sample 1	UAT83 1	Pending Measurements	2
QC Sample 2	UAT83 1	Pending Measurements	2

## Rapporti: Qualità

Il rapporto di qualità **A** fornisce **B** caratteristiche CTQ, **C** campioni di gruppo e **D** campioni di controllo qualità per il lavoro correlato.

**B** Caratteristiche CTQ visualizza la parte correlata ed eventuali CTQ per la parte.

Il **C** Group Samples mostra i campioni di gruppo prelevati durante il lavoro, inclusi nome, numeri di parte, stato e numero di cicli.

I **D** campioni di controllo qualità visualizza i campioni di controllo qualità prelevati durante il lavoro, inclusi il nome, i numeri di parte, lo stato e il numero di cicli.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi

The screenshot shows a web interface for an audit report. The main content area is titled 'Report: Audit' and contains several sections: 'CUSTOM FIELDS', 'INITIAL ALARM LIMITS', 'ALARM LIMIT CHANGES', 'ENDING ALARM LIMITS', 'ALARM EVENTS', and 'NOTES'. Callout boxes A through H are connected to specific elements in the interface:

- A**: Points to the 'Reports' icon in the left sidebar.
- B**: Points to the 'Process' field (PROCESS1) in the job details.
- C**: Points to the 'CUSTOM FIELDS' table.
- D**: Points to the 'INITIAL ALARM LIMITS' table.
- E**: Points to the 'ALARM LIMIT CHANGES' table.
- F**: Points to the 'ENDING ALARM LIMITS' table.
- G**: Points to the 'ALARM EVENTS' table.
- H**: Points to the 'NOTES' section.

## Rapporti: Audit

Il rapporto di **A controllo** fornisce **B informazioni sul lavoro**, comprese le informazioni immesse durante la configurazione; eventuali **C campi personalizzati** utilizzati per il lavoro; **D Limiti di allarme iniziali** inclusi i limiti inferiore e superiore immessi per gli allarmi durante la configurazione; **E Limite allarme Modifiche** apportate durante il lavoro; **F Fine dei limiti di allarme** compresi i limiti inferiore e superiore del lavoro; **G Eventi di allarme** avvenuti durante il lavoro; e **H Note** immesse durante il lavoro (incluse eventuali note di assistenza per la corrispondenza del processo inserite nel sistema CoPilot). Se un numero di modifica del processo è stato inserito con una nota, apparirà nella sezione **H Note**.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi

## Report: Statistiche del

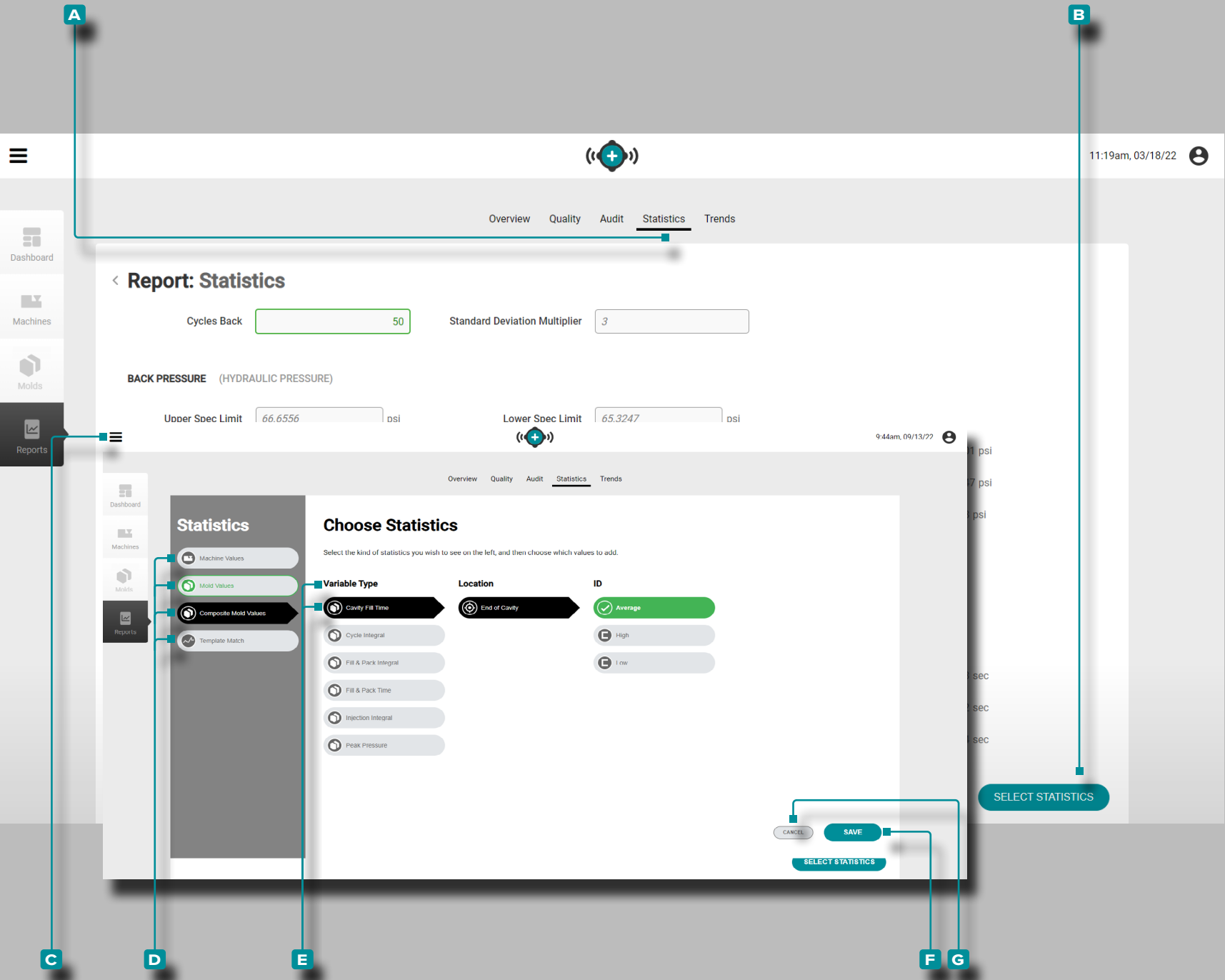
Il **A** statistica rapporto fornisce una selezione e la visualizzazione di fino a 26 valori macchina o variabile stampo con un massimo di 12 statistiche visualizzato per ciascun valore.

**Fare clic** sul pulsante **B** **Seleziona statistiche** per visualizzare la finestra **C** **Scegli statistiche**; **fare clic** su un **D** **tipo di valori statistici** (macchina, stampo, stampo composito o valori modello), quindi **fare clic** per selezionare ogni **E** **tipo di variabile, posizione, quantità e ID** desiderati (se necessario), quindi **fare clic** sul pulsante **F** **SALVA** per salvare le selezioni oppure pulsante **G** **Annulla** per annullare le selezioni.

Se lo si desidera, **immettere** il numero di cicli indietro rispetto ai cicli totali da cui verranno recuperati i dati; viene inserito automaticamente un moltiplicatore di deviazione standard, ma può anche essere modificato.

Le seguenti statistiche vengono visualizzati sotto ogni tipo di variabile statistica prescelta:

- Limite spec. superiore
- Limite spec. inferiore
- Massimo
- Minimo
- Media
- Deviazione standard
- Media + N \* deviazione standard
- Media - N \* deviazione standard
- Coefficiente di variazione
- Variazione prevista
- Cpk (misurazione della capacità di processo)
- Ppk (indice delle prestazioni del processo).



# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi



## Rapporti: Tendenze

La scheda **A** **Tendenze** fornisce il riepilogo e i grafici del ciclo. Il grafico di riepilogo fornisce la selezione e la visualizzazione grafica dei **B** **tipi di dati del ciclo di lavoro** lungo la durata del lavoro che forma le **C** **tendenze** e mette inoltre in evidenza le condizioni di allarme che si sono verificate.

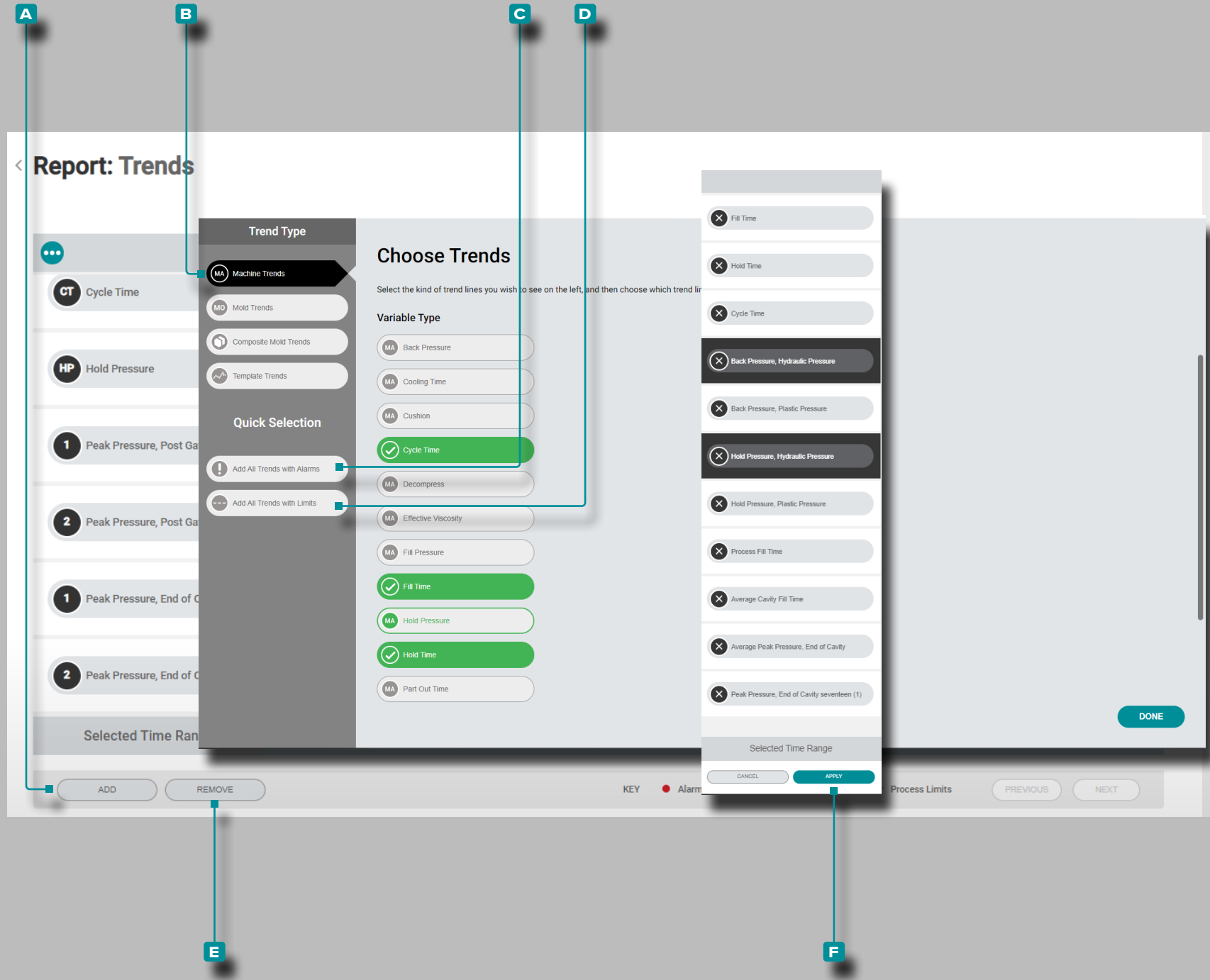
Le tendenze sono formate da valori di riepilogo del ciclo; un singolo punto dati rappresenta un ciclo. I punti dati sono visualizzati insieme, creando una curva e consentendo la visualizzazione delle tendenze.

Il grafico del ciclo fornisce la selezione e la visualizzazione grafica delle **D** **curve del ciclo di lavoro**. Ogni **D** **curva del ciclo di lavoro** fornisce l'input del dispositivo Lynx, la sequenza della macchina o i dati del ciclo del sensore di pressione / temperatura della cavità da visualizzare o stampare sul grafico del ciclo.

Il tipo e il numero di **C** **tendenze** dei **B** **tipi di dati del ciclo di lavoro** e le **D** **curve del ciclo di lavoro** disponibili dipendono dalla macchina e dall'apparecchiatura collegate.



# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi



## Aggiungere o rimuovere Sommario Grafico Tendenze Aggiungere Sommario Grafico Tendenze

Per selezionare e visualizzare altri trend, **fare clic** sul pulsante **A** **Aggiungi**, quindi **fare clic** su **B** **trend macchina**, **trend stampo**, **trend stampo composito** o **trend modello**. **Fare clic** sul tipo di variabile di tendenza desiderato dall'elenco, quindi **fare clic** su **Fine**; le tendenze selezionate verranno aggiunte al grafico di riepilogo.

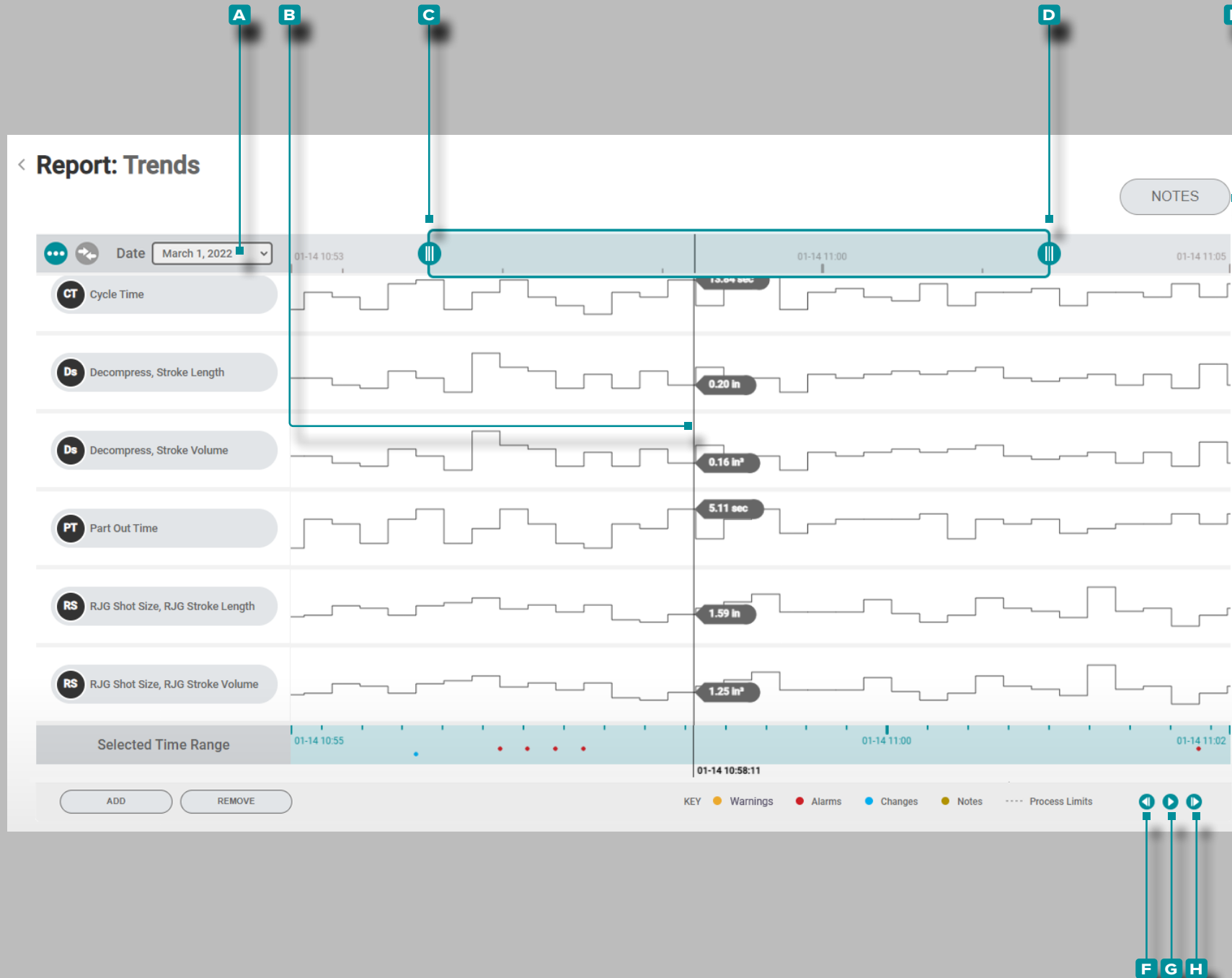
## Aggiungi Sommario Grafico Tendenze con allarmi o limiti

Per visualizzare le tendenze con allarme o limiti, **fare clic** sul pulsante **C** **Aggiungi tutte le tendenze con allarmi** o **D** **Aggiungi tutte le tendenze con limiti**. Verranno visualizzate le tendenze interessate: gli allarmi sono evidenziati sulla linea della tendenza con un punto rosso.

## Rimuovere Sommario Grafico Tendenze

Per rimuovere Trends, **fare clic** sul pulsante **E** **Rimuovi**, **fare clic** per selezionare una tendenza, quindi **fare clic** sul pulsante **F** **Applica** per chiudere quella tendenza.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi



Controlli di tendenza del grafico di riepilogo

Seleziona Data

Fare clic sul menu a discesa, quindi fare clic per selezionare una data **A** per visualizzare i dati per un giorno specifico.

Selezionare un Data Point/Show Cursor

Fai clic e tieni premuto su un **B** punto dati all'interno del grafico per visualizzare il cursore, che fornisce i dettagli specifici del punto di riepilogo del ciclo selezionato.

Zoom avanti o indietro

Le tendenze vengono ridimensionate automaticamente per mostrare l'intero lavoro. Fare clic , tenere premuto e trascinare le barre **C & D** del grafico per ingrandire o selezionare un periodo di tempo desiderato all'interno del lavoro.

Fare clic , tenere premuto e trascinare tra l'intervallo di tempo selezionato tra le barre del grafico per spostare l'area di zoom su un periodo di tempo diverso.

Note

Fare clic sul pulsante **E** NOTE per visualizzare eventuali note immesse durante il lavoro (incluse eventuali note di avviso di assistenza sulla corrispondenza del processo immesse nel sistema CoPilot).

Pan attraverso cicli, o giocare ciclo per ciclo

Fare clic sul pulsante **F** precedente per visualizzare il ciclo precedente, sul pulsante **G** play per riprodurre la data fino alla fine del lavoro o sul pulsante **H** successivo per visualizzare il ciclo successivo. Il cursore deve essere selezionato affinché queste funzioni funzionino.




Fare clic , tenere premuto e trascinare sul grafico di riepilogo per spostarsi a sinistra o a destra sul grafico.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi

Confronto dei cicli del grafico di riepilogo (Confronto dei cicli sul grafico del ciclo)

È possibile selezionare due cicli dal grafico di riepilogo per il confronto e visualizzarli sul grafico del ciclo corrente.


Selezionare Ciclo per Visualizzazione/Confronto

Fare clic  e tenere premuto su un punto dati nel Grafico di riepilogo per visualizzare il ciclo selezionato e il cursore sul grafico del ciclo; l' **A** icona di confronto sarà verde acqua. Se nessun ciclo è selezionato per la sovrapposizione sul grafico di riepilogo, l'icona di confronto sarà grigia. Toccare  l' **A** icona di confronto, quindi fare clic  e tenere premuto su un altro punto dati per sovrapporre i cicli del grafico di riepilogo selezionato sul grafico del ciclo; l' **A** icona di confronto sarà verde.

Confronto del grafico del ciclo Visualizzazione e comportamento del ciclo


Il **B** ciclo di confronto viene visualizzato nel grafico di riepilogo come una linea verde e nel grafico del ciclo come curve più chiare rispetto alle curve del **C** ciclo attualmente selezionato. Il grafico del ciclo visualizzerà le curve per il **C** ciclo attualmente selezionato (cursore/ciclo di confronto) e il **B** ciclo di confronto dal grafico di riepilogo. Il ciclo di confronto rimane visualizzato sul grafico del ciclo finché non viene cancellato.

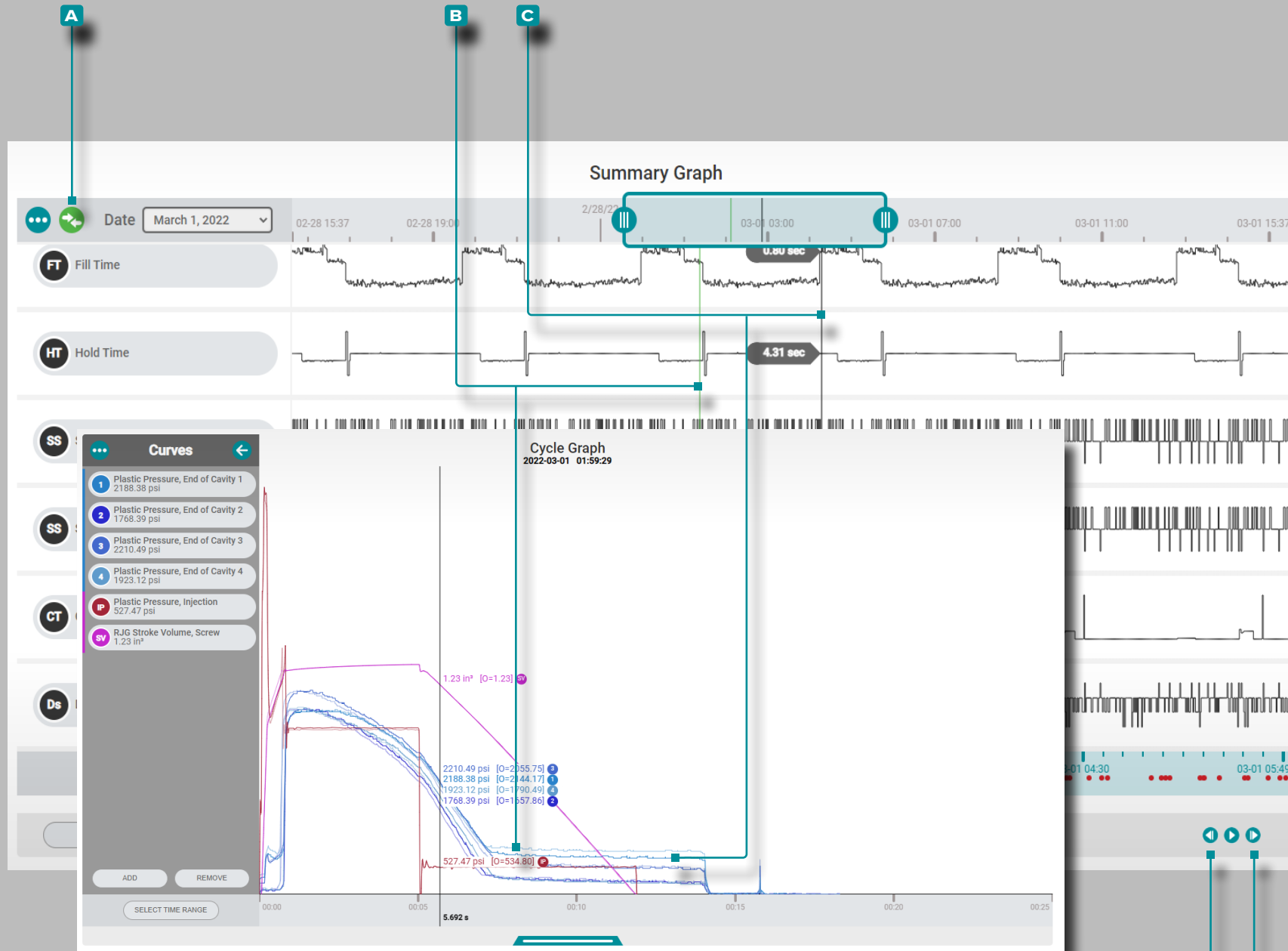
Selezionare un ciclo diverso per il confronto e la sovrapposizione

Per selezionare un ciclo diverso da confrontare sul grafico del ciclo, utilizzare i pulsanti **D** PRECEDENTE o **E** SUCCESSIVO per navigare fino al ciclo desiderato, OPPURE fare clic  su , tenere premuto e trascinare il cursore sul ciclo desiderato. Il grafico del ciclo si aggiornerà automaticamente.

Per selezionare un ciclo diverso da confrontare sul grafico del ciclo, rimuovere il ciclo di confronto corrente (vedere di seguito: "Cancella un ciclo di confronto" ), quindi selezionare un nuovo ciclo per il confronto (vedere sopra " Seleziona Ciclo per Display/Comparison " ).

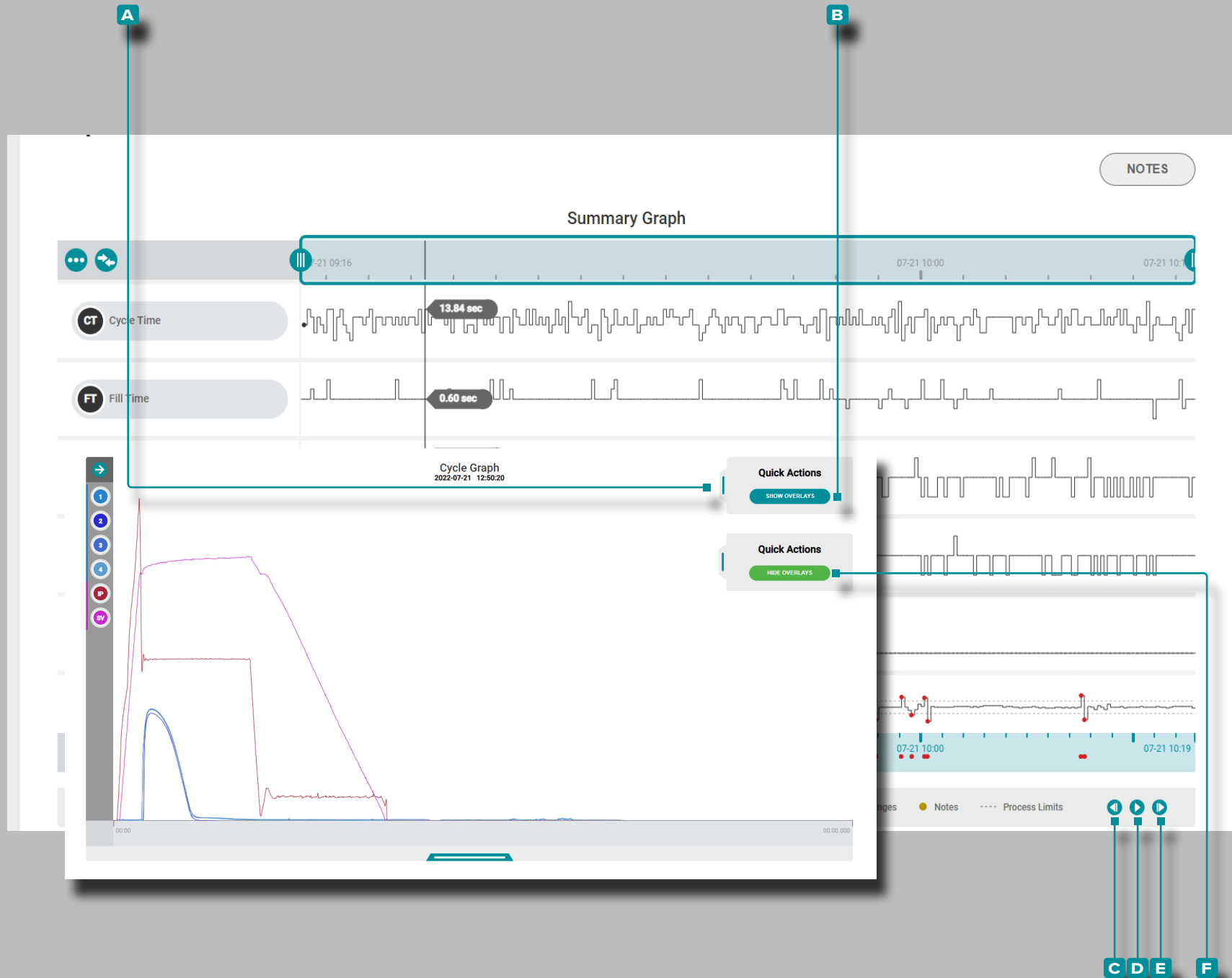
Cancella un ciclo di confronto

Per rimuovere un ciclo di confronto, fare clic  **A** sull'icona di confronto; l'icona sarà verde acqua.



**D** **E**


# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi





## Sovrapposizione di cicli di grafici di riepilogo (Sovrapposizione di cicli su un grafico di ciclo)

È possibile sovrapporre e visualizzare più cicli dal grafico di riepilogo sul grafico del ciclo.


## Seleziona e visualizza i cicli di sovrapposizione

Fare clic  e tenere premuto su un punto dati nel grafico di riepilogo per visualizzare il cursore sul grafico di riepilogo e il ciclo selezionato sul grafico del ciclo.

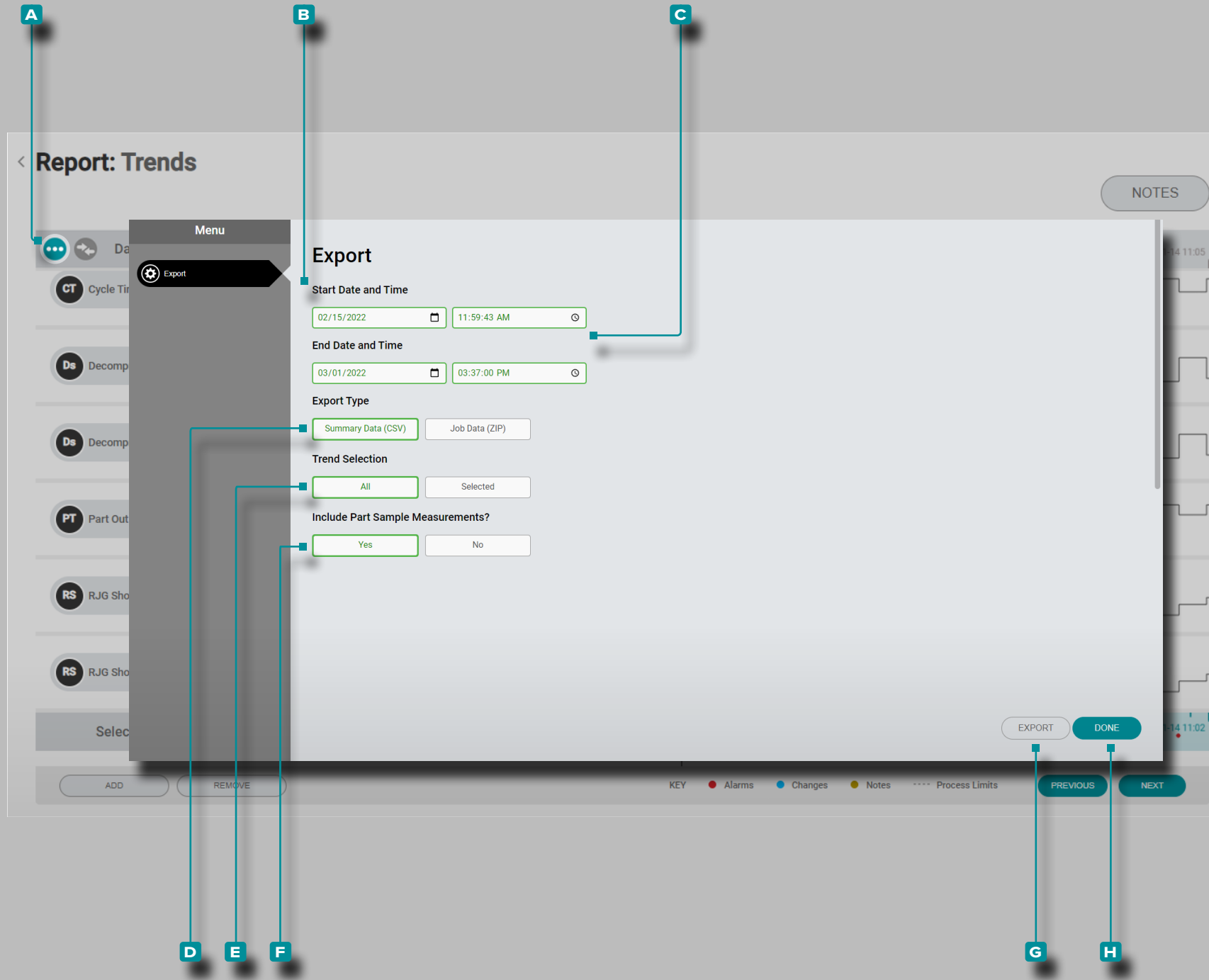
Sul grafico del ciclo, tocca , tieni premuto e trascina il dispositivo di scorrimento del menu **A Azioni rapide** verso sinistra, quindi fai clic  sul pulsante **B MOSTRA SOVRAPPOSIZIONI**.

Utilizzare il pulsante **C precedente** del grafico di riepilogo per sovrapporre i cicli precedenti, il pulsante di **D riproduzione** per sovrapporre automaticamente i cicli successivi o il pulsante **E successivo** per sovrapporre i cicli successivi al grafico del ciclo. Il grafico del ciclo si aggiornerà automaticamente.

## Cancella cicli di sovrapposizione

Per rimuovere i cicli di sovrapposizione, tocca  il pulsante **F HIDE OVERLAYS** nel menu Cycle Graph **A Azioni rapide**.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi



## Riassunto Export Graph Tendenze

Sommario tendenze Grafico possono essere esportati in un valori separati da virgole (.csv), che include timestamp, data /tempo , Valore di tendenza, ed eventuali note immessi per la tendenza selezionata (s).

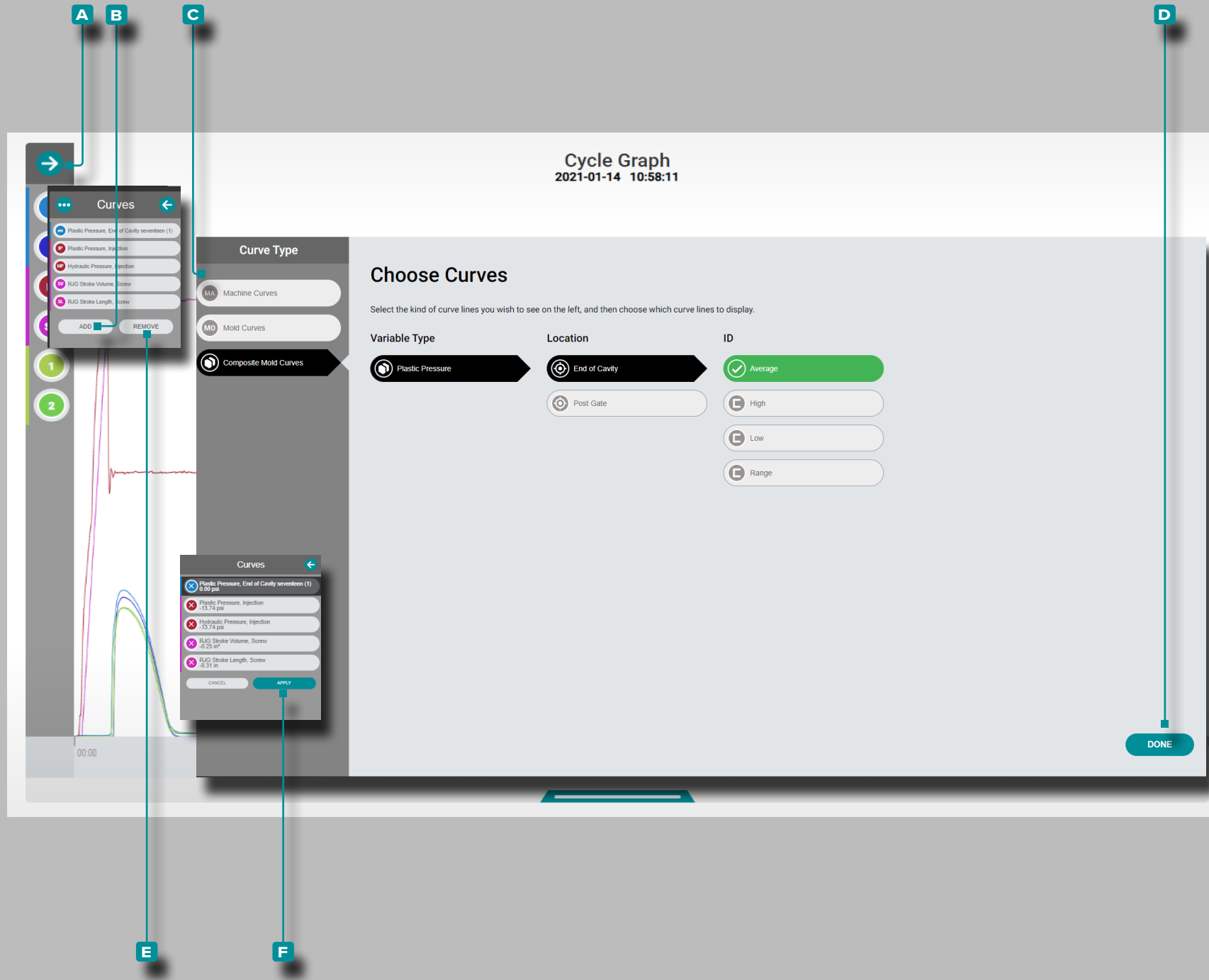
Clic <sup>\*</sup> sul **A** menu dei grafici di sintesi pulsante; Apparirà la finestra di trend del grafico sommario di uscita.

Selezionare una data e **B** un'ora di inizio e una data **C** e un'ora di fine, <sup>\*</sup> quindi fare clic per selezionare un tipo di esportazione: Dati di **D** riepilogo (.csv) o Dati lavoro (.zip), quindi **fare** <sup>\*</sup> clic per selezionare quali **E** tendenze esportare: tutte le curve disponibili o solo le curve attualmente selezionate, quindi fare clic per selezionare **se** <sup>\*</sup> includere le **F** misurazioni del campione della parte.

Clic <sup>\*</sup> il **G** ESPORTARE pulsante per generare un file .csv scaricabile.

Clic <sup>\*</sup> il **H** FATTO pulsante quando fatto per uscire dalla finestra.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi



## Aggiungere o rimuovere Curve ciclo Graph

### Aggiungere Curve ciclo Graph

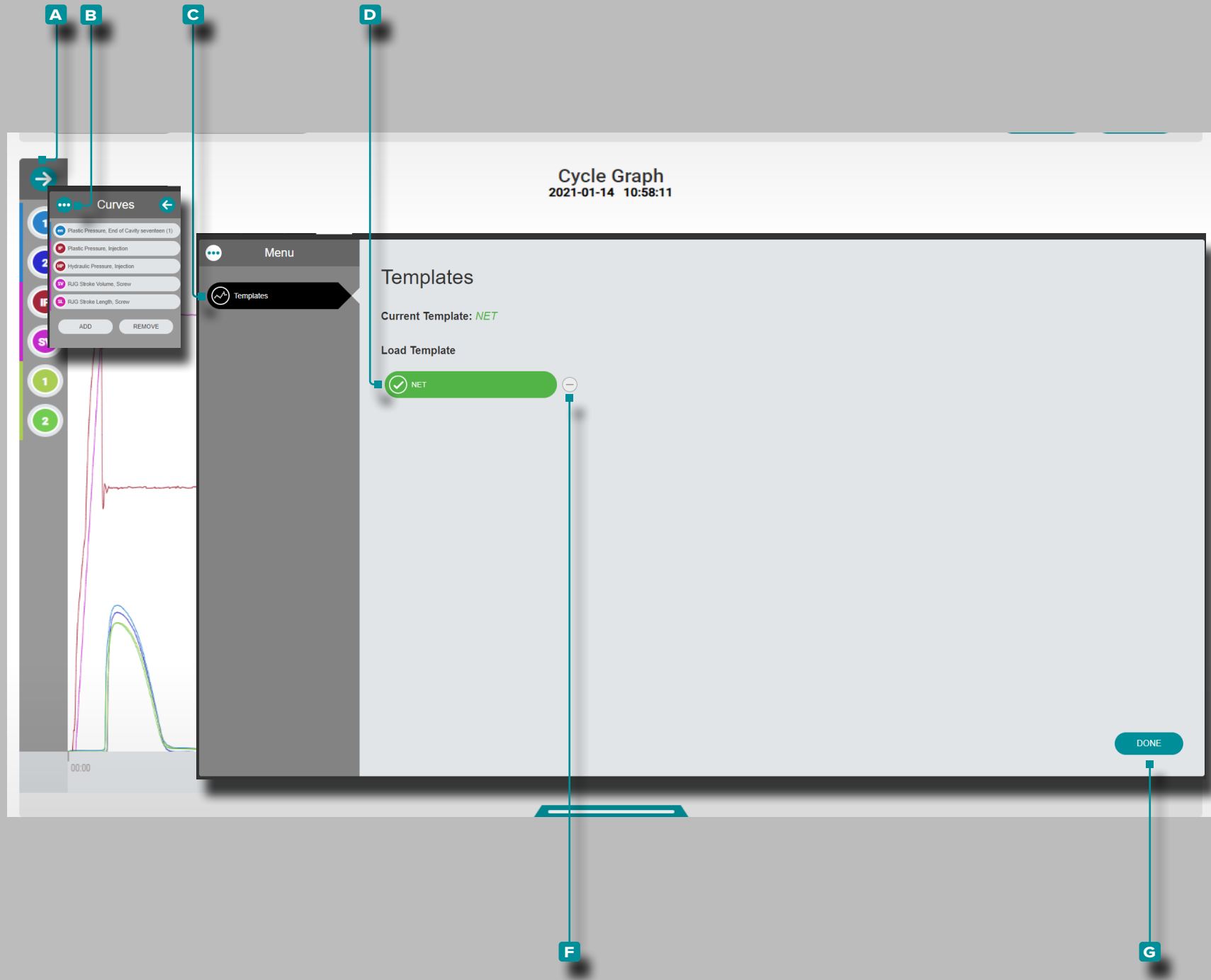
Per selezionare e visualizzare curve ciclo aggiuntive, **fare clic** sulla freccia di **A espansione** per visualizzare il menu delle curve, **fare clic** sul pulsante **B Aggiungi**, quindi **fare clic** su **C curve macchina, curve stampo o curve stampo composito**. **Fare clic** sul tipo di variabile della curva desiderato dall'elenco, sulla posizione e sull'ID (se necessario), quindi fare clic su **D FATTO**; la curva o le curve selezionate verranno aggiunte al grafico del ciclo.

### Rimuovere Curve ciclo Graph

Per rimuovere le curve del ciclo, **clac** il **A espandere** freccia per visualizzare il menu curva, **clac** il **E rimuovere** pulsante, **clac** per selezionare una curva, e poi **clac** il **F applicare** pulsante per respingere quella curva.



## L'Hub per il Monitoraggio dei Processi



### Aggiungi o rimuovi modello di curva del grafico del ciclo

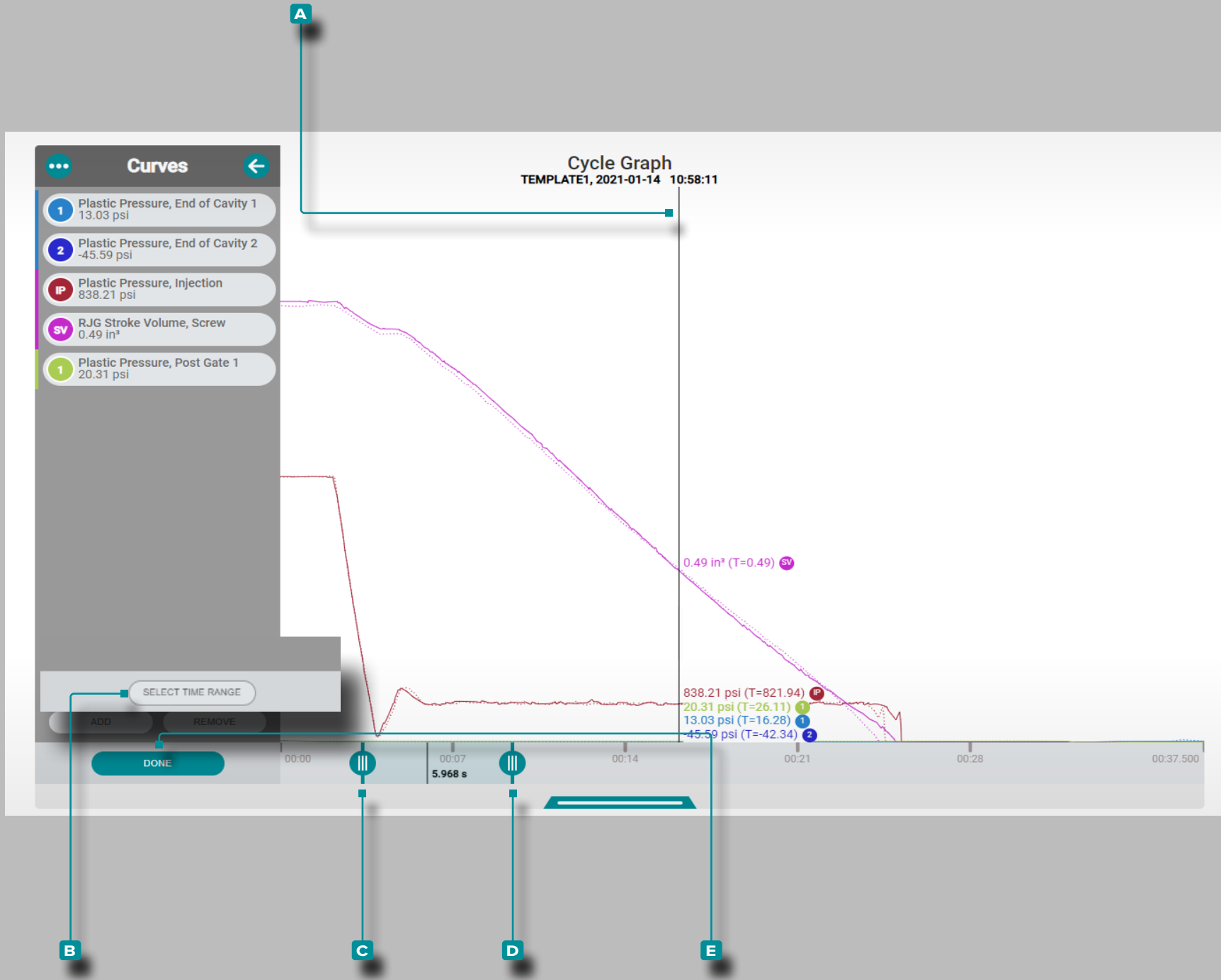
#### Aggiungi modello di curva del grafico del ciclo

Per selezionare e visualizzare un modello di curva del ciclo, **clac** il **A** **espandere** freccia per visualizzare il menu curva, **clac** il **B** **menù** pulsante, quindi **clac** il **C** **Modelli** pulsante; **clac** il desiderato **D** **modello** . **Clac** il **F** **FATTO** pulsante; la curva modello selezionato (s) viene aggiunto al grafico ciclo come linee tratteggiate.

#### Rimuovi modello di curva del grafico del ciclo

Per rimuovere un modello di curva di ciclo, **fare clac** sulla freccia di **A** **espansione** per visualizzare il menu della curva, **fare clac** sul pulsante del **B** **menu**, quindi fare **clac** sul pulsante **C** **Modelli**. **Clac** il **E** **rimuovere** pulsante per deselect/remove un modello da vista sul grafico ciclo. **Fare clac** sul pulsante **F** **FATTO**.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi



## Controlli del grafico del ciclo

### Seleziona un punto dati/Mostra cursore

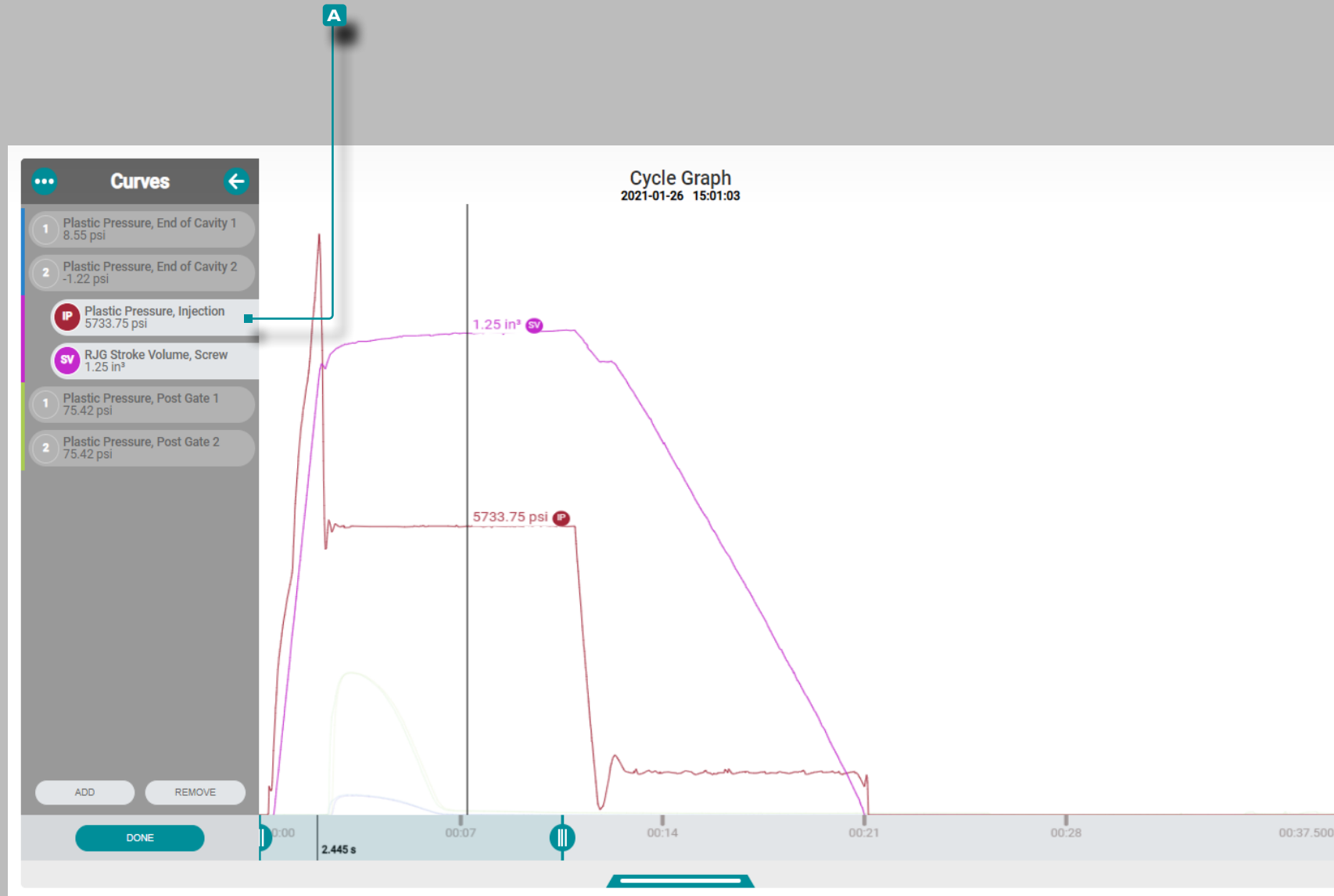
Con un ciclo selezionato nel grafico di riepilogo, fare clic e tenere premuto sul grafico del ciclo per visualizzare il cursore e i valori dei dati del ciclo (fare riferimento a "Controlli dell'andamento del grafico di riepilogo" "Selezionare un punto dati/mostrare il cursore" a pagina 22). Fare clic, tenere premuto e trascinare sul grafico del ciclo per spostarsi a sinistra o a destra sul grafico.

### Zoom avanti o indietro

Le curve del ciclo vengono ridimensionate automaticamente per mostrare l'intero lavoro. Fare clic sul pulsante **B** Seleziona intervallo di tempo, quindi fare clic, tenere premuto e trascinare le barre **C & D** del grafico per ingrandire o selezionare un periodo di tempo desiderato all'interno del lavoro.


Fare clic, tenere premuto e trascinare tra le barre del grafico per spostare l'area di zoom su un periodo di tempo diverso, quindi fare clic su **E** Fatto per applicare le modifiche.

# L'Hub per il Monitoraggio dei Processi





(Controlli del grafico del ciclo, *continua*)

## Pan Attraverso Cicli, o Giocare Ciclo per Ciclo

Fare clic  sul pulsante AVANTI nel **grafico di riepilogo** per riprodurre i dati fino alla fine del lavoro o sul pulsante PRECEDENTE nel **grafico di riepilogo** per riprodurre la data fino all'inizio del lavoro (fare riferimento a "Comandi di tendenza del grafico di riepilogo" "Aggiungi tendenze del grafico di riepilogo" "Scorri i cicli o riproduci ciclo per ciclo" a pagina 22).

## Evidenziare una curva o curve

Clic  e hold su un **A** **etichetta curva** temporaneamente sottolineare che curva sul grafico mentre altre curve visibili sono sbiaditi finché l'etichetta curva viene rilasciato **O**

Fare clic , tenere premuto e trascinare **A** **un'etichetta della curva a destra** per evidenziare quella curva sul grafico mentre le altre curve visibili vengono sfumate finché l'etichetta della curva non viene trascinata di nuovo nella posizione in linea originale.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

**Choose a Workflow**

- LAUNCH A NEW MOLD
- IMPORT A SIMULATION
- IMPORT HUB DATA
- TRANSFER A MOLD
- START A CORRELATION STUDY
- MIGRATE EDART DATA

**Latest Part Samples**

Group	Type	Part Numbers	Status	Cycle
QC Sample	QC	DPart1x	Pending Measurements	1
HuskyQC Sample1	QC	H_P002	Pending Measurements	2
HuskyQC Sample2	QC	H_P002	Cancelled	1 / 2
TensileQC Sample1	QC	TB-P001	Completed	1
HuskyGS2	Group	H_P001	Completed	6
HuskyGS1	Group	H_P001	Completed	6
HuskyGS3	Group	H_P001	Completed	6
TensileQC Sample2	QC	TB-P001	Completed	1

**Latest Machine Setup Sheets**


Name	Mold	Process	Created By
FCS65SV, 1.02 in	Charger	ChargerUP1	admin admin
--	APZ	APZ	admin admin
--	DEMOMOLD	DEMOPROCESS	admin admin
--	CURT-MOLD-1	CURT PROCESS 2	admin admin
CURT-MACHINE-1, 1.00 in	CURT-MOLD-1	CURT PROCESS 2	admin admin
TEST, 1.75 in	TEST	TEST	Logan Teut
ENGEL E-MOTION 55, 30.00 mm	PCB 1 1	PMA TRIAL	Admin Admir
MLD428-12.00 mm	CURT-MOLD-1	CURT PROCESS 1	admin admin
DEMAG 2 SCREW 35MM, 35.00 mm	FACE PLATE	PMA TRIAL 1	Admin Admir

Questo software non è attualmente concesso in licenza per Mold Transfer. X

Questo software non è attualmente concesso in licenza per Simulation Import. X

## Descrizione di Applicazione

Hub for Process Development fornisce un database inserito dall'utente di parti, campioni di parti, stampi, processi, fogli di configurazione, macchine e materiali e consente agli utenti di importare dati di lavoro o eseguire studi di correlazione. Il dashboard Hub for Process Development fornisce inoltre l'accesso agli strumenti The Hub for Mold Transfer e The Hub for Simulation Support; questi strumenti funzioneranno solo se al software verranno applicate le licenze corrette.

Fare clic su  sul pulsante del menu corrispondente per visualizzare il dashboard Hub for Process Development per importare i dati del lavoro, visualizzare o aggiungere record per parti, campioni di parti, stampi, processi, fogli di configurazione, macchine e record dei materiali, avviare uno studio di correlazione, avviare un nuovo stampo o trasferire uno stampo e importare una simulazione.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

**Mold:**

**MOLD DETAILS**

Name\*  Serial Number\*  Created By

Cavities  Die Height\*   Die Length\*

Die Width\*   Minimum Mold Open\*

**CAVITY NAMES**

**KNOCKOUT PATTERN**

Knockout Standard\*

#	Horizontal <b>i</b>	Vertical <b>i</b>	Diameter	Mirror
1	Center	Center	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

**PART DETAILS**

Part  Part Surface Area\*   Total Part Volume\*

Runner Volume\*

CANCEL ARCHIVED SAVE

## Creazione di Record

È possibile creare un record senza inserire gli elementi necessari per l'uso con gli strumenti di trasferimento del processo "Lancia un nuovo stampo" o "Trasferisci uno stampo" per determinare l'attrezzatura macchina/stampo; fare riferimento a ciascuna sezione dei record in questa guida per gli elementi necessari per soddisfare i requisiti di trasferimento dello stampo per questi strumenti.

I campi richiesti per la creazione del record **A** sono evidenziati in rosso.

I campi richiesti per il trasferimento dello stampo **B** sono evidenziati in giallo.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

**A** confronto, quindi fare clic su **B** due record per selezionare quali due confrontare, quindi fare clic sul pulsante **C** CONFRONTA. La **D** pagina di confronto dei record mostrerà le informazioni di entrambi i record l'una accanto all'altra; per nascondere tutte le informazioni / valori corrispondenti condivisi dai record, fare clic sul pulsante **E** NASCONDI VALORI CORRISPONDENTI. Per visualizzare tutte le informazioni dopo aver nascosto i valori corrispondenti, fare clic sul pulsante **F** MOSTRA TUTTI I VALORI. Al termine del confronto dei record, fare clic sul pulsante **G** INDIETRO per tornare alla pagina dei record.

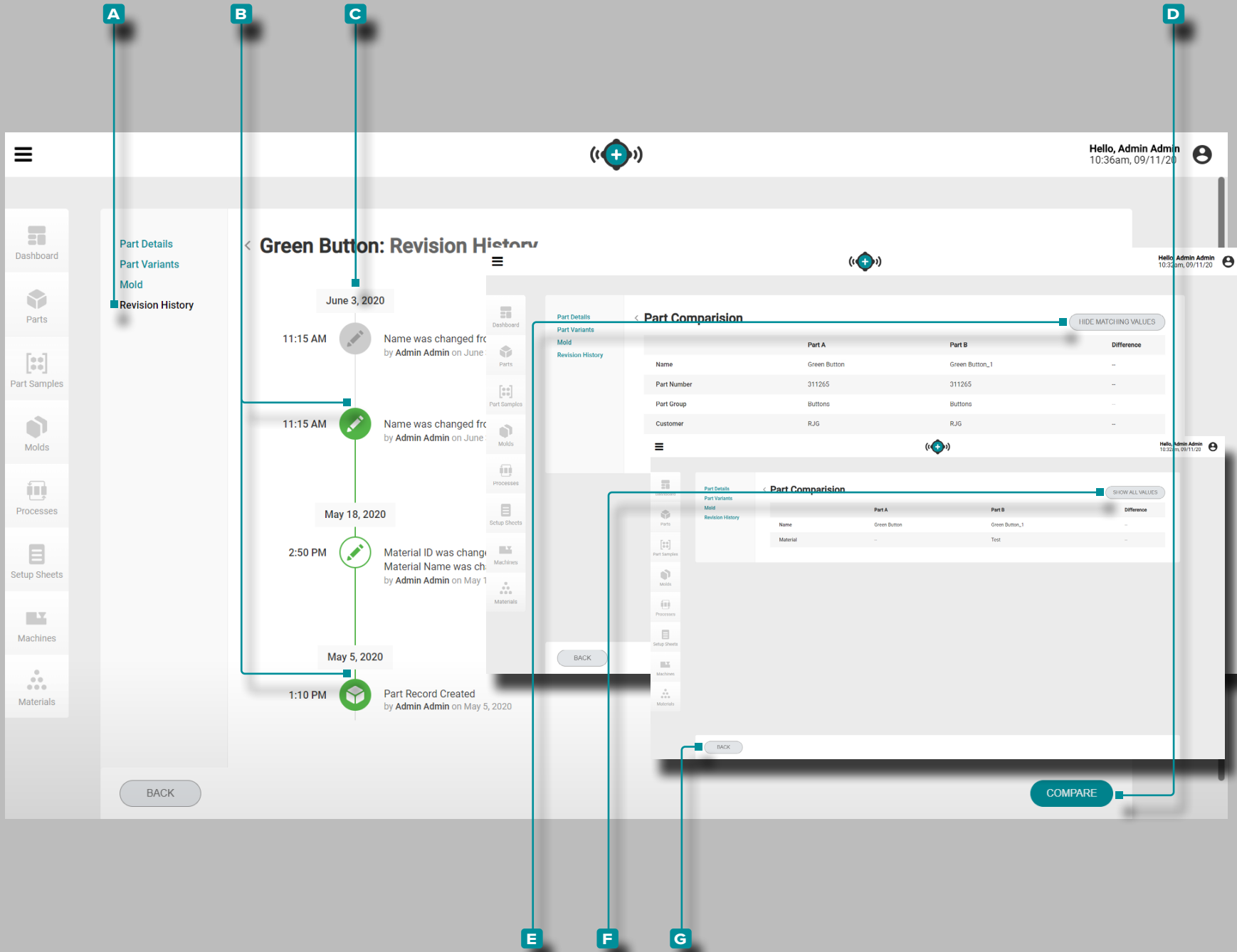
## Creazione di Record

Ogni pagina dei record (parti, stampi, processi, fogli di configurazione, macchine e materiali) fornisce un elenco di record con la possibilità di confrontare due record. Un confronto di due record mostra un confronto fianco a fianco delle informazioni di ogni record, con la possibilità di nascondere i valori corrispondenti per identificare rapidamente le differenze tra i record.

Accedere a una pagina dei record (parti, stampi, processi, fogli di configurazione, macchine o materiali); fare clic sul pulsante di confronto, quindi fare clic su due record per selezionare quali due confrontare, quindi fare clic sul pulsante CONFRONTA. La pagina di confronto dei record mostrerà le informazioni di entrambi i record l'una accanto all'altra; per nascondere tutte le informazioni / valori corrispondenti condivisi dai record, fare clic sul pulsante NASCONDI VALORI CORRISPONDENTI. Per visualizzare tutte le informazioni dopo aver nascosto i valori corrispondenti, fare clic sul pulsante MOSTRA TUTTI I VALORI. Al termine del confronto dei record, fare clic sul pulsante INDIETRO per tornare alla pagina dei record.



# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi



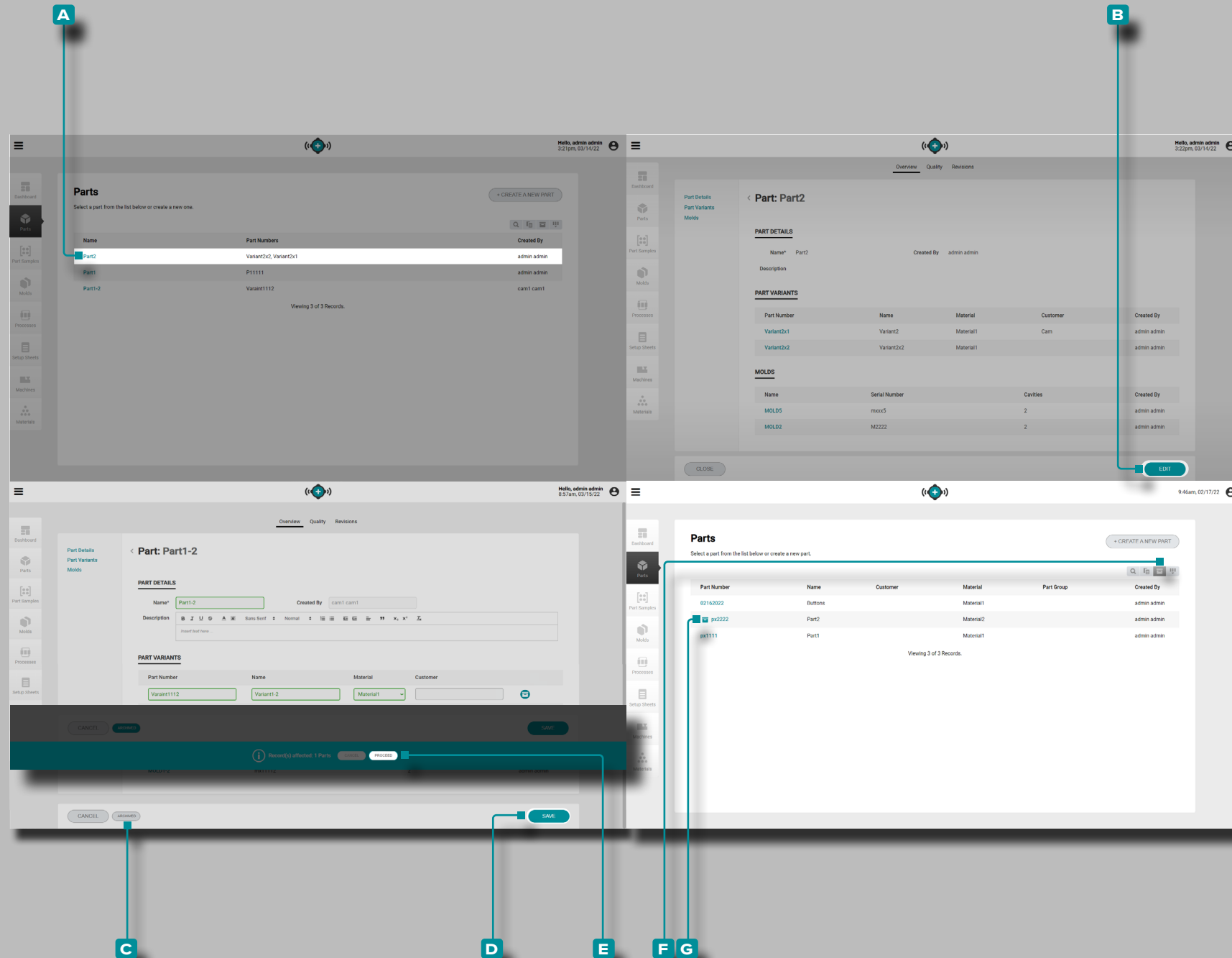
## Confronto della Cronologia delle Revisioni dei Record

Ogni tipo di record fornisce una cronologia delle revisioni del record all'interno del record. La cronologia delle revisioni viene visualizzata quando il record è stato creato e ogni modifica apportata al record dalla creazione. Le versioni di revisione di ogni record possono essere confrontate facilmente utilizzando la funzione Confronta record.

Durante la visualizzazione di un record, fare clic su **A Cronologia revisioni** per visualizzare la cronologia delle revisioni per quel record (per i record delle parti, selezionare la scheda "Revisioni", quindi selezionare Cronologia revisioni; fare riferimento a "Cronologia revisioni" a pagina 40). Fare clic su due **B icone** qualsiasi accanto a una data e un'ora lungo la sequenza **C temporale della cronologia delle revisioni** per selezionare per il confronto le due date / ore selezionate; fare clic sul pulsante **D CONFRONTA** per visualizzare il confronto fianco a fianco.

La pagina di confronto mostrerà le informazioni dei record della cronologia delle revisioni di data / ora una accanto all'altra; per nascondere tutte le informazioni / valori corrispondenti condivisi dai record, fare clic sul pulsante **E NASCONDI VALORI CORRISPONDENTI**. Per visualizzare tutte le informazioni dopo aver nascosto i valori corrispondenti, fare clic sul pulsante **F MOSTRA TUTTI I VALORI**. Al termine del confronto dei record, fare clic sul pulsante **G INDIETRO** per tornare alla pagina della cronologia delle revisioni del record.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi



## Archiviazione dei record

Parti, stampi, processi, fogli di configurazione, macchine e record dei materiali possono essere archiviati in modo che il record non sia disponibile per l'uso sui sistemi CoPilot collegati.

Passare a una pagina dei record (parti, stampi, processi, fogli di configurazione, macchine o materiali); **fare clic su** un **record A** . nome/numero per selezionarlo e visualizzare i dettagli del record; quindi **fare clic** sul pulsante **B modifica**, quindi **fare clic** sul pulsante **C ARCHIVIATO** per archiviare o annullare l'archiviazione del record. **Fare clic** sul pulsante **D SALVA** per completare l'archiviazione.

Apparirà una notifica utente per confermare l'archiviazione del record selezionato; se altri record sono interessati dall'archivio, le informazioni sul record interessato verranno incluse nella notifica. **Fare clic** sul pulsante **E PROCEDI** per confermare l'archiviazione dei record.

Per impostazione predefinita, i record archiviati verranno nascosti dai record elencati. Per visualizzare i record archiviati, **fare clic** sul pulsante **F Visualizza record archiviati** per visualizzare tutti i record, inclusi i record archiviati. I record archiviati avranno un **icona G** record archiviati accanto al record name/number nell'elenco dei record.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

The screenshot displays a 'Parts' management interface. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, a home icon, and the time '11:46am, 02/17/22'. Below the navigation bar, the 'Parts' section is active, showing a table with the following data:

Part Number	Name	Customer	Material	Material Rev
px2222	Part2		Material2	
px1111	Part1		Material1	
02162022	Buttons		Material1	

A search bar above the table contains the text 'px2'. A 'Column Selection' dialog is open, showing a list of columns to be displayed. The columns listed are: id, Part Number, Name, Customer, Material, Part Group, Created By, Created Time, Modified By, and Modified Time. The 'Name', 'Customer', 'Material', 'Part Group', and 'Created By' columns are highlighted in green. A 'DONE' button is visible at the bottom of the dialog.

Callout boxes A, B, and C point to specific UI elements: A points to the 'Part Number' column header, B points to the 'Column Selection' dialog, and C points to the search bar.

## Ordinamento e ricerca dei record

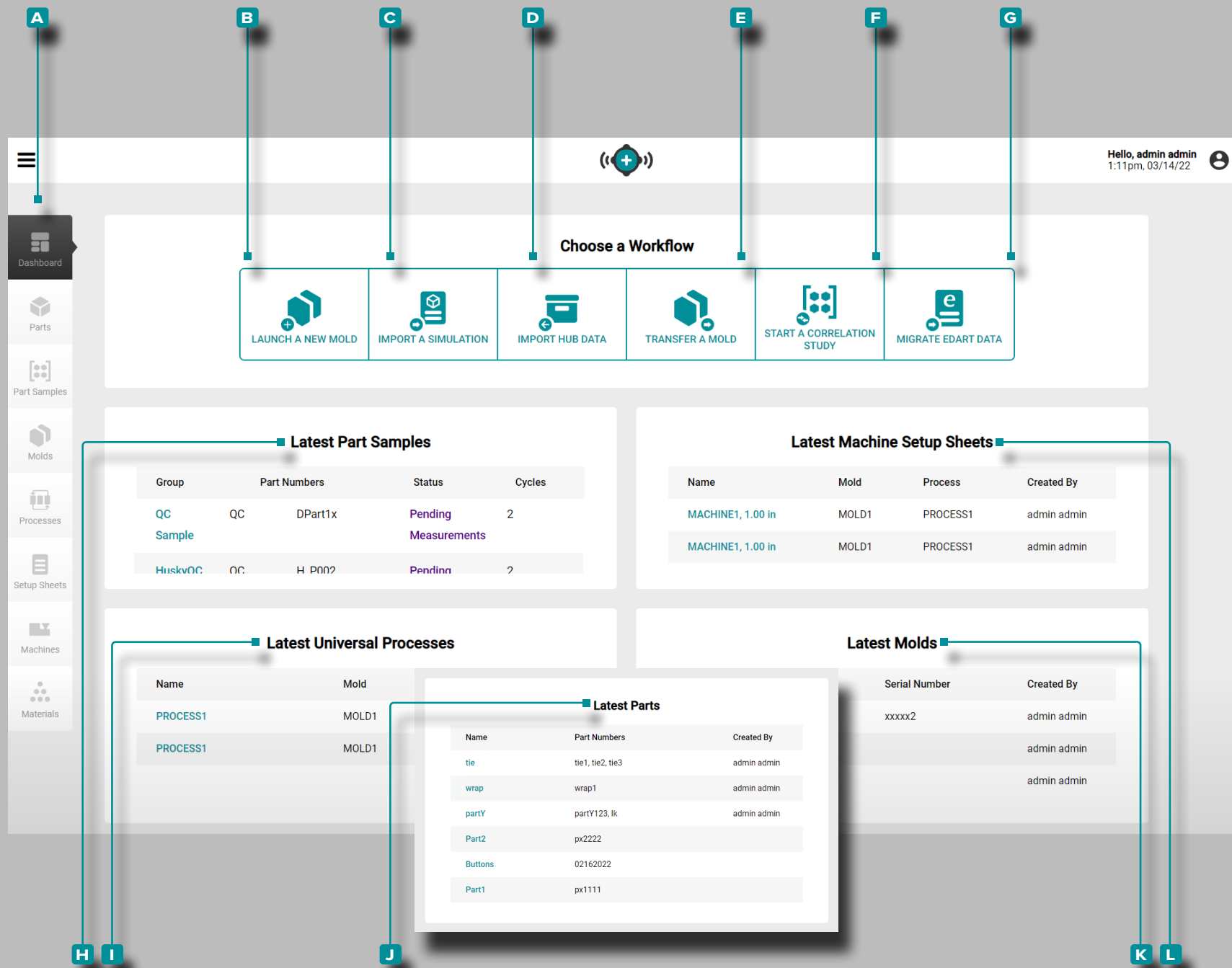
### Ordinamento dei record

Ciascuna pagina dei record (parti, stampi, processi, fogli di configurazione, macchine e materiali) può essere ordinata utilizzando le intestazioni delle colonne. **Fare clic** sull'intestazione di una **A** colonna per ordinare i record in ordine crescente; **fare clic** sull'intestazione della colonna un secondovolta per ordinare i record in ordine decrescente. Accanto alla colonna ordinata viene visualizzato un triangolo. Se il punto del triangolo è rivolto verso l'alto, la colonna viene ordinata in ordine crescente; se il punto del triangolo è rivolto verso il basso, la colonna viene ordinata in ordine decrescente.

Seleziona quali colonne e le informazioni sui record corrispondenti sono visibili; **fare clic** sul pulsante di **B** **selezione della colonna**, quindi **fare clic** su select/deselect colonne da visualizzare nella pagina dei record. Le intestazioni delle colonne selezionate sono evidenziate in verde.

### Ricerca di record

Ciascuna pagina dei record (parti, stampi, processi, fogli di configurazione, macchine e materiali) può essere cercata utilizzando un testo alfanumerico. **Fare clic** sull'icona di ricerca, quindi **immettere** il testo in base al quale eseguire la ricerca. Tutti i record corrispondenti verranno visualizzati, mentre tutti i record non corrispondenti verranno nascosti fino a quando la ricerca non viene cancellata e terminata.



# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

## Dashboard

Il **A dashboard** offre una rapida panoramica dei primi dieci fogli di configurazione della macchina più recenti, processi universali, stampi e parti, oltre all'accesso al lancio di un nuovo stampo, all'importazione di una simulazione, all'importazione dei dati del lavoro, al trasferimento di uno stampo e all'avvio di uno studio di correlazione funzioni.

## Lancia un Nuovo Stampo

Se concesso in licenza, utilizzare lo strumento **B Avvia un nuovo stampo** per avviare un nuovo stampo inserendo record di parti e stampi, selezionando (o immettendo) una macchina compatibile e generando un foglio di configurazione e un processo (fare riferimento a "Lancio di un nuovo stampo" a pagina 82).

## Importa una Simulazione

Se concesso in licenza, utilizzare lo strumento **C Importa una simulazione** per importare un file di simulazione stampo (fare riferimento a " Importa una simulazione 86" a pagina ).

## Importa dati lavoro

Utilizzare lo strumento **D Importa dati lavoro** per importare dati lavoro da un'altra istanza del software The Hub (fare riferimento a "Importa dati Hub" a pagina 67).

## Trasferisci uno Stampo

Se concesso in licenza, utilizzare lo strumento **E Trasferisci uno stampo** per trasferire uno stampo esistente da una macchina all'altra selezionando parti, stampi e record di processo, selezionando una macchina compatibile e generando un foglio di configurazione (fare riferimento a "Trasferimento di uno stampo" a pagina 84) .

## Avviare uno studio di correlazione

Utilizzare lo strumento **F Avvia uno studio di correlazione** per trovare correlazioni tra parti e dati di processo selezionando campioni di parti con misurazioni di livello critico per la qualità (CTQ) completate con lo stesso stampo da processi diversi (fare riferimento a "Avvia uno studio di correlazione " a pagina 68).

## Migrazione dei dati eDART

Utilizzare lo strumento **G Migrazione dati eDART** per importare configurazioni eDART nel software The Hub per l'utilizzo con i sistemi CoPilot (fare riferimento a "Avviare uno studio di correlazione 68" alla pagina).

*(continua alla pagina successiva)*

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

The screenshot shows a dashboard for process development. At the top, there's a navigation bar with a menu icon (A), a user profile icon (G), and a greeting: "Hello, admin admin 1:11pm, 03/14/22". Below this is a "Choose a Workflow" section with six buttons: "LAUNCH A NEW MOLD" (B), "IMPORT A SIMULATION" (C), "IMPORT HUB DATA" (D), "TRANSFER A MOLD" (E), "START A CORRELATION STUDY" (F), and "MIGRATE EDART DATA" (G). The main content area is divided into four panels: "Latest Part Samples" (H), "Latest Machine Setup Sheets" (I), "Latest Universal Processes" (J), and "Latest Molds" (K). A "Latest Parts" panel (L) is also visible, showing a list of parts.

**Latest Part Samples**

Group	Part Numbers	Status	Cycles
QC Sample	QC DPart1x	Pending Measurements	2
HuskvQC	QC H P002	Pending	2

**Latest Machine Setup Sheets**

Name	Mold	Process	Created By
MACHINE1, 1.00 in	MOLD1	PROCESS1	admin admin
MACHINE1, 1.00 in	MOLD1	PROCESS1	admin admin

**Latest Universal Processes**

Name	Mold
PROCESS1	MOLD1
PROCESS1	MOLD1

**Latest Molds**

Serial Number	Created By
xxxxx2	admin admin
	admin admin
	admin admin

**Latest Parts**

Name	Part Numbers	Created By
tie	tie1, tie2, tie3	admin admin
wrap	wrap1	admin admin
partY	partY123, lk	admin admin
Part2	px2222	
Buttons	02162022	
Part1	px1111	

(continua dalla pagina precedente)

Ultimi campioni di parti

Gli **H** **Campioni di parti** più recenti visualizza i 10 campioni di parti più recenti con gruppo, numeri di parte, stato e numero di cicli.

Ultimi Processi Universali

Gli **I** **ultimi processi universali** mostrano i 10 processi universali più recenti con nome, stampo, tempo di ciclo e creato da nome utente.

Ultime Parti

Le **J** **parti più recenti** mostrano le 10 parti più recenti per nome, cliente e create per nome utente.

Ultimi Fogli di Configurazione della Macchina

Gli **K** **ultimi fogli di configurazione della macchina** visualizzano i 10 fogli di configurazione della macchina più recenti con nome, stampo, processo e il nome utente creato.

Ultimi Stampi

Gli **L** **ultimi stampi** visualizzano i 10 stampi più recenti con nome, cavità e creati dal nome utente.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

## Parti

### Registrazioni delle Parti

I **record delle parti** **A** vengono immessi e visualizzati nella pagina Parti.

**Fare clic** **B** su un numero di parte per visualizzare la panoramica della parte, la qualità e le informazioni sulla cronologia delle revisioni.

I **record delle parti** **A** possono anche essere confrontati tra loro utilizzando la funzione Confronta record; fare riferimento a "Confronto dei record" a pagina 32 per informazioni sul confronto dei record.

### Panoramica

La scheda **A Panoramica** dei **record** **B** delle parti fornisce i dettagli della parte, le varianti della parte e gli stampi associati.

### Dettagli della Parte

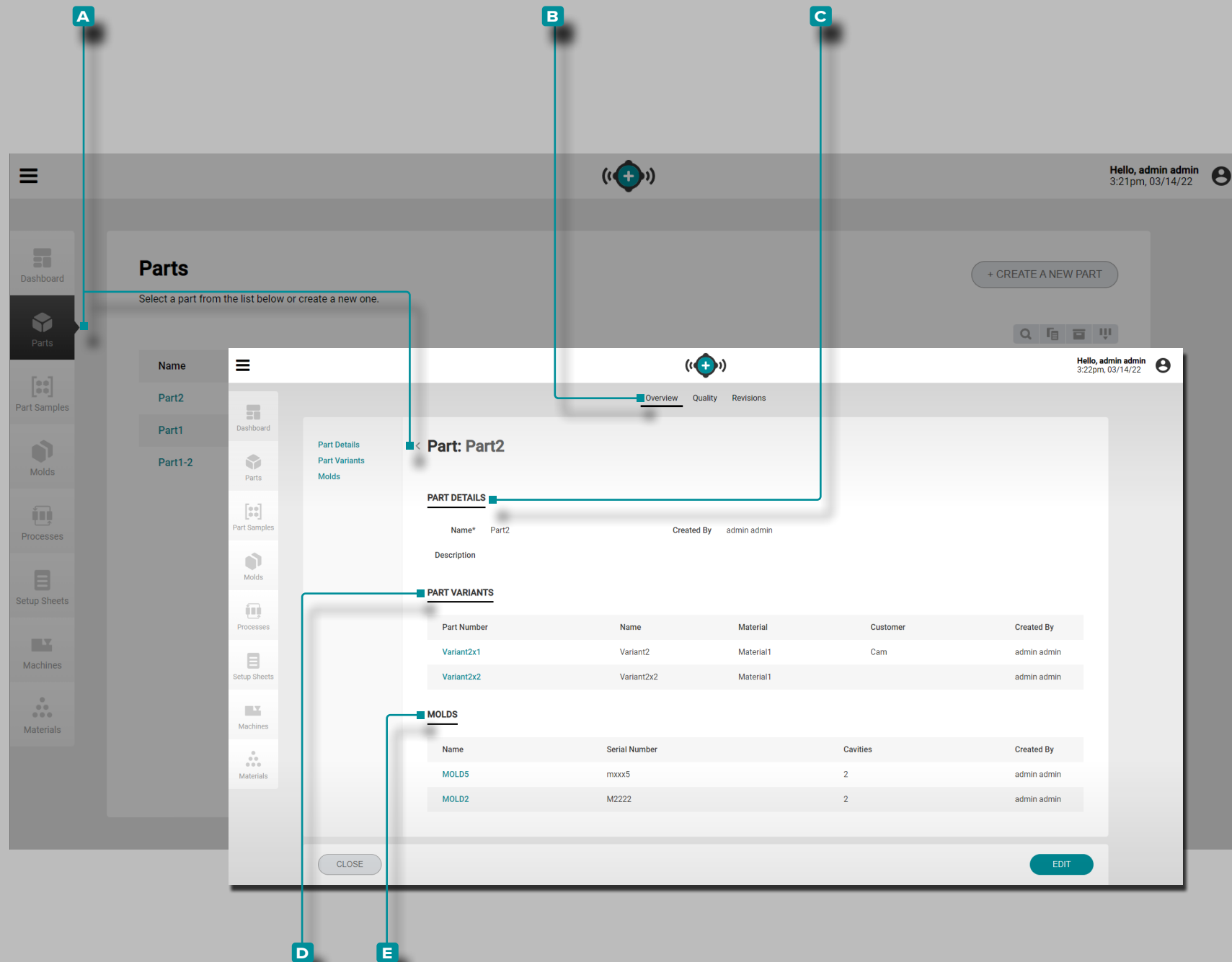
**Dettagli parte** **C** contiene il nome della parte, da chi è stata creata la parte e una descrizione (se inserita).

### Varianti di Parte

**Le varianti di parte** **D** includono il numero di parte, il nome, il materiale, il cliente e da chi è stata creata la parte di qualsiasi variante di parte. Le varianti di parte vengono create per associare parti realizzate dallo stesso stampo ma con diverse materials/customers/processes, e di associare le misurazioni dei pezzi a eventuali campioni prelevati della variante del pezzo.

### Stampi

La sezione **E Stampi** mostra gli stampi associati alla parte; per ulteriori informazioni sulle associazioni di record di stampi, fare riferimento a "Stampi" a pagina 46.



# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

(Registri delle parti, *continua*)

## Qualità

La scheda **Qualità A** dei record delle parti **B** fornisce tutte le caratteristiche critiche per la qualità (CTQ), i campioni di gruppo e i campioni di controllo qualità (QC) per la parte selezionata.

## Caratteristiche CTQ

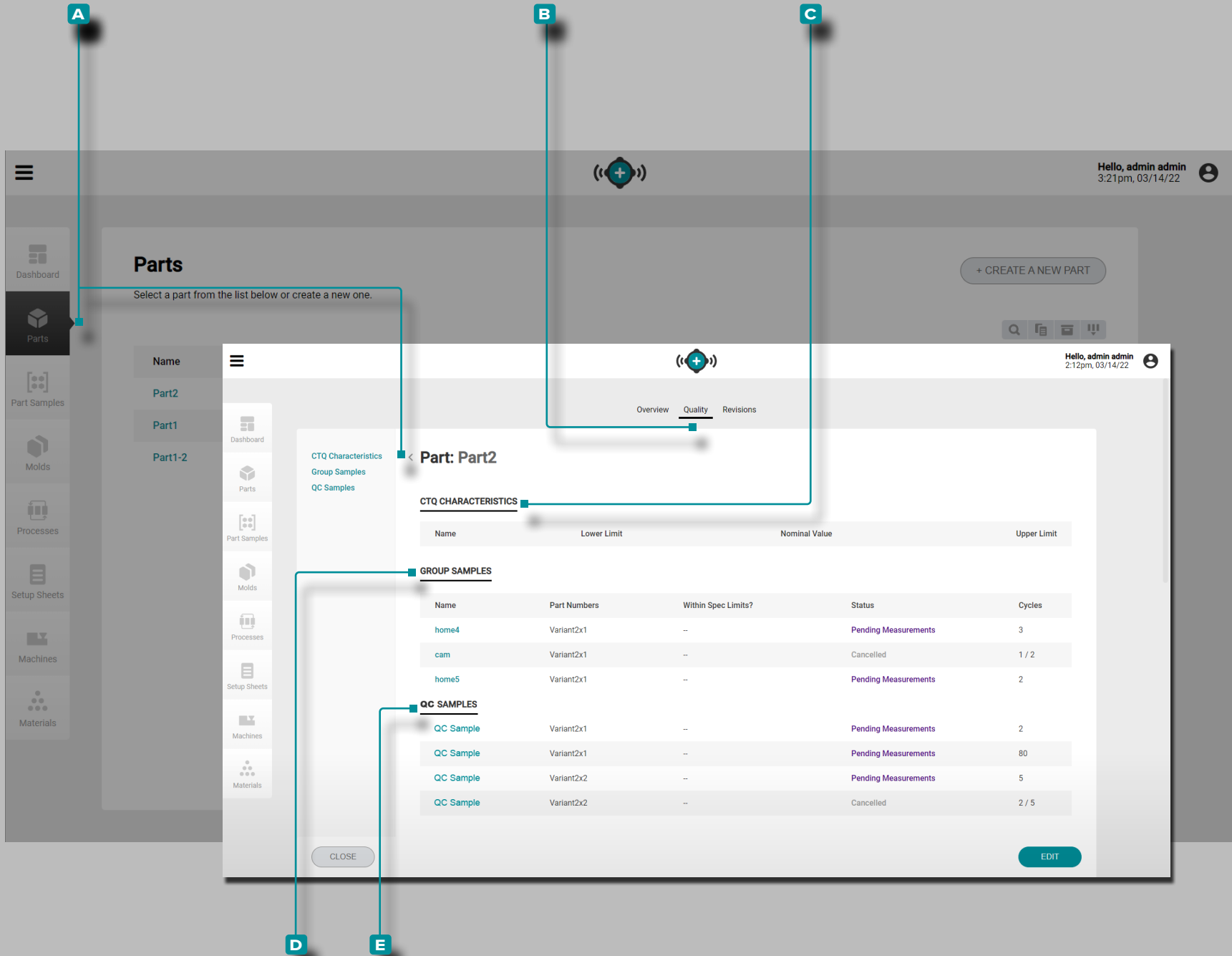
**Caratteristiche CTQ C** contiene il nome CTQ, il limite inferiore, il valore nominale e il limite superiore. I valori CTQ immessi verranno utilizzati quando si inseriscono le misurazioni delle parti per i campioni delle parti (fare riferimento a "Modificare un record della parte: caratteristiche CTQ" a pagina 43 e "Inserire le misurazioni della parte" a pagina 45).

## Campioni di gruppo

I **campioni D** di gruppo per la parte selezionata vengono visualizzati sotto forma di elenco. **Campioni gruppo D** include il nome del campione del gruppo, il numero di parte associato (variante), se il campione rientra nei limiti specificati (yes/no), stato (completato/canceled/pending misurazioni) e (numero di) cicli.

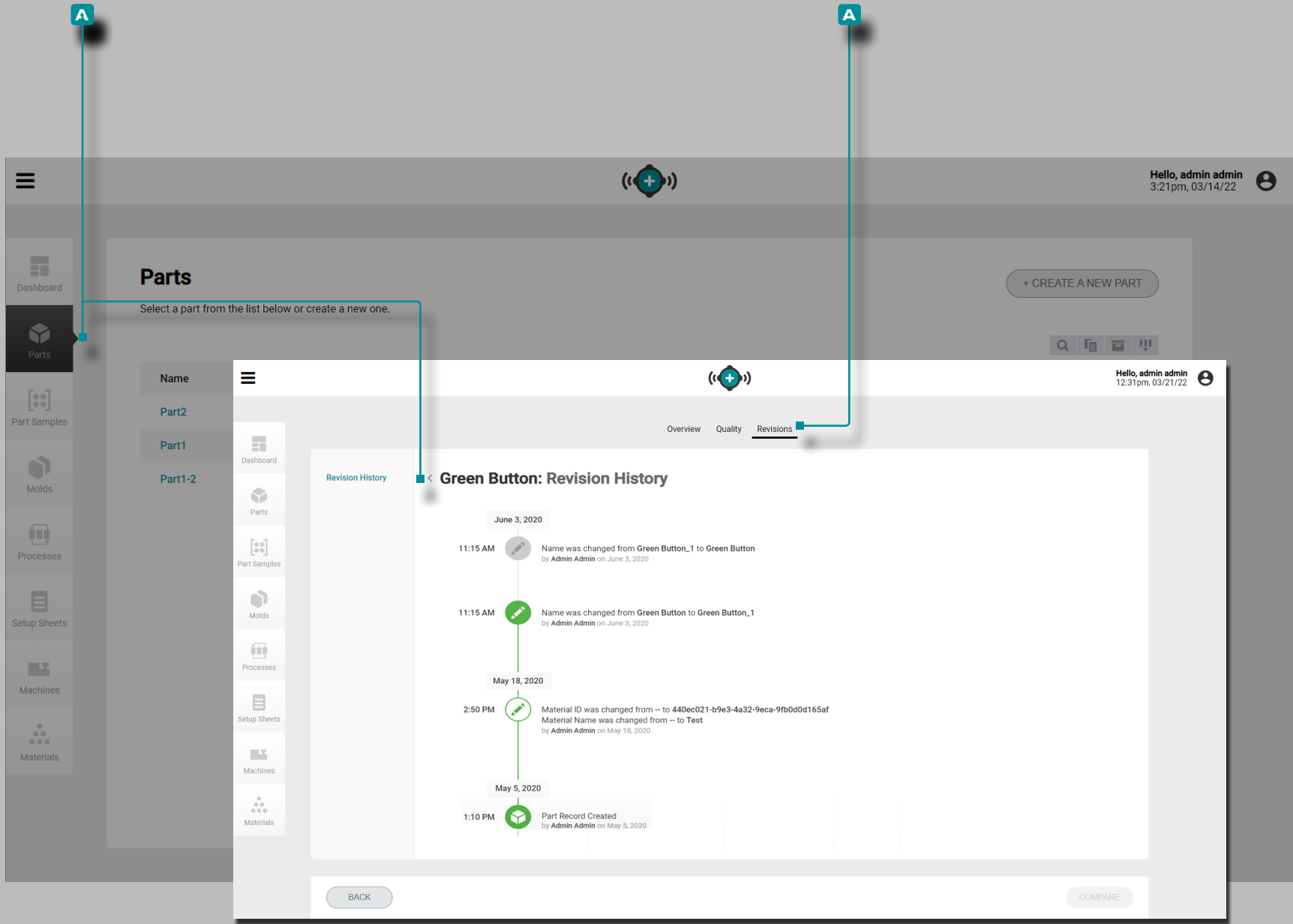
## Campioni di controllo qualità

I **campioni QC E** per la parte selezionata vengono visualizzati sotto forma di elenco. **Campioni QC E** include il nome del campione, il numero di parte associato (variante), se il campione rientra nei limiti specificati (sì/no), lo stato (misurazioni completate/annullate/in attesa) e (numero di) cicli.






# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi



(Registri delle parti, *continua*)

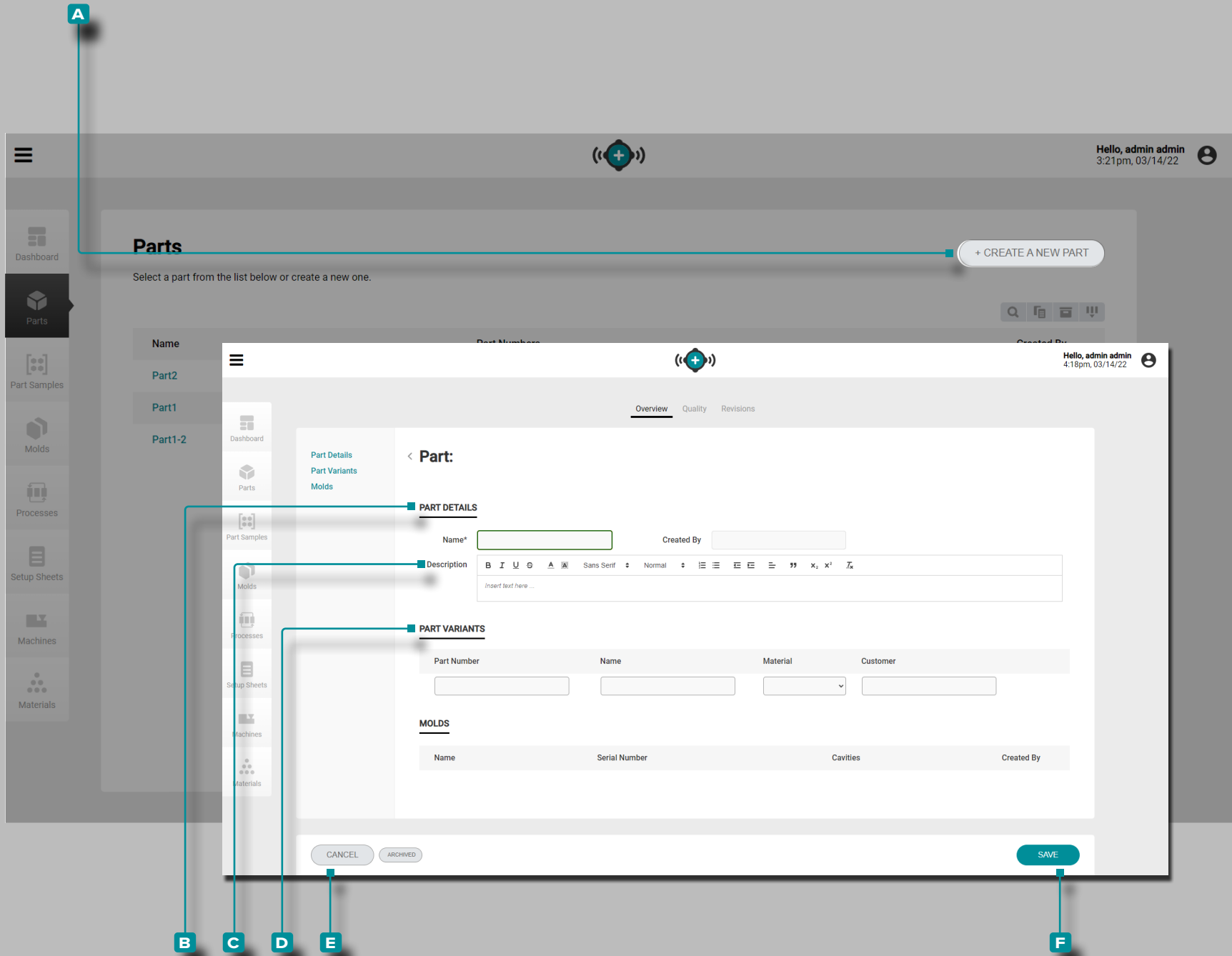
## Revisioni

### Cronologia delle Revisioni

La scheda Cronologia delle **A** revisioni dei record delle parti è un registro **B** delle azioni avviate dall'utente che si verificano all'interno del software, fornendo un record di ciascuna azione dell'utente correlata al record durante l'accesso. Fare clic  sull'interazione **B** Cronologia revisioni per visualizzare la cronologia delle revisioni del record della parte. Fare riferimento a "Confronto della cronologia delle revisioni dei record" a pagina 33 per informazioni sul confronto delle revisioni dei record.

**NOTA** La cronologia delle revisioni è visibile solo agli utenti designati con ruoli di amministratore e ingegnere di processo.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi



## Creare un Nuovo Record della Parte

Fare clic sul pulsante **A CREA UNA NUOVA PARTE** nella pagina dei record delle parti.

**Immettere** il nome dei **B dettagli della parte** (questo è un campo obbligatorio); il campo Creato da verrà popolato automaticamente con il nome dell'utente corrente).

Facoltativamente, **immettere** una **C descrizione della parte**.

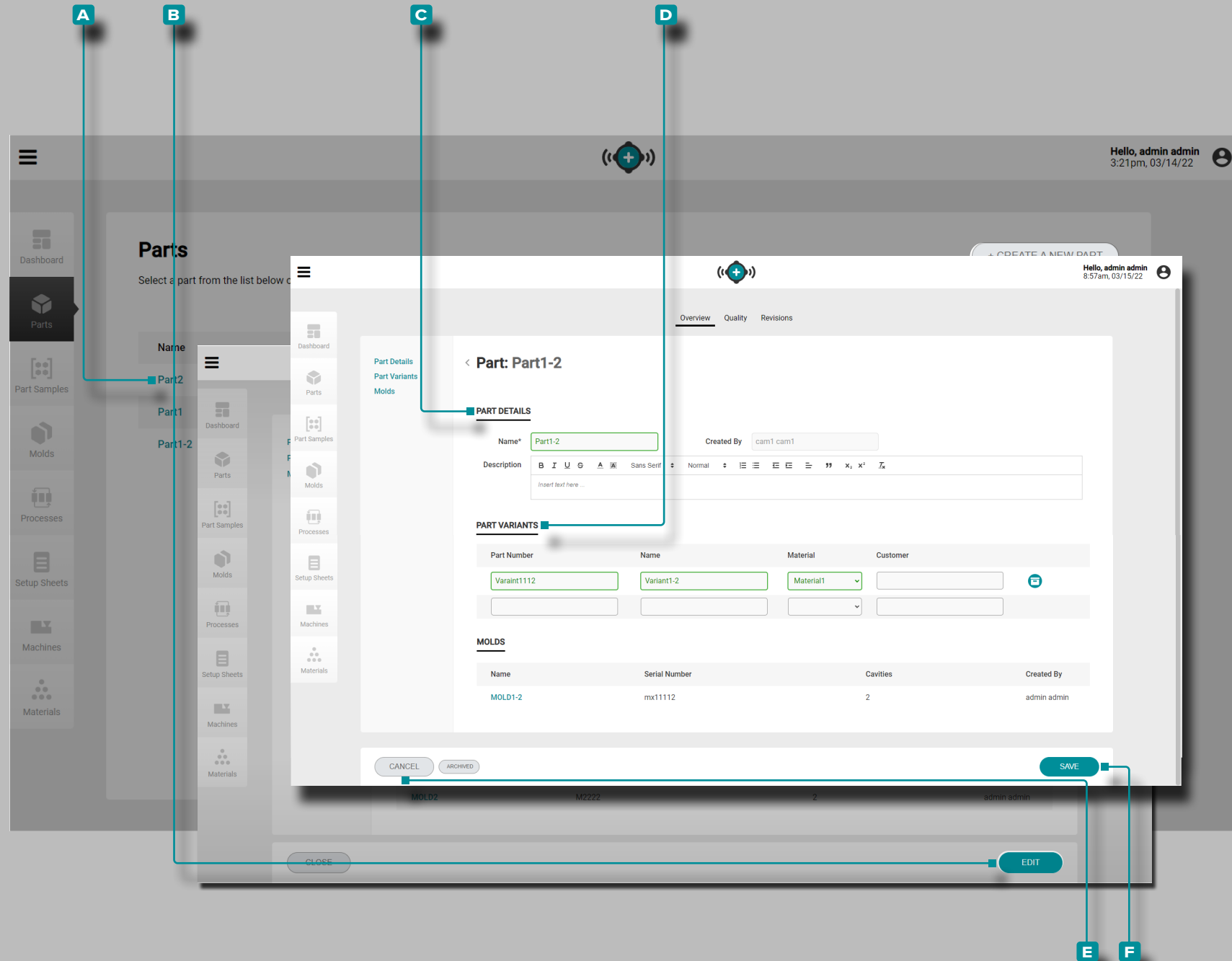
Facoltativamente, **immettere** le **D varianti** della parte per la parte (le varianti della parte possono essere create dal record della parte in qualsiasi puntovolta fintanto che il record della parte non è stato archiviato); fare riferimento a "Varianti delle parti" a pagina 38.

Le informazioni per **D Varianti** di parte includono il numero di parte, il nome, il materiale e il cliente e sono facoltative. Tuttavia, se viene immessa una variante di parte, sono richiesti il Numero parte, il Nome e il Materiale: il campo Cliente è facoltativo.



La sezione Stampi sarà vuota; le parti e lo stampo possono essere associati all'avvio di un nuovo stampo o al trasferimento di uno stampo (quando vengono creati un foglio di configurazione e un processo).

Fare clic sul pulsante **F SALVA** per salvare il record della parte o sul pulsante **E CANCELLARE** per uscire senza salvare il record.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi




## Panoramica sulla modifica di un record di parte

Fare clic  sul **A** numero di parte nella pagina Record di parti per visualizzare il record di parte. Fare clic  sul pulsante **B** MODIFICA per modificare i dettagli della parte panoramica.

Modifica i **C** dettagli della parte (Nome, Numero, Gruppo, Materiale o Cliente; il campo Creato da verrà automaticamente compilato con il nome dell'utente corrente).

Modifica o aggiungi una **D** variante di parte (numero parte, nome, materiale o cliente).

Le associazioni di stampi non possono essere modificate.

Fare clic  sul pulsante **F** SALVA per salvare il record della parte o sul pulsante **E** CANCELLARE per uscire senza salvare il record.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

The screenshot shows a software interface for managing parts. A modal window titled 'Part: Part1' is open, displaying 'CTQ CHARACTERISTICS' and 'GROUP SAMPLES'. Callouts A-F point to specific UI elements: A (part number), B (Quality tab), C (EDIT button), D (CTQ characteristics table), E (SAVE button), and F (CANCEL button).

**CTQ CHARACTERISTICS**

Name	Quantity	Lower Limit	Nominal Value	Upper Limit	Unit	
CTQ1	Area	2	4	8	in <sup>2</sup>	⊕
CTQ2	Length	2	4	8	in	⊕
WeightCTQ	Weight	2	8	20.555	oz	⊕
PressureCTQ	Pressur	1	6	12000	bar	⊕

**GROUP SAMPLES**

Name	Part Numbers	Within Spec Limits?	Status	Cycles
CamTest	P11111	--	Pending Measurements	4
1111	P11111	--	Cancelled	0 / 2
test10	P11111	--	Pending Measurements	2
TestGroup	P11111	--	Cancelled	1 / 4

## Modifica di un record di parte: caratteristiche CTQ

Fare clic sul **A** numero di parte nella pagina Record di parti per visualizzare il record di parte. Fare clic sulla scheda **B** Qualità nella parte superiore del record della parte per visualizzare le caratteristiche CTQ.

Fare clic sul pulsante **C** MODIFICARE per modificare le **D** caratteristiche CTQ.

Modificare le **D** caratteristiche CTQ (nome, limite inferiore, valore nominale o limite superiore).

I campioni di gruppo e i campioni di controllo qualità non possono essere modificati da questa pagina; fare riferimento a "Campioni di parti" a pagina 44.

Fare clic sul pulsante **E** SALVA per salvare il record della parte o sul pulsante **F** CANCELLARE per uscire senza salvare il record.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

## Campioni di parti

Record di esempio della parte

**Record di campioni di parti A** che sono stati raccolti dai sistemi Co-Pilot sono mostrati nella pagina dei campioni di parti. **Fare clic** sul nome di un campione di parte per visualizzare i dettagli, i dettagli del lavoro associato e le misurazioni. Una volta completato un campione di parte, le misurazioni possono essere aggiunte al record. Fare riferimento a X.

## Dettagli del campione della parte

**Dettagli campione parte B** contiene le informazioni immesse al momento della creazione di un record campione parte, inclusi nome, tipo di campione, stato, se il campione parte rientra nei limiti specificati, conteggio ciclo, note e creato da.

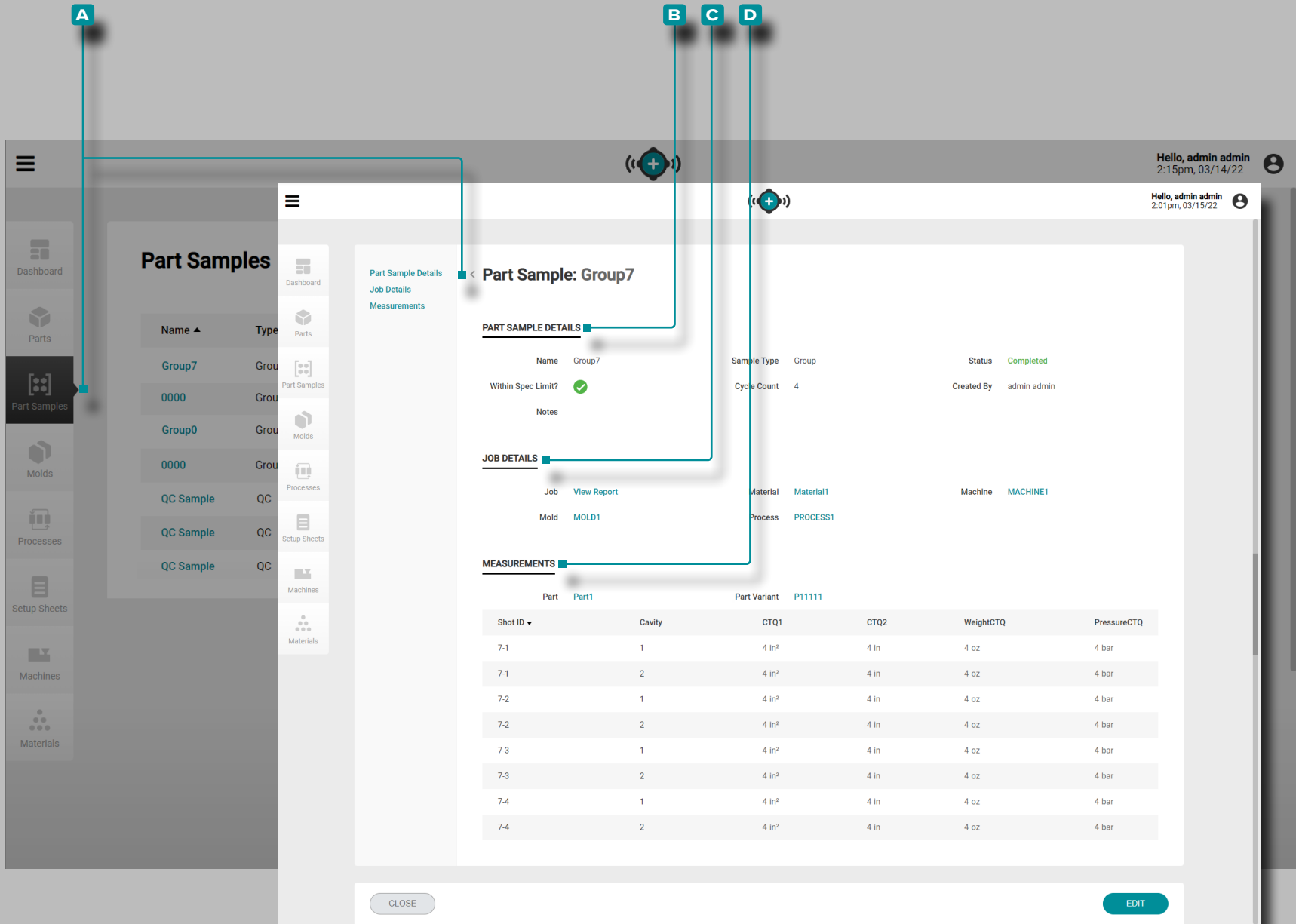
I campioni di parti vengono designati come campioni di gruppo o campioni di controllo qualità quando vengono creati. I campioni di gruppo vengono in genere utilizzati durante lo sviluppo del processo con un nuovo stampo. I campioni di controllo qualità vengono generalmente prelevati dopo lo sviluppo del processo, quando una parte è in produzione.

## Dettagli della produzione

La sezione **C Dettagli lavoro** visualizzerà il lavoro, il materiale, la macchina, lo stampo e il processo associati per il campione. **Fare clic** sul nome di un lavoro, materiale, macchina, stampo o processo per visualizzare il record associato.

## Misure

La sezione **D Misurazioni** visualizzerà l'ID colpo associato, la cavità e tutte le caratteristiche CTQ immesse assegnate alla parte e alla variante della parte per il campione. Fare riferimento a "Creare un nuovo record parte" a pagina 41 per informazioni sulla creazione di parti e "Modificare un record parte: caratteristiche CTQ" a pagina 43 per informazioni sull'immissione delle caratteristiche CTQ.



# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

The screenshot shows a multi-layered software interface for managing Part Samples. The background shows a main menu with options like Dashboard, Parts, Molds, Processes, Setup Sheets, Machines, and Materials. A middle window displays a list of Part Samples with columns for Name, Group, and QC Sample. A foreground window, titled 'Part Sample: Group7', provides detailed information and a table of measurements.

**Callout A:** Points to the '0000' entry in the 'QC Sample' column of the Part Samples list.

**Callout B:** Points to the 'MODIFICARE' (EDIT) button at the bottom of the foreground window.

**Callout C:** Points to the 'MEASUREMENTS' section of the foreground window.

**Callout E:** Points to the 'SAVE' button at the bottom of the foreground window.

**Callout F:** Points to the 'CANCELLARE' (CANCEL) button at the bottom of the foreground window.

**Table Data (MEASUREMENTS):**

Shot ID	Cavity	CTQ1	CTQ2	WeightCTQ	PressureCTQ
7-1	1	4 in <sup>2</sup>	4 in	4 oz	4 bar
7-1	2	4 in <sup>2</sup>	4 in	4 oz	4 bar
7-2	1	4 in <sup>2</sup>	4 in	4 oz	4 bar
7-2	2	4 in <sup>2</sup>	4 in	4 oz	4 bar
7-3	1	4 in <sup>2</sup>	4 in	4 oz	4 bar
7-3	2	4 in <sup>2</sup>	4 in	4 oz	4 bar

Immettere le misure delle parti

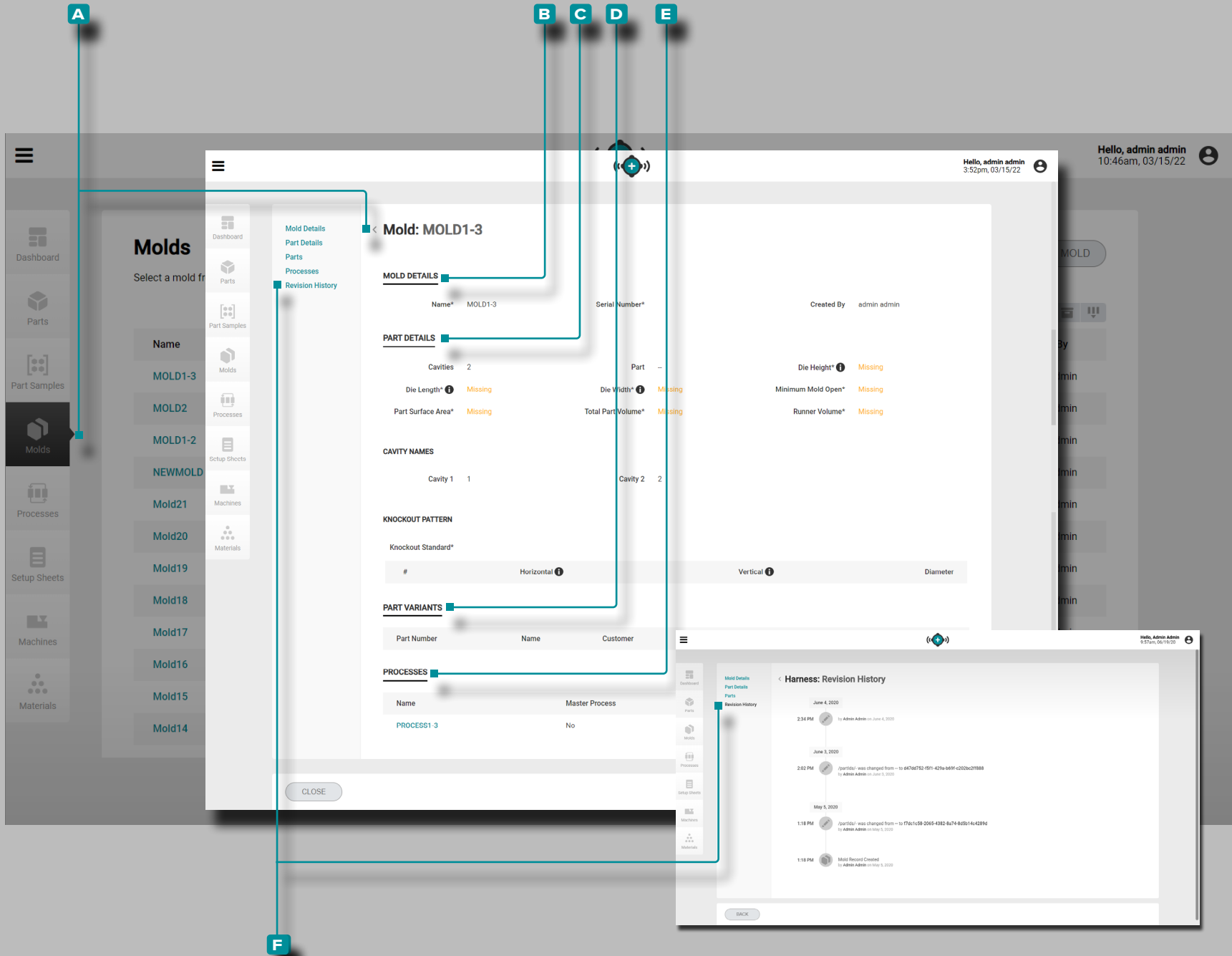
Fare clic sul **nome del campione della parte A** nella pagina dei record dei campioni della parte per visualizzare il record del campione della parte.

Fare clic sul pulsante **B MODIFICARE** per aggiungere **C misurazioni**.

Immettere le **C misure** delle parti

Fare clic sul pulsante **E SALVA** per salvare il record della parte o sul pulsante **F CANCELLARE** per uscire senza salvare il record.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi



## Stampi

### Stampo Record

I record degli stampi A vengono visualizzati nella pagina Stampi. Fare clic sul nome di uno stampo per visualizzare i dettagli dello stampo, i dettagli delle parti associate, le parti associate, i processi associati e la cronologia delle revisioni. I record dello stampo A possono anche essere confrontati tra loro utilizzando la funzione Confronta record; fare riferimento a "Confronto dei record" a pagina 32 per informazioni sul confronto dei record.

### Dettagli dello Stampo

Dettagli stampo B contiene le informazioni immesse quando è stato creato un record stampo, inclusi nome stampo, numero di serie e creazione da.

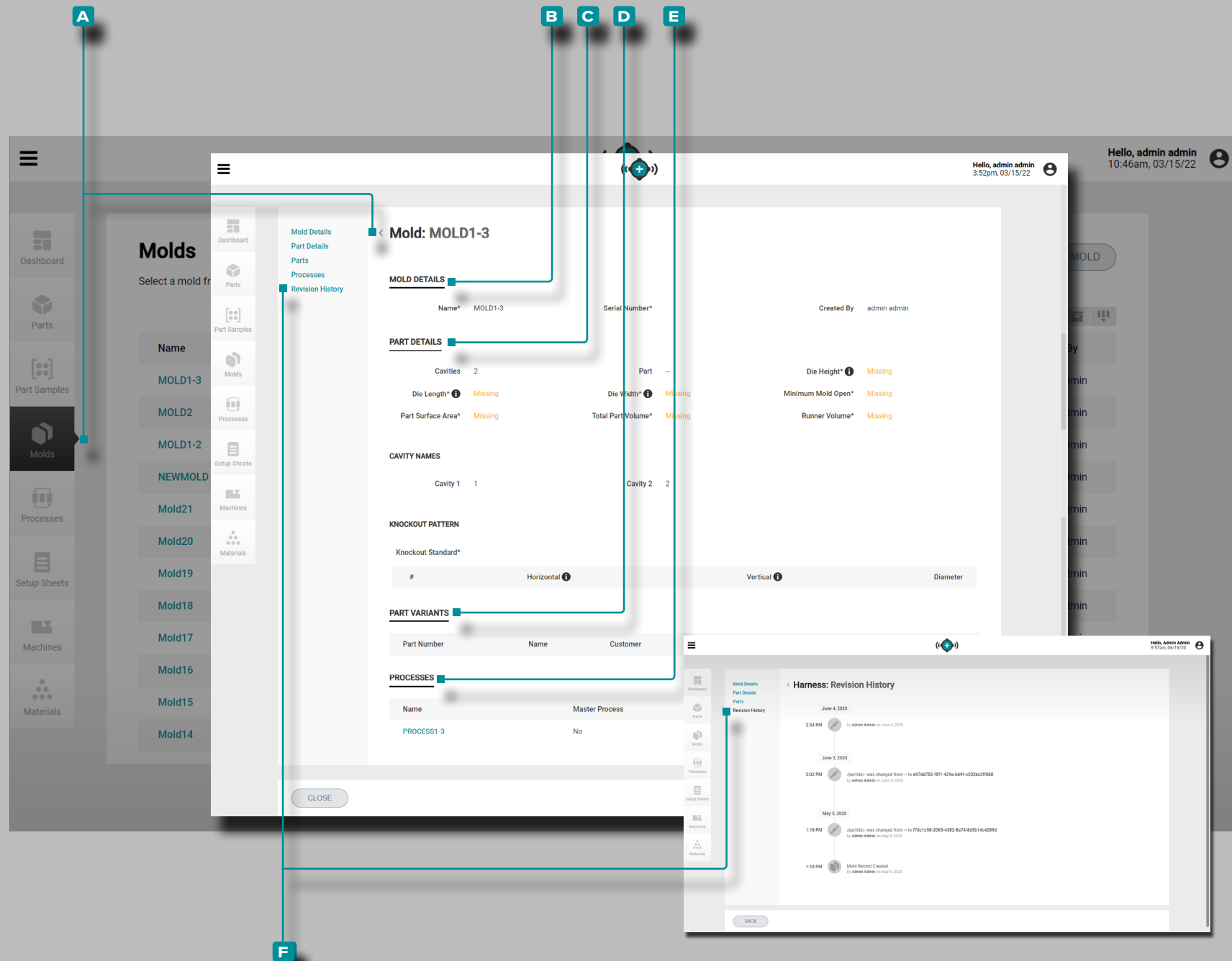
### Dettagli della Parte

Dettagli parte C contiene le informazioni sulla parte fisica immesse quando è stato creato un record di stampo, incluso il numero di cavità, lo standard di foratura, l'altezza dello stampo, la lunghezza dello stampo, la larghezza dello stampo, l'apertura minima dello stampo, l'area della superficie della parte, il volume della parte e il volume del corridore. Se inclusi, i dettagli della parte visualizzano anche i nomi delle cavità e le informazioni sul modello di foratura.

(continua alla pagina successiva)



# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi



(continua dalla pagina precedente)


## Varianti di Parte

La sezione **D Varianti parte** visualizzerà le parti associate per lo stampo. Quando un record di stampo viene creato o modificato, è possibile selezionare uno o più record di parte esistenti per creare l'associazione parte / stampo; fare riferimento a "Crea un nuovo record stampo" a pagina 48 o "Modifica un record stampo" a pagina 49 per informazioni sull'associazione di una parte e uno stampo.

## Processi

La sezione **E Processi** visualizzerà i processi associati per lo stampo. Quando viene creato un foglio di installazione, gli stampi vengono associati a uno o più processi; fare riferimento a "Lancio di un nuovo stampo" a pagina 82 o "Trasferimento di uno stampo" a pagina 84.

## Cronologia delle Revisioni


La **F cronologia delle revisioni** è un registro delle azioni avviate dall'utente che si verificano all'interno del software, che fornisce un record di ogni azione dell'utente correlata al record durante l'accesso. Fare clic  sull' intestazione **F Cronologia revisioni** per visualizzare la cronologia delle revisioni del record stampo. Fare riferimento a "Confronto della cronologia delle revisioni dei record" a pagina 33 per informazioni sul confronto delle revisioni dei record.


**NOTA** La cronologia delle revisioni è visibile solo agli utenti designati con ruoli di amministratore e ingegnere di processo.



# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi


## Crea un Nuovo Record di Stampa

Fare clic  sul pulsante **A CREA UN NUOVO STAMPO** nella pagina dei record degli stamper.


**Immettere**  i **B dettagli dello stampo** (nome, numero di serie, numero di cavità, pezzo, altezza dello stampo, lunghezza dello stampo, larghezza dello stampo, apertura minima dello stampo (**questi sono campi obbligatori**); il campo Creato da verrà popolato automaticamente con il nome dell'utente corrente).


Il numero appropriato di campi dei nomi delle cavità apparirà dopo che il campo del numero di cavità è stato completato. Facoltativamente, **immettere**  i nomi delle cavità; i campi vengono compilati automaticamente utilizzando numeri e non richiedono modifiche se non vengono utilizzati nomi.

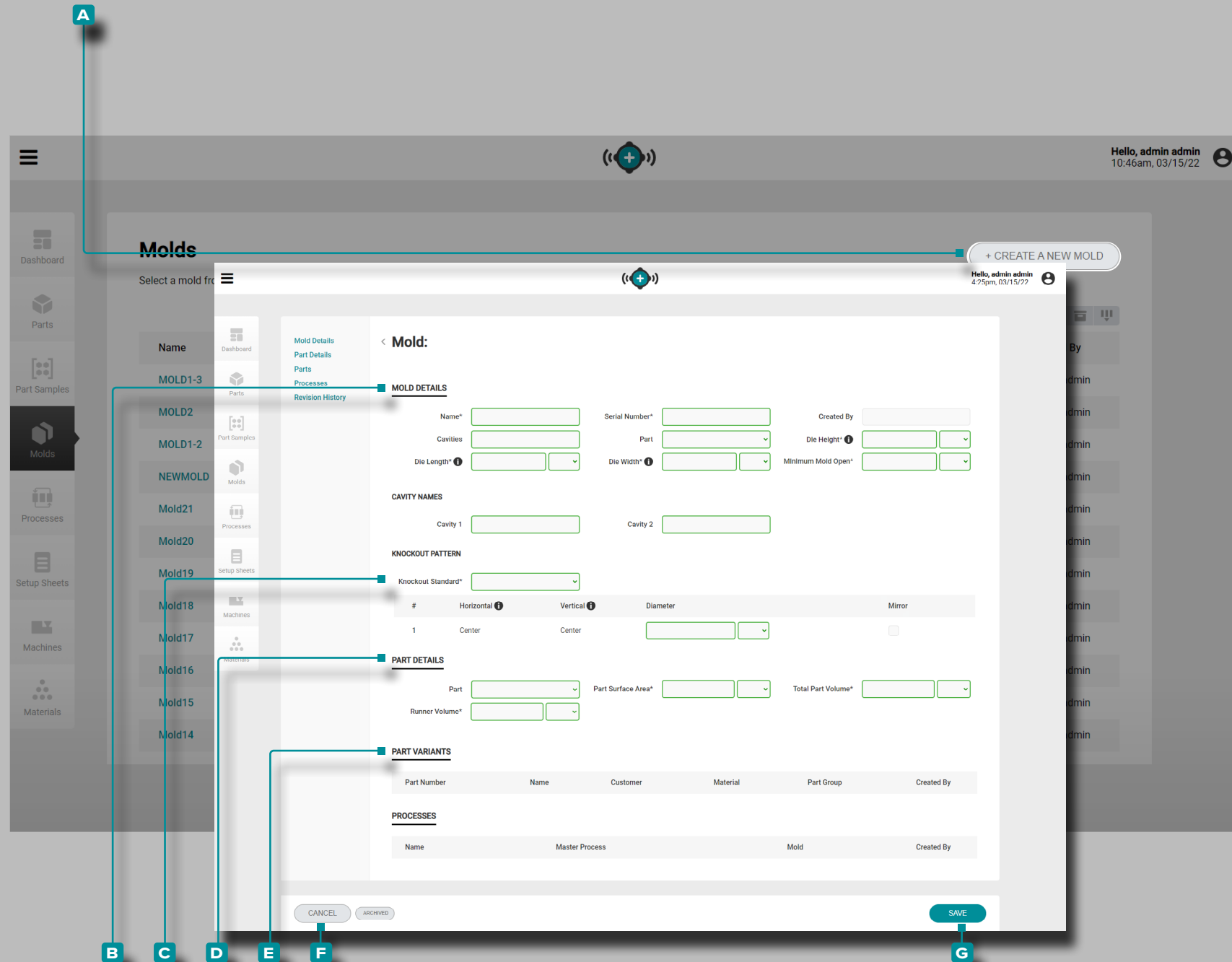
Fare clic  sul menu a discesa **C standard knockout** per selezionare Euomap, SPI o Center per lo stampo Knockout Pattern; **immettere**  le dimensioni orizzontale, verticale e centrale, ove applicabile. Se il knockout è posizionato simmetricamente, selezionare la casella di controllo Mirror per duplicare automaticamente il knockout specchiato dello stampo.

**Immettere**  i **D dettagli della parte fisica** (area della superficie della parte, volume della parte e volume della guida (**questi campi, tranne il numero di cavità, sono obbligatori per le funzioni di trasferimento del processo**)).

Una parte deve essere selezionata in ordine per part/part varianti da associare allo stampo e consentono l'utilizzo delle funzioni campione del pezzo s.

Fare clic  su una o più **E parti** per associare un record della parte al record dello stampo.

Fare clic  sul pulsante **G SALVA** per salvare il record della parte o sul pulsante **F CANCELLARE** per uscire senza salvare il record.



The screenshot displays the 'Molds' application interface. At the top, there is a navigation bar with a hamburger menu, a home icon, and user information: 'Hello, admin admin' and '10:46am, 03/15/22'. Below this is a sidebar with icons for Dashboard, Parts, Part Samples, Molds (highlighted), Processes, Setup Sheets, Machines, and Materials. The main content area is titled 'Molds' and features a '+ CREATE A NEW MOLD' button. A modal form is open, showing the 'Mold:' details. The form includes sections for 'MOLD DETAILS' (Name, Serial Number, Created By, Cavities, Die Length, Die Width, Minimum Mold Open), 'CAVITY NAMES' (Cavity 1, Cavity 2), 'KNOCKOUT PATTERN' (Knockout Standard, #, Horizontal, Vertical, Diameter, Mirror), 'PART DETAILS' (Part, Part Surface Area, Total Part Volume, Runner Volume), 'PART VARIANTS' (table with columns: Part Number, Name, Customer, Material, Part Group, Created By), and 'PROCESSES' (table with columns: Name, Master Process, Mold, Created By). At the bottom of the modal are 'CANCEL' and 'SAVE' buttons. Callout letters A through G are placed around the interface to highlight key elements: A points to the '+ CREATE A NEW MOLD' button; B points to the 'Name' field; C points to the 'Cavities' dropdown; D points to the 'Knockout Standard' dropdown; E points to the 'Part' dropdown; F points to the 'CANCEL' button; and G points to the 'SAVE' button.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

The screenshot shows a web application interface for mold development. On the left, a sidebar menu is visible with categories like Dashboard, Parts, Part Samples, Molds, Processes, Setup Sheets, Machines, and Materials. The main content area is titled 'Molds' and contains a list of mold names: MOLD1-3, MOLD2, MOLD1-2, NEWMOLD, Mod21, Mod20, Mod19, Mod18, Mod17, Mod16, Mod15, and Mod14. A modal window is open over the 'Molds' list, displaying the 'Mold Details' form. The form is divided into several sections: 'MOLD DETAILS' with fields for Name, Serial Number, Created By, Cavities, Part, Die Height, Die Length, Die Width, and Minimum Mold Open; 'CAVITY NAMES' with fields for Cavity 1 and Cavity 2; 'KNOCKOUT PATTERN' with a dropdown for Knockout Standard and a table for knockout specifications; 'PART DETAILS' with fields for Part, Part Surface Area, Total Part Volume, and Runner Volume; 'PART VARIANTS' with a table for variant information; and 'PROCESSES' with a table for process information. At the bottom of the modal, there are buttons for CANCEL, ARCHIVED, SAVE, and EDIT. Callouts A through E point to specific elements: A points to the 'MOLD1-3' item in the list; B points to the 'MODIFICA' button; C points to the 'MOLD DETAILS' section of the form; D points to the 'SAVE' button; and E points to the 'ANNULLA' button.

## Modificare un Record di Stampo

Fare clic sul **A** nome dello stampo per visualizzare il record dello stampo nella pagina dei record degli stampi. Fare clic sul pulsante **B** MODIFICA per modificare i dettagli dello stampo.

Modificare i **C** dettagli dello stampo, i dettagli delle partifisiche.

Fare clic sul pulsante **D** SALVA per salvare il record dello stampo o sul pulsante **E** ANNULLA per uscire senza salvare il record.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

**Universal Processes**  
Select a process from the list below or create a new one

Name
PROCESS1-3
PROCESS1
PROCESS6
PROCESS2
PROCESS1-2
NEWPROCESS
PROCESS4
PROCESS3

**Universal Process: PROCESS1**

**PROCESS DETAILS**

Name	Master Process	No	Created By
PROCESS1	No		admin admin

**MOLD DETAILS**

Mold Name	Cavities	Serial Number
MOLD1	2	M1111

**FILL PROFILES**

#	Fill Speed	Position
---	------------	----------

**HOLD PROFILES**

#	Hold Pressure (Plastic)	Time
---	-------------------------	------

**TARGETS**

PLASTIC TEMPERATURE		PLASTIC FLOW RATE		PLASTIC PRESSURE		PLASTIC COOLING	
Melt Temperature	Fill Time	Full Part Weight	A-Side Steel Temp	Screw Recovery Time	Transfer Pressure	A-Side Cooling Temp In	A-Side Cooling Temp Out
Back Pressure	Nozzle Diameter	Nozzle Length	B-Side Steel Temp	Fill Only Part Weight	Fill Only Part Weight	B-Side Cooling Temp In	B-Side Cooling Temp Out
			Cooling Time			Clamp Force	Mold Open Time
			Cycle Time				25 sec

**PLASTIC VOLUME**

Shot Volume	Decompression Volume	Cushion Volume
-------------	----------------------	----------------

**PLASTIC PROPERTIES**

Drying Temp	Dew Point	%
-------------	-----------	---

**CYCLE TEMPLATES**

Name	Date	Created By
TEST	2022-03-02 12:00:57	admin admin

**SETUP SHEETS**

Name	Machine Name	Screw Diameter	Created By
MACHINE1, 1.00 in	MACHINE1	1.00 in	admin admin

**Created By**

admin admin
admin admin
admin admin
admin admin
admin admin
admin admin
admin admin
admin admin
admin admin
admin admin

## Processi

### Record di Processo

I record di processo contengono variabili indipendenti dalla macchina; pertanto, i processi vengono creati e salvati per l'uso tra le macchine a condizione che la macchina sia compatibile con i requisiti di stampa e processo selezionati. Inoltre, i processi vengono generati solo utilizzando la funzione "Avvia un nuovo stampo": una volta che un processo viene generato per un nuovo lancio di stampa, può essere selezionato in un secondo momento per essere utilizzato con la funzione "Trasferisci uno stampo".

**NOTA** Le variabili del record di processo vengono immesse e visualizzate in unità volumetriche e unità di pressione plastica.

I record di processo **A** vengono visualizzati nella pagina Processi. Fare clic su un record di processo per visualizzare i dettagli del processo, i dettagli dello stampo associati, i dettagli del materiale associati, i profili di riempimento, i profili di attesa, gli obiettivi del processo, i fogli di installazione associati e la cronologia delle revisioni. I record di processo **A** possono anche essere confrontati tra loro utilizzando la funzione Confronta record; fare riferimento a 32 for information on comparing ruot; a paginaper informazioni sul confronto dei record.

*(continua alla pagina successiva)*

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

(continua dalla pagina precedente)

## Dettagli del Processo

**Dettagli processo B** contiene il nome del processo, che viene generato automaticamente dal sistema dal numero di parte e dal nome dello stampo, se il processo è stato contrassegnato come "Processo principale, creato da e note.

## Dettagli dello Stampo

**Dettagli stampo C** contiene i dettagli del record stampo associato (fare riferimento a "Record stampo" a pagina 46 per informazioni sui record stampo).

## Riempi i Profili

**Profili fill D** vengono creati quando viene creato o generato un processo; profili di riempimento comprendono il numero, velocità, e valori di posizione.

## Mantenimento Profilo

I **profili di conservazione E** e vengono creati quando viene creato o generato un processo; I profili di tenuta includono il numero, la pressione di tenuta (plastica) e i valori di tempo.

## Obiettivi

I **target F** vengono creati quando viene creato o generato un processo; gli obiettivi includono plastica: volume, temperatura, flusso, pressione e valori relativi al raffreddamento.

## Modelli di ciclo

I **modelli di ciclo G** contengono i modelli di ciclo associati per il processo.

## Fogli di Installazione

**Fogli di configurazione H** contiene i fogli di configurazione associati (fare riferimento a "Record del foglio di configurazione" a pagina 54 per informazioni sui record del foglio di configurazione).

## Cronologia delle Revisioni

La **I cronologia delle revisioni** è un registro delle azioni avviate dall'utente che si verificano all'interno del software, che fornisce un record di ogni azione dell'utente correlata al record durante l'accesso. Fare clic sull'intestazione **I Cronologia revisioni** per visualizzare la cronologia delle revisioni del record di processo. Fare riferimento a "Confronto della cronologia delle revisioni dei record" a pagina 33 per informazioni sul confronto delle revisioni dei record.

**NOTA** La cronologia delle revisioni è visibile solo agli utenti designati con ruoli di amministratore e ingegnere di processo.

The image shows a screenshot of the 'Universal Processes' software interface. On the left, a sidebar contains navigation icons for Dashboard, Parts, Part Samples, Molds, Processes, Setup Sheets, Machines, and Materials. The main area displays 'Universal Process: PROCESS1' with various tabs and sections. Callouts A through I point to specific elements: A points to the 'Processes' icon in the sidebar; B points to the 'Name' field in the 'PROCESS DETAILS' section; C points to the 'MOLD DETAILS' section; D points to the 'FILL PROFILES' section; E points to the 'HOLD PROFILES' section; F points to the 'TARGETS' section; G points to the 'CYCLE TEMPLATES' section; H points to the 'SETUP SHEETS' section; and I points to the 'Revision History' window.

**Universal Processes**  
Select a process from the list below or create a new process

Name
PROCESS1-3
PROCESS1
PROCESS6
PROCESS2
PROCESS1-2
NEWPROCESS
PROCESS4
PROCESS3

**Universal Process: PROCESS1**

**PROCESS DETAILS**

Name	Master Process	No	Created By
PROCESS1	No		admin admin

**MOLD DETAILS**

Mold Name	Cavities	Serial Number
MOLD1	2	M1111

**FILL PROFILES**

#	Fill Speed	Position

**HOLD PROFILES**

#	Hold Pressure (Plastic)	Time

**TARGETS**

PLASTIC TEMPERATURE	PLASTIC FLOW RATE	PLASTIC PRESSURE	PLASTIC CC
Melt Temperature	Fill Time	Full Part Weight	A-Side Steel Temp
Screw Recovery Time	Transfer Pressure		A-Side Cooling Temp In
Back Pressure	Nozzle Diameter		A-Side Cooling Temp Out
	Nozzle Length		B-Side Steel Temp
	Fill Only Part Weight		B-Side Cooling Temp In
			B-Side Cooling Temp Out
			Cooling Time
			Clamp Force
			Mold Open Time
			Cycle Time
			25 sec

**PLASTIC VOLUME**

Shot Volume	Decompression Volume	Cushion Volume

**PLASTIC PROPERTIES**

Drying Temp	Dew Point	%

**CYCLE TEMPLATES**

Name	Date	Created By
TEST	2022-03-02 12:00:57	admin admin

**SETUP SHEETS**

Name	Machine Name	Screw Diameter	Created By
MACHINE1, 1.00 in	MACHINE1	1.00 in	admin admin

**Revision History**

Date	Process Record Created
June 4, 2023	Process Record Created by Admin Admin on June 4, 2023

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

The screenshot displays the 'Universal Process' development interface. On the left, a sidebar contains navigation icons for Dashboard, Parts, Part Samples, Molds, Processes, Setup Sheets, Machines, and Materials. A modal window titled 'Universal Process' is open, showing a list of processes to select from. The main area shows the details for 'Universal Process: ProcessY'. The interface is divided into several sections: PROCESS DETAILS (Name: ProcessY, Master Process: checked, Created By: admin), MOLD DETAILS (Mold Name: MOLDY, Cavities: 2, Serial Number: 9035768), FILL PROFILES (Fill Speed, Position), HOLD PROFILES (Hold Pressure (Plastic), Time), and TARGETS (PLASTIC TEMPERATURE, PLASTIC FLOW RATE, PLASTIC PRESSURE, PLASTIC COOLING). Below these are sections for PLASTIC VOLUME (Shot Volume, Decompression Volume, Dushion Volume), PLASTIC PROPERTIES (Drying Temp, Dew Point), CYCLE TEMPLATES (Name, Date, Created By), and SETUP SHEETS (Name, Machine Name, Screw Diameter, Created By). Callouts A-F point to specific elements: A (Process Name), B (MODIFICA button), C (Process Details section), D (SAVE button), E (SALVA button), and F (ANNULLA button).

## Crea un Nuovo Record di Processo

I record di processo vengono creati solo tramite lo strumento Avvia un nuovo stampo situato nella dashboard; fare riferimento a "Avvia un nuovo stampo" a pagina 82 per informazioni sullo strumento Avvia un nuovo stampo.

## Modificare un Record di Processo

Fare clic sul **A** nome del processo per visualizzare il record del processo nella pagina dei record dei processi. Fare clic sul pulsante **B** MODIFICA per modificare il record del processo.

Modificare il **C** dettagli del processo obiettivi, o archiviare/sarchiviare **D** modelli di ciclo. Altri elementi del record di processo (stampi associati e fogli di configurazione) non possono essere modificati dalla pagina dei processi e devono essere modificati dalle pagine dei record dei singoli stampi o dei fogli di configurazione.

Fare clic sul pulsante **E** SALVA per salvare il record del processo o sul pulsante **F** ANNULLA per uscire senza salvare il record.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

The image shows a software interface for managing processes. On the left, a sidebar contains navigation icons for Dashboard, Parts, Part Samples, Molds, Processes, Setup Sheets, Machines, and Materials. The main area is titled 'Universal Processes' and contains a list of process names: PROCESS1-3, PROCESS1, PROCESS6, PROCESS2, PROCESS1-2, NEWPROCESS, PROCESS4, and PROCESS3. A callout box labeled 'A' points to the 'PROCESS1' entry. To the right, a detailed view of 'Universal Process: PROCESS1' is shown. It includes sections for Process Details, MOLD DETAILS, FILL PROFILES, MOLD PROFILES, TARGETS, PLASTIC VOLUME, PLASTIC PROPERTIES, CYCLE TEMPLATES, and SETUP SHEETS. A callout box labeled 'B' points to a 'PRINT' button in the top right corner of the detailed view. On the far right, a user profile card shows 'Hello, admin admin' and the time '8:50am, 03/16/22'. Below the profile card is a table with a 'Created By' column containing the name 'admin admin' repeated eight times.

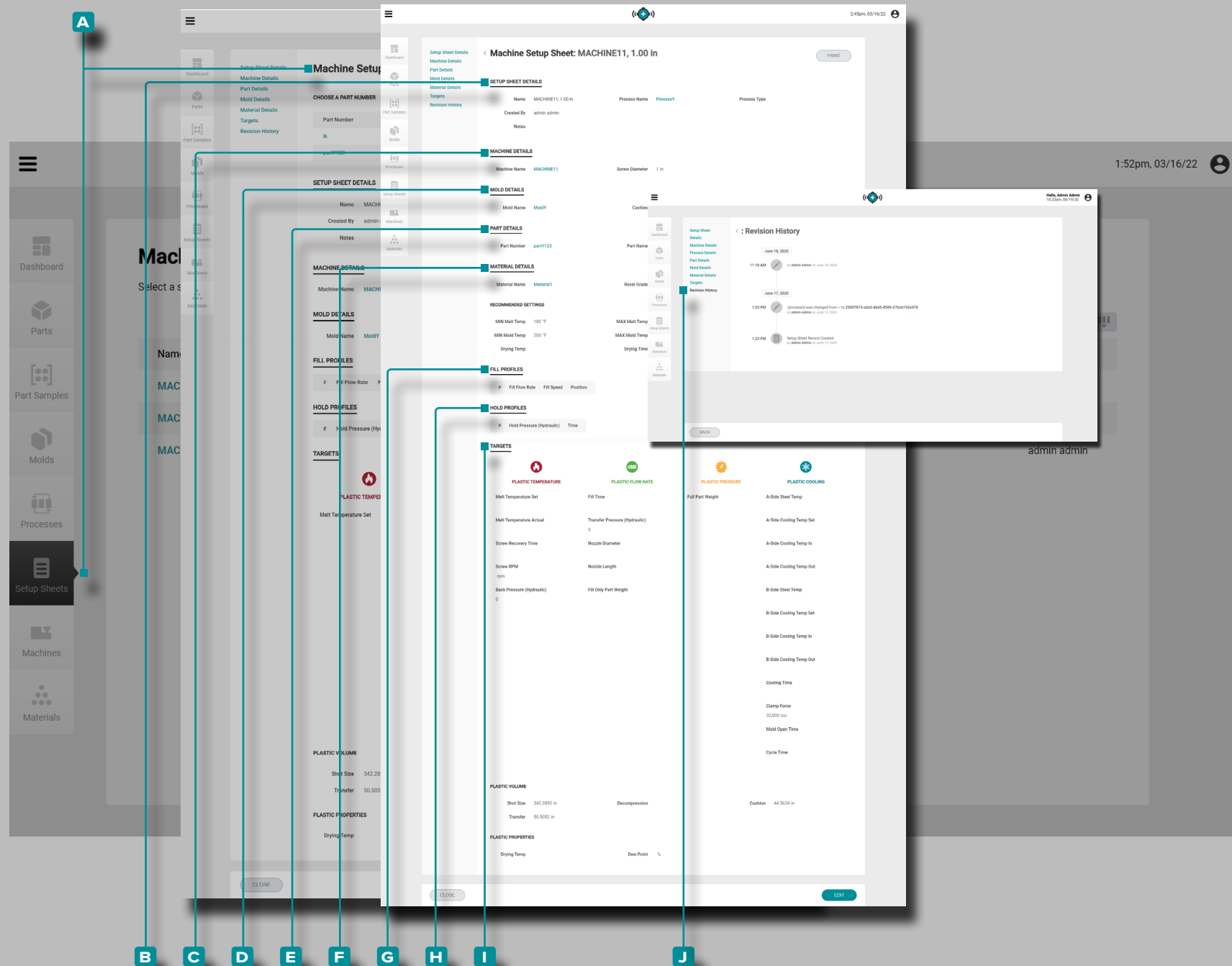
Created By
admin admin
admin admin
admin admin
admin admin
admin admin
admin admin
admin admin
admin admin

## Record Processo di Stampa

Fare clic sul **A** nome del processo per visualizzare il record del processo nella pagina dei record dei processi. Fare clic sul pulsante **B** STAMPA per stampare il record del processo.



# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi



## Fogli di Installazione

### Record del Foglio di Installazione

I fogli di configurazione includono valori specifici dipendenti dalla macchina che vengono utilizzati *solo* con una specifica combinazione pezzo-stampo-macchina-processo e pertanto vengono generati dalle funzioni "Avvia un nuovo stampo" o "Trasferisci uno stampo" solo dopo che tutti gli altri record sono stati creati /selezionato. I **fogli di installazione sono specifici dello stampo**.

**NOTA** Le variabili del record del foglio di configurazione possono essere visualizzate / inserite in unità di volume o lineari e unità di pressione in plastica o pressione idraulica.

I **record del foglio A** di installazione vengono visualizzati nella pagina Fogli di installazione. Fare **click** sul nome di un record del foglio di installazione, quindi fare **click** su una variante di parte ( se applicabile) per visualizzare i dettagli del foglio di installazione, i dettagli della macchina, i dettagli della parte associati, i dettagli dello stampo associati, i dettagli del materiale associati, comprese le impostazioni consigliate, gli obiettivi di processo e la cronologia delle revisioni. I **record del foglio di installazione A** possono anche essere confrontati tra loro utilizzando la funzione di confronto dei record; fare riferimento a "Confronto dei record" a pagina 32 per informazioni sul confronto dei record.

**(continua alla pagina successiva)**

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

(continua dalla pagina precedente)

## Dettagli del Foglio di Installazione

**Dettagli foglio di installazione B** contiene il nome del foglio di installazione, il nome del record del processo associato, il tipo di processo e creato da.

## Dettagli Macchina

**Dettagli macchina C** contiene il nome della macchina associata e il diametro della vite della macchina.

## Dettagli della Parte

**Dettagli parte D** contiene i dettagli del record della parte associato (fare riferimento a "Record della parte" a pagina 38 per informazioni sui record della parte).

## Dettagli dello Stampo

**Dettagli stampo E** contiene i dettagli del record stampo associato (fare riferimento a "Record stampo" a pagina 46 per informazioni sui record stampo).

## Dettagli del Materiale

**Dettagli materiale F** contiene i dettagli del record del materiale associato (fare riferimento a "Record del materiale" a pagina 64 per informazioni sui record del materiale).

## Riempi i Profili

**Profili di riempimento G** contiene tutti i profili di riempimento aggiunti al foglio di configurazione.

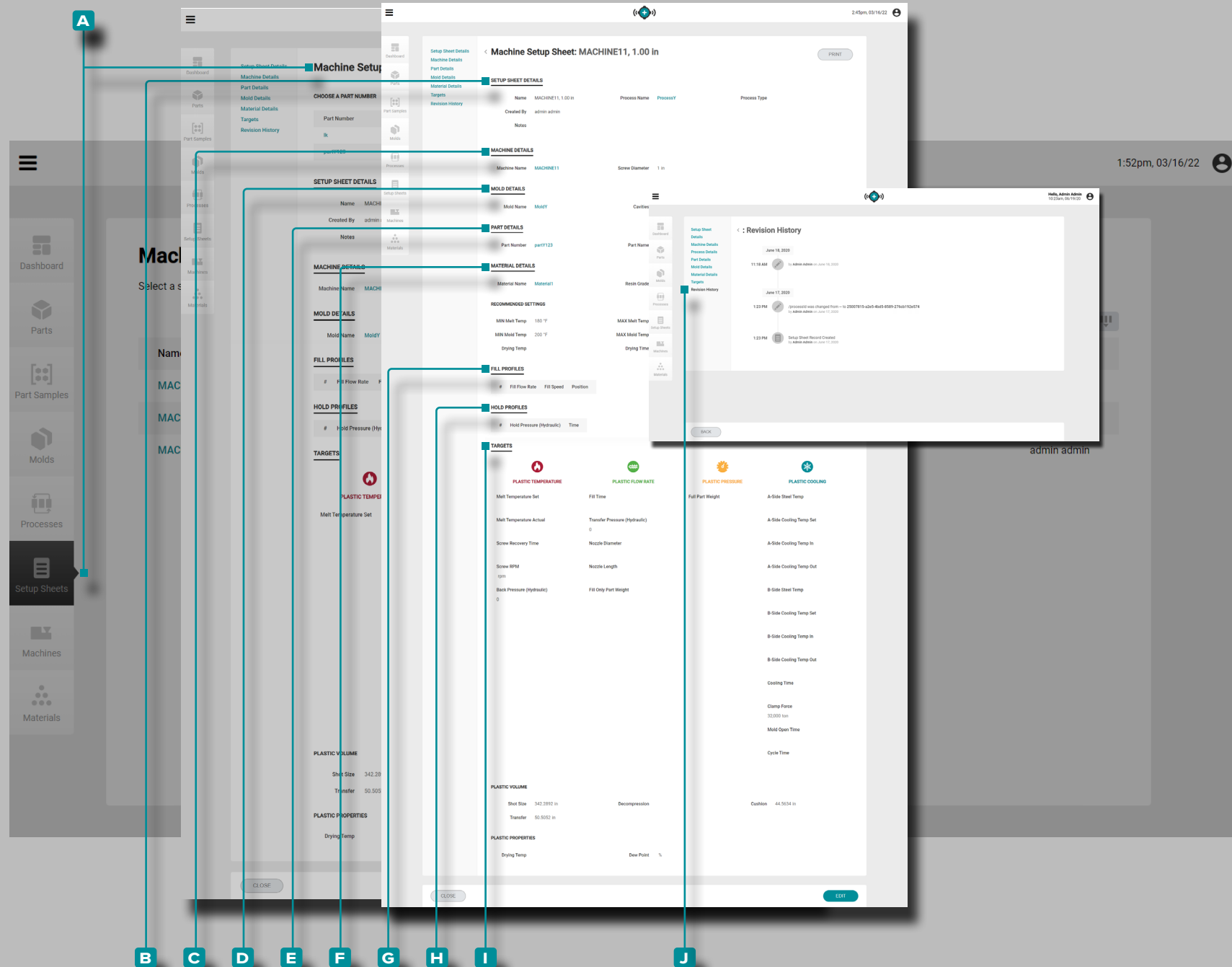
## Mantenimento Profilo

**Profili di attesa H** contiene tutti i profili di attesa aggiunti al foglio di configurazione.

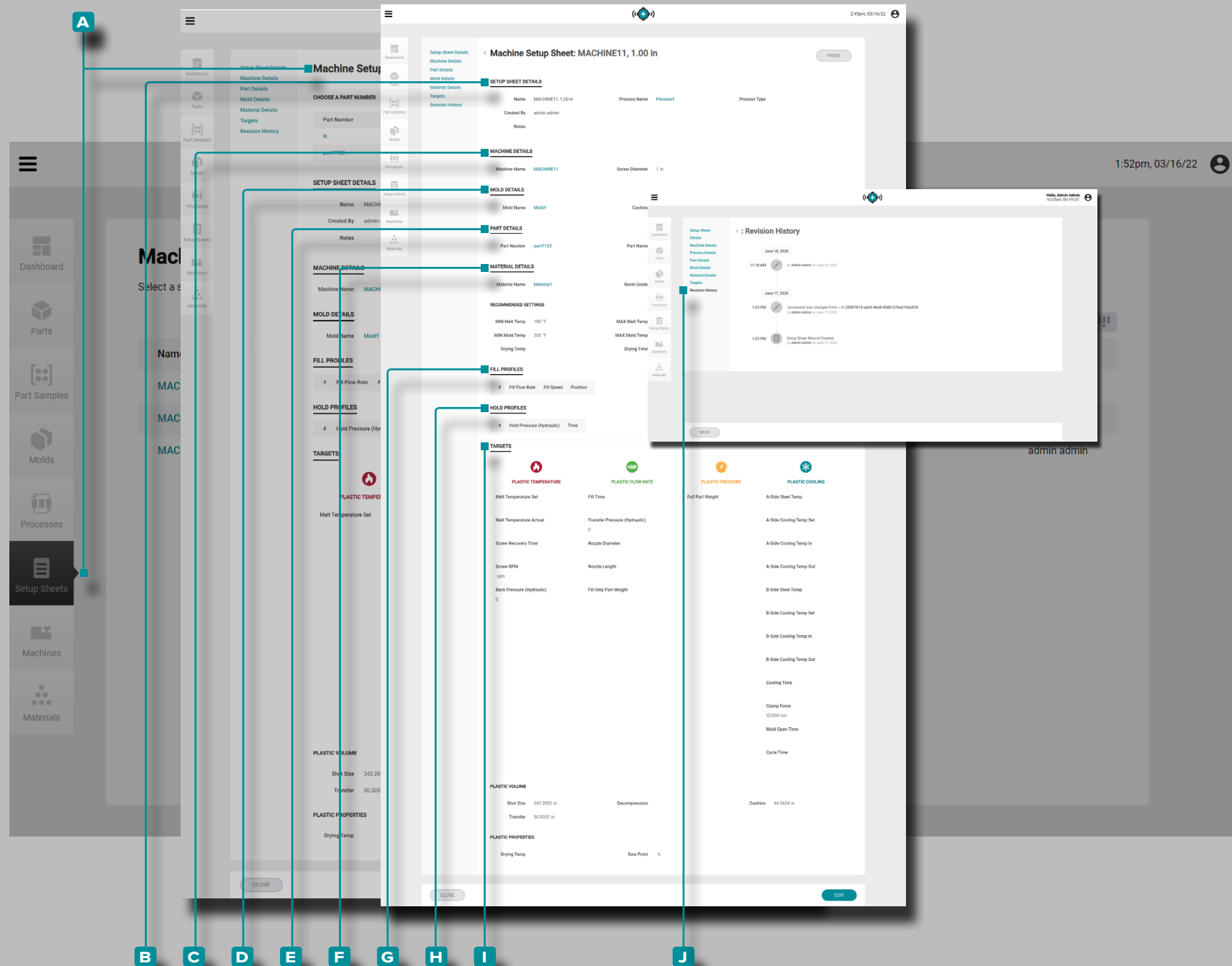
## Obiettivi

I **target I** vengono creati quando viene creato o generato un processo; gli obiettivi includono plastica: volume, temperatura, flusso, pressione e valori relativi al raffreddamento.

(continua alla pagina successiva)



# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi



(continua dalla pagina precedente)

## Cronologia delle Revisioni

La **J** **cronologia delle revisioni** è un registro delle azioni avviate dall'utente che si verificano all'interno del software, che fornisce un record di ogni azione dell'utente correlata al record durante l'accesso. Fare clic **J** sull'istestazione **J Cronologia revisioni** per visualizzare la cronologia delle revisioni del record del foglio di configurazione. Fare riferimento a "Confronto della cronologia delle revisioni dei record" a pagina 33 per informazioni sul confronto delle revisioni dei record.

**NOTA** La cronologia delle revisioni è visibile solo agli utenti designati con ruoli di amministratore e ingegnere di processo.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

The screenshot displays the 'Machine Setup Sheet' interface. Callout A points to the 'Name' field in the 'Machine Setup' list. Callout B points to a part variant 'partY123' in the 'CHOOSE A PART NUMBER' dropdown. Callout C points to the 'EDIT' button at the bottom of the setup sheet. Callout D points to the 'Process Type' dropdown in the 'SETUP SHEET DETAILS' section. Callout E points to the 'Created By' field. Callout F points to the 'SAVE' button at the bottom. Callout G points to the 'CANCEL' button at the bottom.

## Creare un Nuovo Record del Foglio di Installazione

I record del foglio di configurazione vengono creati solo tramite gli strumenti Avvia un nuovo stampo o Trasferisci uno stampo situati nella dashboard; fare riferimento a "Avvia un nuovo stampo" a pagina 82 per informazioni sullo strumento Avvia un nuovo stampo o "Trasferisci uno stampo" a pagina 84 per informazioni sullo strumento Trasferisci uno stampo.

## Modificare un Record del Foglio di Installazione

Fare clic sul **A** nome del foglio di installazione per visualizzare il record del foglio di installazione nella pagina dei record dei fogli di installazione. Facoltativamente, fare clic per selezionare una **B** variante di parte per modificare il record del foglio di configurazione per quella variante. Fare clic sul pulsante **C** MODIFICA per modificare il record del foglio di installazione.

Modifica il **D** tipo di processo, **E** compila e/o tenere profili o obiettivi. Altri elementi del record di processo (parti associate, stampi associati, materiali e processi) non possono essere modificati dalla pagina dei fogli di configurazione e devono essere modificati dalle singole pagine di parti, stampi, materiali o record di processi.

Fare clic sul pulsante **F** SALVA per salvare il record del foglio di configurazione o sul pulsante **G** ANNULLA per uscire senza salvare il record.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

The image shows a software interface for managing machine setup sheets. On the left, a sidebar contains navigation icons for Dashboard, Parts, Part Samples, Molds, Processes, Setup Sheets (highlighted), Machines, and Materials. The main content area is titled "Machine Setup Sheets" and includes a sub-header "Select a setup sheet from the list below or create." Below this is a table with the following data:

Name
MACHINE11, 1.00 in
MACHINE11, 1.00 in
MACHINE1, 1.00 in



Two callout boxes, labeled 'A' and 'B', point to the first row of the table and a 'PRINT' button in the top right of the detailed view, respectively.

The detailed view of the "Machine Setup Sheet: MACHINE11, 1.00 in" is shown in the center. It features a sidebar with navigation options: Setup Sheet Details, Machine Details, Part Details, Mold Details, Material Details, Targets, and Revision History. The main content area is divided into several sections:

- SETUP SHEET DETAILS:** Name: MACHINE11, 1.00 in; Process Name: Process1; Process Type: Process1; Created By: admin admin; Notes.
- MACHINE DETAILS:** Machine Name: MACHINE11; Screw Diameter: 1 in.
- MOLD DETAILS:** Mold Name: MoldY; Cavities: 2; Serial Number: 9035768.
- PART DETAILS:** Part Number: partY123; Part Name: partY221; Customer: BCD INC.
- MATERIAL DETAILS:** Material Name: Material1; Resin Grade.
- RECOMMENDED SETTINGS:** MIN Melt Temp: 150 °F; MAX Melt Temp: 300 °F; MIN Mold Temp: 200 °F; MAX Mold Temp: 275 °F; Drying Temp; Drying Time.
- FILL PROFILES:** #, Fill Flow Rate, Fill Speed, Position.
- HOLD PROFILES:** #, Hold Pressure (Hydraulic), Time.
- TARGETS:** A grid of target categories including PLASTIC TEMPERATURE, PLASTIC FLOW RATE, PLASTIC PRESSURE, and PLASTIC COOLING, with various sub-targets like Melt Temperature Set, Fill Time, Full Part Weight, and Side Cooling Temp.
- PLASTIC VOLUME:** Shot Size: 342.2892 in; Decompression; Cushion: 44.5034 in.
- PLASTIC PROPERTIES:** Drying Temp; Dew Point: %.

At the bottom of the detailed view, there are "CLOSE" and "EDIT" buttons. The top right of the detailed view shows the time "1:52pm, 03/16/22" and a user profile icon.

## Record Foglio Impostazione Stampa

Fare clic  sul **A** nome del foglio di installazione per visualizzare il record del foglio di installazione nella pagina dei record dei fogli di installazione. Fare clic  sul pulsante **B** STAMPA per stampare il record del foglio di installazione.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

## Macchine

### Record della Macchina

I **record della macchina A** vengono visualizzati nella pagina Macchine. Fare

**click** sul nome di una macchina per visualizzare i dettagli della macchina, l'unità di bloccaggio, le dimensioni della barra di collegamento, l'unità di iniezione, i gruppi di cilindri e la cronologia delle revisioni. I **record della macchina A** possono anche essere confrontati tra loro utilizzando la funzione Confronta record; fare riferimento a "Confronto dei record" a pagina 32 per informazioni sul confronto dei record.

### Dettagli Macchina

**Dettagli macchina B** contiene il nome della macchina, il produttore, il modello e il numero di serie e creato da.

### Unità di Chiusura

I dettagli di **Unità di Chiusura C** includono i dettagli fisici dell'unità di bloccaggio, comprese le informazioni sulla barra di collegamento e sul modello di foratura.

### L'unità di Iniezione

I dettagli dell'**unità di iniezione D** includono i dettagli fisici dell'unità di iniezione, comprese le quantità di setpoint della macchina e le unità di visualizzazione.

### Assiemi di Barili

I **assiemi di barili E** includono i gruppi barili disponibili che possono essere utilizzati nella macchina di stampaggio dell'iniezione.

### Cronologia delle Revisioni

La **F cronologia delle revisioni** è un registro delle azioni avviate dall'utente che si verificano all'interno del software, che fornisce un record di ogni azione dell'utente correlata al record durante l'accesso. Fare **click** sull'intestazione **F Cronologia revisioni** per visualizzare la cronologia delle revisioni del record macchina. Fare riferimento a "Confronto della cronologia delle revisioni dei record" a pagina 33 per informazioni sul confronto delle revisioni dei record.

**NOTA** La cronologia delle revisioni è visibile solo agli utenti designati con ruoli di amministratore e ingegnere di processo.

**Machines**

Select a machine from the list:

- MACHINE1
- MACHINE11
- Machine2

**Machine: MACHINE11**

**MACHINE DETAILS**

Name*	MACHINE11	Manufacturer		Model	
Serial Number		Created By	admin admin		

**CLAMP UNIT**

Clamp Type*	Hydraulic	Opening Stroke	600 ton	MIN Clamp Force*	60000 ton
MAX Clamp Force*	60000 ton	Ejector Stroke		Ejector Force	300 in
Platten Horizontal Length*	80 in	Platten Vertical Length*	80 in		

**TIE BAR**

Horizontal Clearance*	80 in	Vertical Clearance*	80 in	MAX Mold Height*	8 in
MIN Mold Height*	8 in				

**KNOCKOUT PATTERN**

#	Horizontal	Vertical
1	Center	Center

**INJECTION UNIT**

Type	Hydraulic	MAX Injection Speed*	16 in/sec	MAX Stroke Leng	
Hydraulic Injection Pressure*	35000 ton/in <sup>2</sup>	Ram Cylinder Diameter	8 in		

**MACHINE SETPOINT QUANTITIES**

Stroke	-	Pressure	-
--------	---	----------	---

**DISPLAY UNITS**

Pressures	psi	Lengths	in	Temperatures	°F
Weights	g				

**BARREL ASSEMBLIES**

Screw Diameter*	1 in	Barrel Capacity	471.24 in <sup>3</sup>	MAX Injection Pressure*	280000 ton/in <sup>2</sup>
Intensification Ratio*	8:1	Compression Ratio	:1	L/D Ratio	:1
Flighted Screw Length		Plasticization Rate			

**Revision History**

Date	Revision	By
July 18, 2023	1	admin admin
July 11, 2023	2	admin admin
July 11, 2023	3	admin admin

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

## Crea un Nuovo Record Macchina

Fare clic <sup>\*</sup> sul pulsante **A** CREA UNA NUOVA MACCHINA nella pagina dei record delle macchine.

Immettere <sup>\*</sup> i **B** dettagli della macchina (nome della macchina (questo è un campo obbligatorio), produttore, modello e numero di serie; il campo creato da verrà automaticamente compilato con il nome dell'utente corrente).

Inserisci <sup>\*</sup> il fisico **C** morsetto dettagli unità (morsetto type\*, apertura stroke\*, minimo e massimomorsettoforza \*, corsa dell'espulsore, eiettoforce, e platten orizzontale e verticalelunghezze \*).

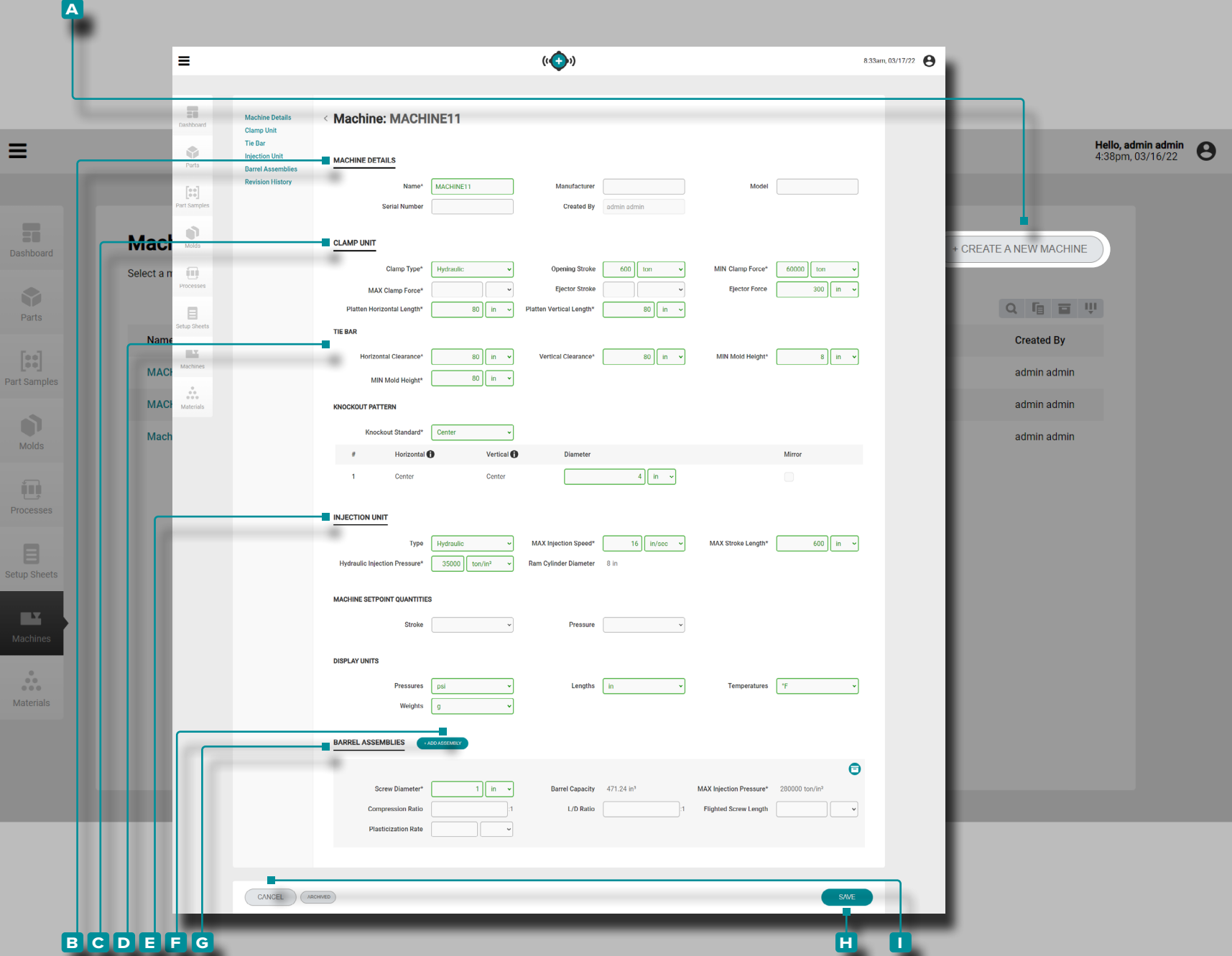
Immettere <sup>\*</sup> i dettagli della **D** barra di collegamento fisica (orizzontale e verticale clearance\*, e muffa massima e minima height\*). **Seleziona** e **inserisci** le specifiche dello standard knockout.

Immettere <sup>\*</sup> i **E** dettagli dell'unità di iniezione fisica (tipo, iniezione massimavelocità\*, e corsa massimalunghezza \*. **Selezionare** le quantità di setpoint macchina (lineari o volumetriche) e le unità di visualizzazione perpressioni, lunghezze, temperature e pesi.

Fare clic su <sup>\*</sup> **F** +ADD ASSEMBLAGGIO per aggiungere e **inserire** <sup>\*</sup> i **G** dettagli fisici dell'assieme del barilotto (vitediameter\*, iniezione massimapressione \*, rapporto di compressione, L/D rapporto, volatovitelunghezza e velocità di plastificazione).

Fare clic <sup>\*</sup> sul pulsante **H** SALVA per salvare il record della macchina o sul pulsante **I** ANNULLA per uscire senza salvare il record.

**\*QUESTI CAMPI SONO OBBLIGATORI PER LE FUNZIONI DI TRASFERIMENTO DEL PROCESSO.**





# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

The screenshot displays a software interface for managing machines. On the left, a sidebar contains navigation options: Dashboard, Parts, Part Samples, Molds, Processes, Setup Sheets, Machines, and Materials. The main area shows a list of machines with 'MACHINE11' selected. A modal window titled 'Machine: MACHINE11' is open, showing detailed configuration options. The modal includes sections for 'MACHINE DETAILS', 'CLAMP UNIT', 'TIE BAR', 'KNOCKOUT PATTERN', 'INJECTION UNIT', 'MACHINE SETPOINT QUANTITIES', 'DISPLAY UNITS', and 'BARREL ASSEMBLIES'. Callout boxes A, B, C, and D are overlaid on the interface. Box A points to the machine name 'MACHINE11' in the list. Box B points to the 'CLONE MACHINE' button. Box C points to the 'SAVE' button. Box D points to the 'CANCEL' button.

## Clona Macchina

Se sono presenti più macchine dello stesso modello di un produttore, le macchine possono essere clonate rapidamente per creare rapidamente record macchina.

Fare clic sul **A** nome della macchina per visualizzare il record della macchina nella pagina Record delle macchine. Fare clic sul pulsante **B** CLONE MACHINE per modificare i dettagli della macchina.

**Immettere** un nuovo nome macchina (richiesto).



Se necessario, modificare i dettagli della macchina, i dettagli dell'unità di bloccaggio fisica, i dettagli della barra di collegamento, i dettagli dell'unità di iniezione fisica, i gruppi di cilindri o selezionare / deselezionare un gruppo di cilindri per associare / disassociare un record di assemblaggio di cilindri con il record della macchina.

Fare clic sul pulsante **C** SALVA per salvare il record della macchina o sul pulsante **D** ANNULLA per uscire senza salvare il record.


# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

The screenshot displays a web-based application for managing machines. On the left, a sidebar contains navigation icons for Dashboard, Parts, Molds, Processes, Setup Sheets, Machines, and Materials. The main area shows a list of machines with 'MACHINE11' selected. A modal window titled 'Machine: MACHINE11' is open, showing detailed configuration options. The modal includes sections for 'MACHINE DETAILS', 'CLAMP UNIT', 'TIE BAR', 'KNOCKOUT PATTERN', 'INJECTION UNIT', 'MACHINE SETPOINT QUANTITIES', 'DISPLAY UNITS', and 'BARREL ASSEMBLIES'. Callout boxes A, B, C, and D are overlaid on the interface to highlight specific actions: A points to the machine name in the list, B points to the 'MODIFICA' button, C points to the 'SALVA' button, and D points to the 'ANNULLA' button.

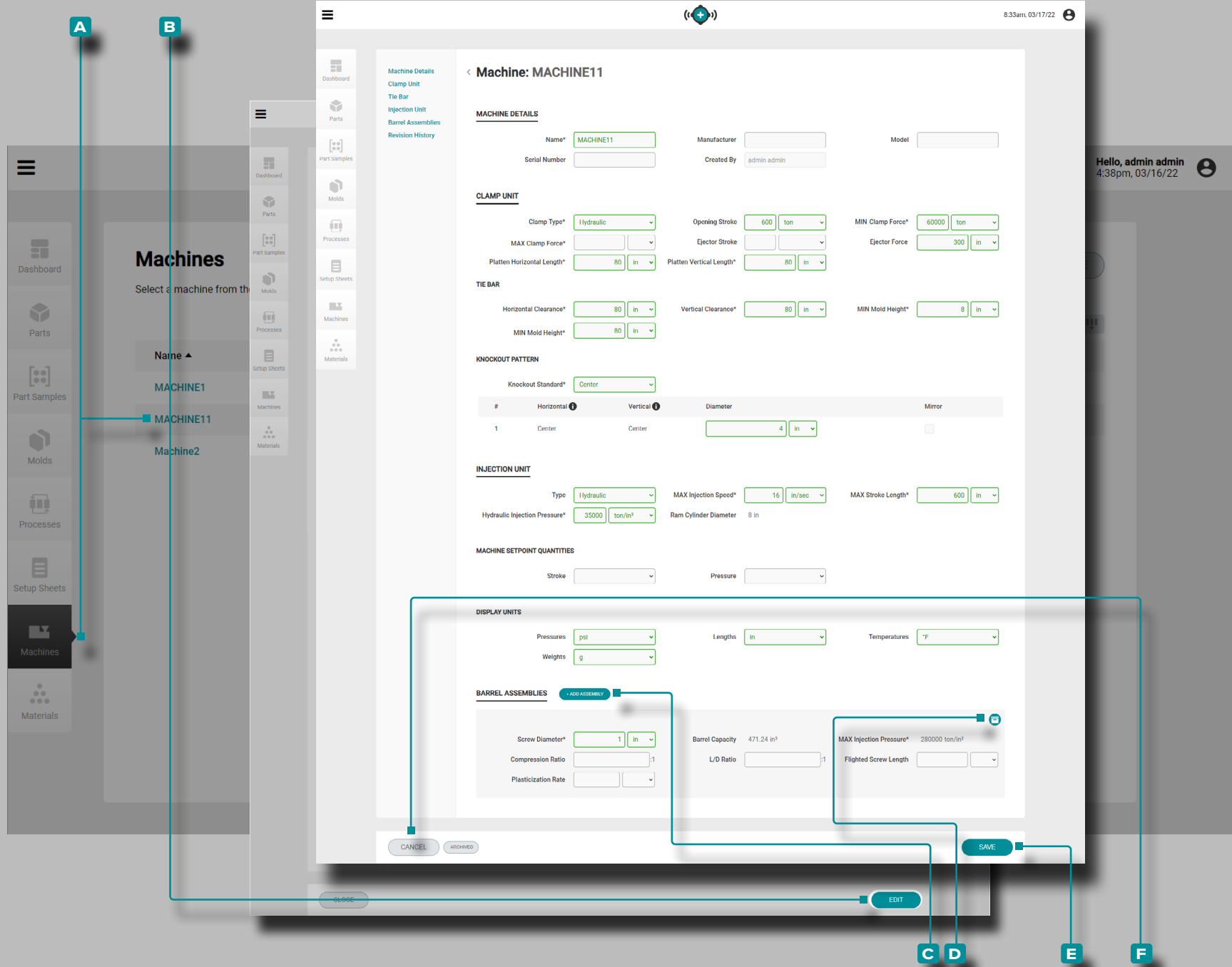
## Modificare un Record Macchina

Fare clic  sul **A** nome della macchina per visualizzare il record della macchina nella pagina Record delle macchine. Fare clic  sul pulsante **B** MODIFICA per modificare i dettagli della macchina.

Modificare i dettagli della macchina, i dettagli dell'unità di serraggio fisica, i dettagli della barra di collegamento, i dettagli dell'unità di iniezione fisica, i gruppi di cilindri o selezionare / deselezionare un gruppo di cilindri per associare / disassociare un record di assemblaggio di cilindri con il record della macchina.

Fare clic  sul pulsante **C** SALVA per salvare il record della macchina o sul pulsante **D** ANNULLA per uscire senza salvare il record.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi



## Aggiungere o Archiviare un Assieme Barilotto

Fare clic sul **A** nome della macchina per visualizzare il record della macchina nella pagina dei record delle macchine. Fare clic sul pulsante **B** MODIFICA per modificare i dettagli della macchina.

Fare clic sul pulsante **C** AGGIUNGI ASSEMBLAGGIO accanto all'intestazione Assieme di cilindri; **immettere** i dettagli dell'assieme barile (**tutti i campi dell'assieme barile sono obbligatori per le caratteristiche di trasferimento del processo**)

### OPPURE


Fare clic sul pulsante **D** Archivia nell'angolo superiore destro di un assieme cilindrico per archiviare (o annullare l'archiviazione) l'assieme. L'archiviazione di un assieme di barili salva l'assieme per un utilizzo futuro, ma consente di utilizzare un altro assieme di barili con la macchina.

Fare clic sul pulsante **E** SALVA per salvare il record della macchina o sul pulsante **F** ANNULLA per uscire senza salvare il record.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

## Materiale

### Record di Materiale

I **record dei materiali** **A** vengono visualizzati nella pagina Materiali. Fare **click**  sul nome di un materiale per visualizzare i dettagli del materiale, le proprietà, le temperature e la cronologia delle revisioni. I **record dei materiali** **A** possono anche essere confrontati tra loro utilizzando la funzione Confronta record; fare riferimento a "Confronto dei record" a pagina 32 per informazioni sul confronto dei record.

### Dettagli del Materiale

**Dettagli materiale** **B** contiene il nome del materiale, il produttore e creato da.


### Proprietà

**Proprietà del materiale** **C** contiene le proprietà fisiche del materiale (grado di resina, percentuale rimacinata, colore, tonnellaggio, tempo di permanenza massimo, additivi (gli additivi inseriti devono essere separati da virgole)).

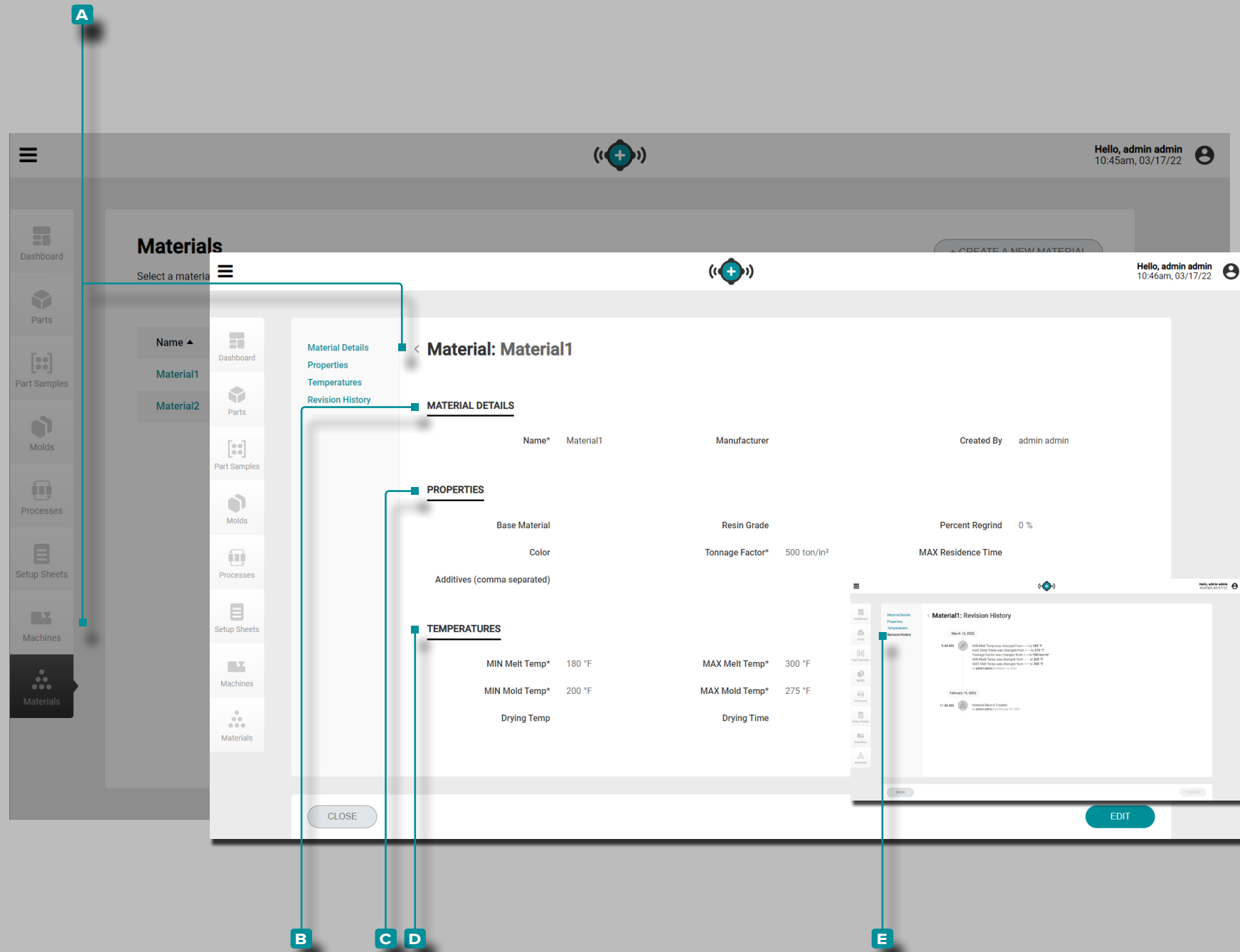
### Temperatura

**Temperature materiale** **D** contiene le informazioni sulla temperatura di lavorazione (temperatura minima di fusione, temperatura massima di fusione, temperatura minima dello stampo, temperatura massima dello stampo, temperatura di essiccazione e tempo di essiccazione).

### Cronologia delle Revisioni

La **E cronologia delle revisioni** è un registro delle azioni avviate dall'utente che si verificano all'interno del software, che fornisce un record di ogni azione dell'utente correlata al record durante l'accesso. Fare **click**  sull'intestazione **E Cronologia revisioni** per visualizzare la cronologia delle revisioni del record materiale. Fare riferimento a "Confronto della cronologia delle revisioni dei record" a pagina 33 per informazioni sul confronto delle revisioni dei record.

**NOTA** *La cronologia delle revisioni è visibile solo agli utenti designati con ruoli di amministratore e ingegnere di processo.*



# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

The screenshot shows a web application interface for managing materials. At the top, there is a navigation bar with a hamburger menu, a home icon, and a user profile section displaying 'Hello, admin admin' and the time '10:45am, 03/17/22'. Below this is a 'Materials' header with a '+ CREATE A NEW MATERIAL' button (labeled A). The main content area is a modal form titled 'Material:' with three sections: 'MATERIAL DETAILS', 'PROPERTIES', and 'TEMPERATURES'. The 'MATERIAL DETAILS' section includes fields for Name, Manufacturer, and Created By. The 'PROPERTIES' section includes Base Material, Resin Grade, Percent Re grind (set to 0%), Color, Tonnage Factor, and MAX Residence Time. The 'TEMPERATURES' section includes MIN Melt Temp, MAX Melt Temp, MIN Mold Temp, MAX Mold Temp, Drying Temp, and Drying Time. At the bottom of the modal are 'CANCEL' and 'SAVE' buttons (labeled E and F). A sidebar on the left contains navigation icons for Dashboard, Parts, Part Samples, Molds, Processes, Setup Sheets, Machines, and Materials. Callouts B, C, and D point to the 'Material Details', 'Properties', and 'Temperatures' sections respectively.

## Crea un Nuovo Record Materiale

Fare clic sul pulsante **A CREA UN NUOVO MATERIALE** nella pagina dei record dei materiali.

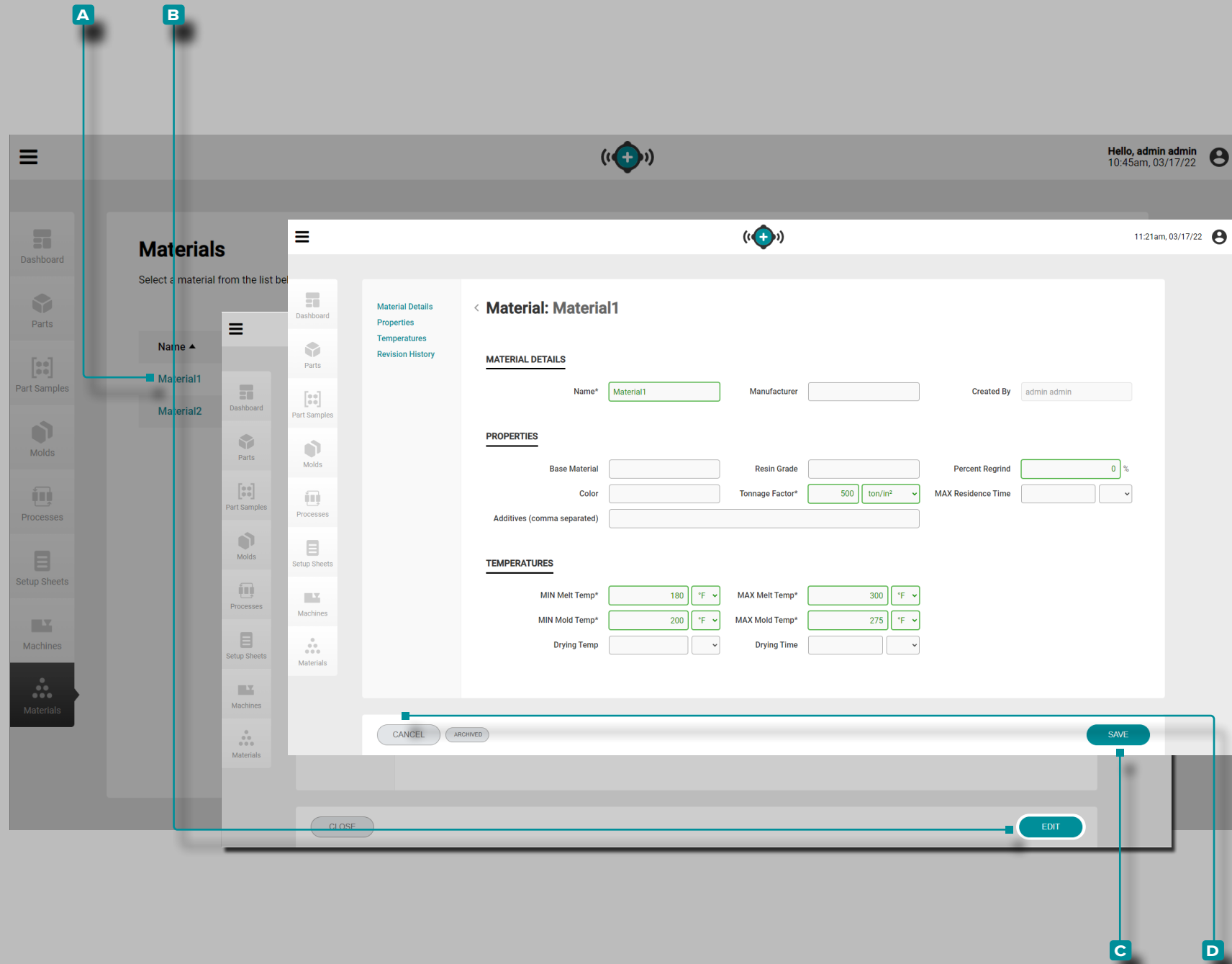
Inserisci i **B dettagli del materiale** (nome del materiale (**questo è un campo obbligatorio**) e il produttore; il campo creato da verrà automaticamente compilato con il nome dell'utente corrente).

Immettere le **C proprietà del materiale** (materiale di base, grado di resina, percentuale di rimacinato, colore, fattore di tonnellaggio (**questo campo è richiesto per le caratteristiche di trasferimento del processo**), tempo di permanenza massimo e additivi (gli additivi inseriti devono essere separati da virgole)).



Immettere le informazioni sulla **D temperatura del materiale** (temperatura di fusione minima, temperatura di fusione massima, temperatura minima dello stampo, temperatura massima dello stampo (**questi campi sono obbligatori per le caratteristiche di trasferimento del processo**) e temperatura di essiccazione e tempo di essiccazione).

Fare clic sul pulsante **E SALVA** per salvare il record del materiale o sul pulsante **F ANNULLA** per uscire senza salvare il record.


# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi



## Modificare un Record Materiale

Fare clic  sul **A** nome del materiale per visualizzare il record del materiale nella pagina Record dei materiali. Fare clic  sul pulsante **B** MODIFICA per modificare i dettagli del materiale.

Modificare i dettagli del materiale, le proprietà del materiale o le informazioni sulla temperatura del materiale.

Fare clic  sul pulsante **C** SALVA per salvare il record del materiale o sul pulsante **D** ANNULLA per uscire senza salvare il record.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

The image illustrates the process of importing data into The Hub. It consists of several overlapping screenshots of the software interface:

- Dashboard:** Shows a "Choose a Workflow" section with six options. The "IMPORT HUB DATA" option is highlighted with a red box labeled **A**.
- Import Hub Data Dialog:** Shows the "Import Hub Data" dialog with "UPLOAD DATA" and "SUMMARY" buttons. A red box labeled **B** points to the "BROWSE FILE SYSTEM" button.
- File Explorer:** Shows a Windows File Explorer window with "job-data-export.zip" selected. A red box labeled **C** points to the file name.
- Import Hub Data Dialog (Progress):** Shows the "Import Hub Data" dialog with a green progress bar at 100%. A red box labeled **D** points to the "APRI" button.
- Import Summary:** Shows the "Import Summary" page with a table of imported data. A red box labeled **E** points to a green status bar at the top of the summary page.
- Import Summary (Table):** Shows a table with the following data:

Name	Serial Number	Cavities	Processes	Templates
6 IMP CONTROL KNOB	-	6	9	1
1823	-	2	9	2
A2390-T2	-	1	1	0
copfletCam-L207912A	-	8	1	0

A red box labeled **F** points to the "FINE" button at the bottom right of the summary page.
- Import Summary (Done):** Shows the "Import Summary" page with a green "DONE" button. A red box labeled **G** points to the "DONE" button.

## Importa dati dell'hub

Lo strumento Importa dati Hub consente l'importazione di The Hub o dati di lavoro da un'altra istanza del software The Hub. Fare riferimento a "Importazione, esportazione, backup e archiviazione dei dati" a pagina 109 nell'Appendice per informazioni complete sui dati dei lavori importati ed esportati e sul backup e l'archiviazione del software The Hub.

Fare clic **A** sul pulsante **Importa dati hub** nella dashboard.

Fare clic **B** sul pulsante **SFOGLIA IL SISTEMA DI FILE** per aprire il browser dei file, quindi individuare e fare clic **C** sul file **.zip** da importare, quindi fare clic **D** sul pulsante **Apri**.

Se l'importazione dei dati ha esito positivo, una **E** barra di stato verde apparirà temporaneamente nella pagina Importa dati lavoro. Verrà quindi visualizzato un **F** riepilogo dei dati importati. Fare clic **G** sul pulsante **FINE** per uscire dalla funzione di importazione dei dati.



# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

## Avviare uno studio di correlazione

Lo strumento Avvia uno studio di correlazione identifica le correlazioni tra le caratteristiche fisiche delle parti e i dati di processo confrontando i campioni di parti con le misurazioni CTQ completate dallo stesso stampo con i dati di processo raccolti durante il prelievo dei campioni.

**NOTA** Solo i campioni di parti con misurazioni CTQ completate possono essere selezionati per l'uso con lo strumento Avvia uno studio di correlazione.

La maggior parte delle caratteristiche fisiche delle parti stampate a iniezione possono essere correlate a variabili nella cavità visualizzate e registrate dal sistema CoPilot e dal software The Hub. La determinazione delle correlazioni tra parti e dati si ottiene trovando e modificando le variabili della cavità al fine di cambiare le parti attraverso esperimenti pianificati. Fare riferimento a " Trovare parte 111 Quality/Process Correlazioni dei dati con il sistema CoPilot e il software Hub " a pagina e " Scelta delle impostazioni di allarme con il sistema CoPilot e il software Hub 115 " a pagina per ulteriori informazioni sulla pianificazione degli esperimenti e sulla ricerca delle correlazioni delle parti con il sistema CoPilot e il software The Hub.

Fare clic sul pulsante **A** Avvia uno studio di correlazione sul dashboard.

Fare clic per selezionare lo **B** stampo desiderato dall'elenco di stampi con campioni di parti completati associati. Fare clic sul pulsante **C** AVANTI per continuare.

Una volta selezionato uno stampo, verrà automaticamente selezionato il processo associato. Fare clic sul pulsante **D** AVANTI per continuare.

Fare clic per selezionare i **E** campioni di parti desiderati dall'elenco. Fare clic sul pulsante **F** AVANTI per continuare.

(continua alla pagina successiva)

**A** Choose a Workflow

**B** Correlation Study

**C** Molds

**D** Universal Processes

**E** Part Samples

**F** Part Samples

Group	Type	Part Numbers	Status	Cycle
QC Sample	QC	DPart1x	Pending Measurements	1
HuskyQC Sample1	QC	HL_P002	Pending Measurements	2
HuskyQC Sample2	QC	HL_P002	Cancelled	1 / 2
TensileQC Sample1	QC	TB_P001	Completed	1
HuskyG52	Group	HL_P001	Completed	6
HuskyG51	Group	HL_P001	Completed	6
HuskyG53	Group	HL_P001	Completed	6
TensileQC Sample2	QC	TB_P001	Completed	1

Name	Mold	Process	Created By
FL365SV, 1.02 in	Charger	ChargerLUP1	admin admin
---	APZ	APZ	admin admin
---	DEMOMOLD	DEMOPROCESS	admin admin
---	CURT-MOLD-1	CURT-PROCESS-2	admin admin
---	CURT-MOLD-1	CURT-PROCESS-2	admin admin
TEST, 1.75 in	TEST	TEST	Legen Test
ENGEL E-MOTION 55, 30.00 mm	PCB 1 1	PMA-TRIAL	Admin Admin
MLD438, 12.00 mm	CURT-MOLD-1	CURT-PROCESS-1	admin admin
DEMAG 2 SCREW 35MM, 35.00 mm	FACE PLATE	PMA-TRIAL 1	Admin Admin
SHBOURA, 1.10 in	PUZZLE	PMA-TESY	99 99

Name	Serial Number	Sample Taken Date	Created By	Modified By
Husky	01	July 19, 2022 1:58 PM	admin admin	admin admin
Tensile	0003	July 19, 2022 2:20 PM	admin admin	admin admin

Name	Samples Taken	Last Sample Taken	Created By
HUSKY UP1	3	July 19, 2022 2:10 PM	admin admin

Name	Type	Cycles	Process	Part Numbers	Created Time
HuskyG51	Group	6	HUSKY UP1	HL_P001	July 19, 2022 1:58 PM
HuskyG52	Group	6	HUSKY UP1	HL_P001	July 19, 2022 2:06 PM
HuskyG53	Group	6	HUSKY UP1	HL_P001	July 19, 2022 2:10 PM

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

**A** **B** **C** **D** **E**

**F** **G**

(continua dalla pagina precedente)

Fare clic per selezionare la **A** posizione della cavità desiderata dall'elenco a discesa.

Fare clic per selezionare le **B** variabili di riepilogo stampo desiderate dall'elenco. Le variabili con correlazioni  $\geq 90\%$  mostrano la correlazione più alta e sono una buona scelta per impostare gli allarmi. Se non è possibile calcolare una correlazione (a causa di una disconnessione del sensore durante il campionamento o altro errore), la percentuale di correlazione variabile verrà a mancare; verrà invece visualizzato. Per espandere l'elenco delle variabili di riepilogo dello stampo, fare clic su **C** Carica (x) Altro.

**AVVISO** R/JG, Inc. sconsiglia di utilizzare le variabili di riepilogo macchina per la correlazione.

Fare clic sul pulsante **D** AVANTI per continuare.

Clic il **E** ESPORTARE pulsante per generare un file .csv scaricabile. Si aprirà una finestra di Esplora file; selezionare un nome e una posizione per il file, quindi fare clic su **F** Salva per salvare il file.

Fare clic sul pulsante **G** FATTO per uscire.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

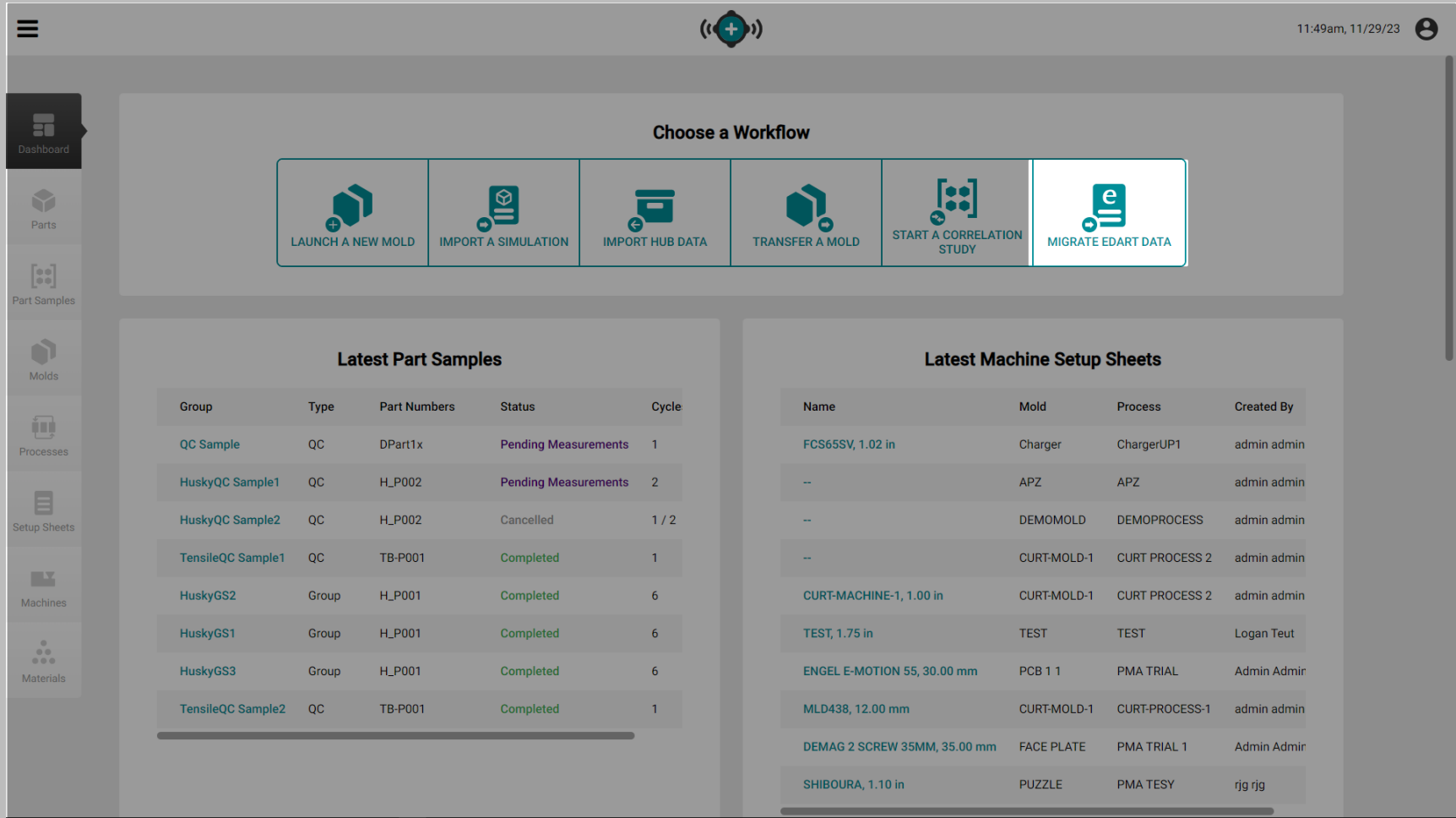
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF
Timestamp	datetime	Mold Nam	Process N	Part Samp	Sample Sh	Part Samp	AvgTempe	AvgTempe	BalanceCt	BalancePt	DeltaAver	EffectivesI	MinTempe	MinTempe	PeakPress	PeakTemp	PeakTemp	ToPeakInt	ToPeakTin	Weight	Area (1)	Weight (2)	Area (2)	Weight (3)	Area (3)	Weight (4)	Area (4)	Cycle Note	Part Sample	Notes	
1.7E+12	#####	Husky	HUSKY UP: HuskyGS1	1-Jan	Group	38.5185	38.4568	96.6543	97.732	0.1325	2.32406	33.8889	32.2222	4097.74	41.6667	41.6667	588.566	0.815	30.8	1.87	30.2	1.86	30.4	1.86	30.4	1.87			Hold Pressure set to 9000psi		
1.7E+12	#####	Husky	HUSKY UP: HuskyGS1	2-Jan	Group	36.7284	37.037	96.5714	97.4729	0.12125	2.33137	32.7778	34.4444	4118.59	40	42.7778	583.543	0.795	30.75	1.858	30.6	1.857	31	1.89	30.2	1.854			Hold Pressure set to 9000psi		
1.7E+12	#####	Husky	HUSKY UP: HuskyGS1	3-Jan	Group	39.2361	36.9444	95.9335	98.9414	0.13625	2.3265	33.3333	32.2222	4114.42	42.2222	42.7778	649.97	0.825	31.4	1.9	30.6	1.856	30.8	1.861	30.5	1.857			Hold Pressure set to 9000psi		
1.7E+12	#####	Husky	HUSKY UP: HuskyGS1	4-Jan	Group	38.0864	38.0864	96.6229	98.0377	0.13125	2.32893	32.7778	32.7778	4072.73	41.1111	42.2222	551.403	0.805	31.5	1.91	30.6	1.857	31.5	1.915	30.4	1.855			Hold Pressure set to 9000psi		
1.7E+12	#####	Husky	HUSKY UP: HuskyGS1	5-Jan	Group	37.7161	38.2099	96.0854	97.5527	0.1625	2.31432	33.3333	33.3333	4068.56	42.7778	42.7778	608.721	0.85	31.2	1.9	30.8	1.859	31.5	1.914	31	1.9			Hold Pressure set to 9000psi		
1.7E+12	#####	Husky	HUSKY UP: HuskyGS1	6-Jan	Group	37.5926	37.1605	96.2406	97.4617	0.135	2.32406	33.3333	33.3333	3997.7	42.2222	42.7778	595.361	0.81	31.8	1.93	30.1	1.851	31	1.89	30.8	1.851			Hold Pressure set to 9000psi		
1.7E+12	#####	Husky	HUSKY UP: HuskyGS2	1-Jan	Group	39.375	36.5972	96.1832	97.4269	0.12	2.32893	33.8889	33.3333	4539.61	40	41.6667	645.071	0.795	36.4	2.2	35.6	2.18	34.7	2.12	35.2	2.17			Hold Pressure Set to 9800psi		
1.7E+12	#####	Husky	HUSKY UP: HuskyGS2	2-Jan	Group	37.284	37.9012	96.3504	97.5795	0.145	2.32406	32.7778	32.2222	4468.75	42.2222	42.7778	664.622	0.83	35.8	2.19	34.9	2.13	34.2	2.12	34.6	2.14			Hold Pressure Set to 9800psi		
1.7E+12	#####	Husky	HUSKY UP: HuskyGS2	3-Jan	Group	37.4074	35.8642	95.9559	97.3983	0.145	2.31675	32.2222	32.7778	4481.25	41.1111	42.2222	678.42	0.835	33.9	2.09	33.9	2.09	33	2.05	33.5	2.07			Hold Pressure Set to 9800psi		
1.7E+12	#####	Husky	HUSKY UP: HuskyGS2	4-Jan	Group	37.3611	39.4444	96.4413	97.8287	0.1625	2.32893	32.2222	32.2222	4477.09	42.7778	42.7778	662.267	0.85	33.5	2.08	33.4	2.06	34.1	2.11	33.6	2.09			Hold Pressure Set to 9800psi		
1.7E+12	#####	Husky	HUSKY UP: HuskyGS2	5-Jan	Group	35.2083	37.0833	96.6102	97.7648	0.12375	2.31919	32.2222	32.2222	4543.78	41.1111	41.1111	629.981	0.8	34.9	2.15	34	2.12	33.8	2.11	33.5	2.1			Hold Pressure Set to 9800psi		
1.7E+12	#####	Husky	HUSKY UP: HuskyGS2	6-Jan	Group	38.2716	36.9136	96.5974	97.8012	0.12125	2.33137	33.8889	32.7778	4518.77	40.5556	42.7778	634.275	0.805	33.5	2.11	33.2	2.09	33.1	2.06	33.5	2.11			Hold Pressure Set to 9800psi		
1.7E+12	#####	Husky	HUSKY UP: HuskyGS3	1-Feb	Group	37.963	36.6049	96.6165	95.2801	0.13	2.32406	32.2222	32.2222	3735.07	42.7778	42.2222	525.245	0.795	28.7	null		28.8	null	27.3	null	27.8	null			Hold Pressure Set to 8000psi	
1.7E+12	#####	Husky	HUSKY UP: HuskyGS3	2-Feb	Group	37.963	38.3333	96.6355	97.7221	0.13375	2.32406	33.8889	32.2222	3710.06	42.7778	41.1111	505.089	0.8	29	null		28.4	null	29.1	null	28.5	null			Hold Pressure Set to 8000psi	
1.7E+12	#####	Husky	HUSKY UP: HuskyGS3	3-Feb	Group	38.0864	38.4568	96.4215	97.9821	0.09375	2.32893	32.2222	33.8889	3760.09	42.2222	41.1111	489.061	0.755	29	null		27.9	null	28	null	28.9	null			Hold Pressure Set to 8000psi	
1.7E+12	#####	Husky	HUSKY UP: HuskyGS3	4-Feb	Group	39.375	39.2361	96.9754	98.2255	0.12125	2.31675	34.4444	33.3333	3676.71	42.7778	42.7778	519.575	0.8	28.5	null		28	null	27.8	null	27.6	null			Hold Pressure Set to 8000psi	
1.7E+12	#####	Husky	HUSKY UP: HuskyGS3	5-Feb	Group	38.125	36.1111	96.7033	97.2611	0.1475	2.32406	32.7778	33.8889	3718.4	40	42.2222	510.696	0.815	28	null		27.6	null	27.4	null	27.9	null			Hold Pressure Set to 8000psi	
1.7E+12	#####	Husky	HUSKY UP: HuskyGS3	6-Feb	Group	37.284	37.0988	96.8992	98.0309	0.105	2.32893	32.7778	33.8889	3755.92	42.7778	42.7778	495.252	0.775	28.3	null		27.8	null	27.9	null	27.2	null			Hold Pressure Set to 8000psi	

Il file .csv contiene i dati variabili di riepilogo stampo selezionati ed esportati e le seguenti colonne:

- Timestamp
- Data e ora
- Nome stampo
- Nome Processo
- Nome del campione della parte
- ID colpo campione
- Tempo di campionamento parziale
- Note sul ciclo
- Note di esempio di parte

Dai dati di correlazione delle variabili di riepilogo dello stampo esportati, è possibile effettuare impostazioni di allarme utilizzando le impostazioni più basse e più alte utilizzate durante il test del campione della parte. Fare riferimento a " Trovare parte Quality/ Process Correlazioni dei dati con il sistema CoPilot e il software Hub " a pagina 111 e " Scelta delle impostazioni di allarme con il sistema CoPilot e il software Hub " a pagina 115 per ulteriori informazioni sulla pianificazione degli esperimenti e sulla ricerca delle correlazioni delle parti con il sistema CoPilot e il software The Hub.

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi



## Migrazione dei dati eDART

La funzione Migrazione dati eDART consente agli utenti di convertire e migrare quanto segue:

- Configurazioni del sensore dello stampo,
- Modelli di processo e
- Configurazioni del processo

dai sistemi eDART al software The Hub, da utilizzare con i sistemi CoPilot.

La funzione Migrazione dati eDART *attualmente non supporta* la conversione o la migrazione di quanto segue:

- Configurazioni della macchina,
- Impostazioni Allarmi
- V→P Impostazioni, o
- Impostazioni dell'otturazione

dai sistemi eDART a The Hub software/CoPilot sistema.

**(continua alla pagina successiva)**

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

*(continua dalla pagina precedente)*

## Ottieni file di configurazione eDART

Per migrare i dati nel sistema The Hub è necessario un file di configurazione eDART in formato .zip. Esistono due metodi per recuperare i file di configurazione eDART: tramite eDART Data Manager (EDM) o tramite eDART Date Extractor.

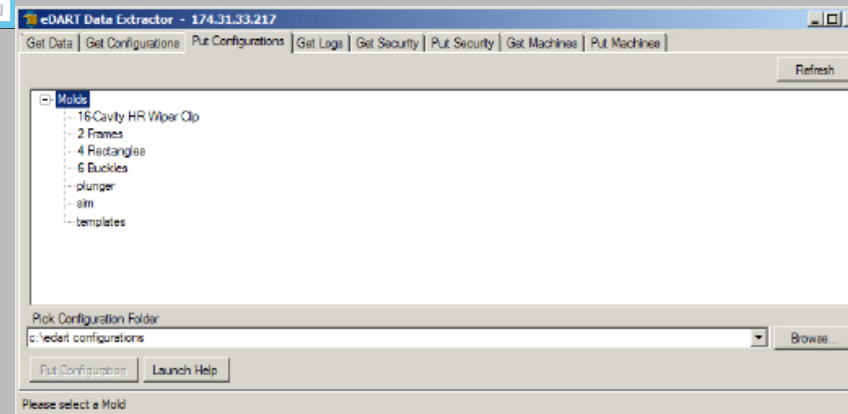
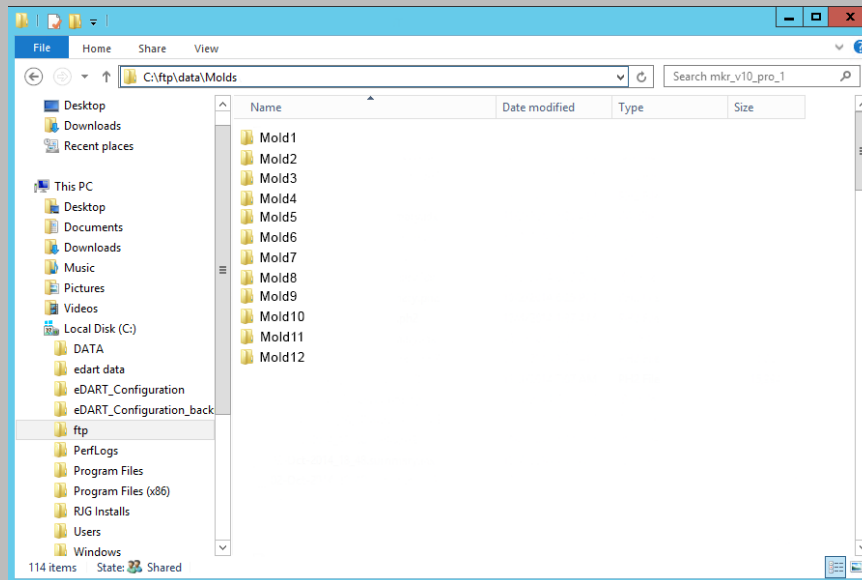
### Estrazione dei file di configurazione da eDART Data Manager (EDM)

1. Da un computer connesso in rete, individuare la cartella dati eDART.  
c:\eDART\_Configurations\_Groups\Group Name\Molds
2. Individuare il \Molds cartella.
3. Copia il \Molds cartella sul desktop.
4. Comprimi il \Molds cartella in un file .zip.  
(Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla cartella, quindi fare clic su " Inviare a " , quindi fare clic su " Cartella compressa (zippata). " .)
5. Il file è pronto per essere caricato sullo strumento The Hub Migra-  
te eDART Data.

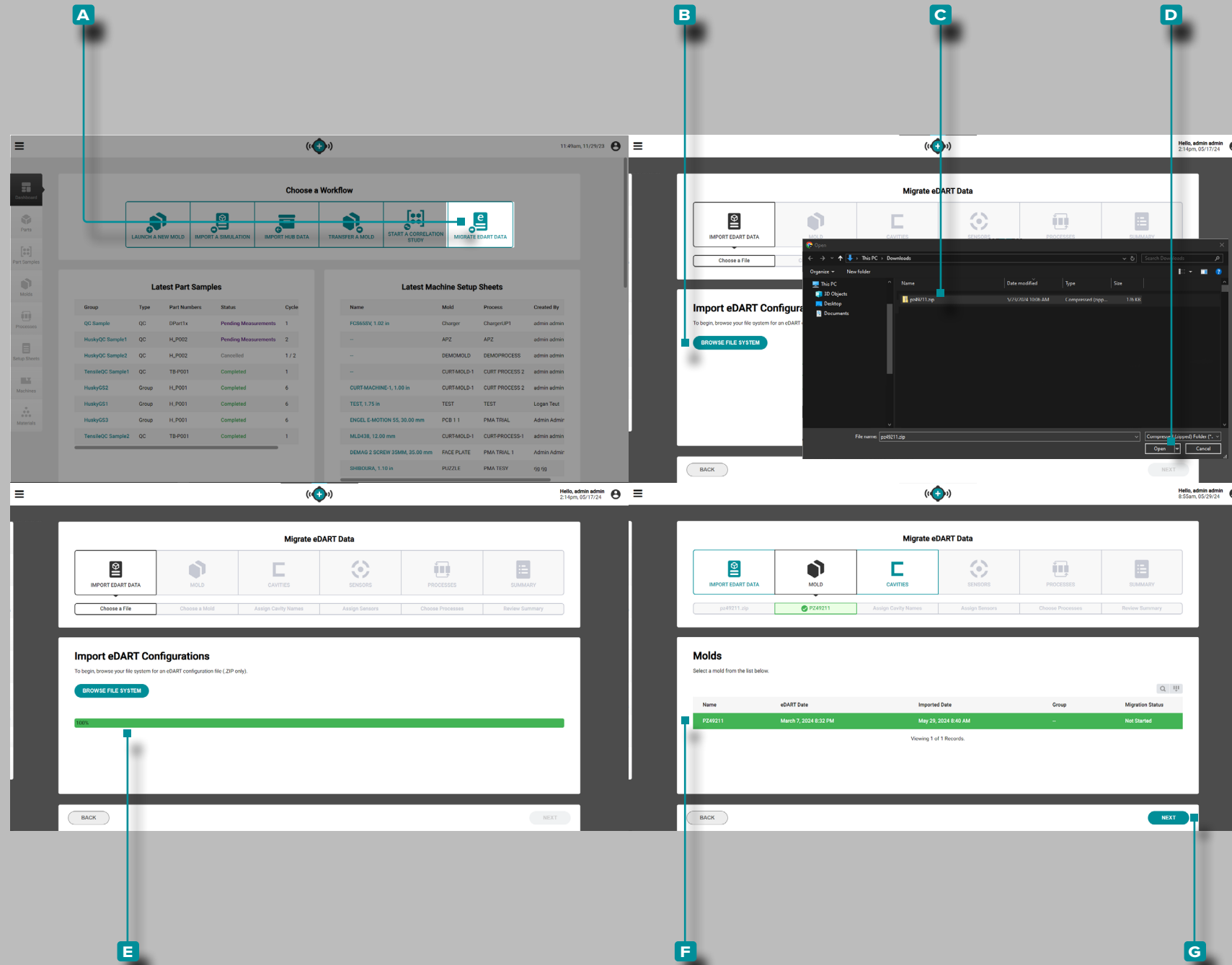
### Estrazione dei file di configurazione dall'estrattore dati eDART

1. Da un computer connesso in rete, aprire eDART Data Extractor.
2. Seleziona la scheda Ottieni configurazioni.
3. Seleziona uno stampo.
4. Seleziona una cartella di salvataggio.
5. Seleziona Ottieni configurazione.
6. Comprimi la cartella in un file .zip.  
(Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla cartella, quindi fare clic su " Inviare a " , quindi fare clic su " Cartella compressa (zippata). " .)
7. Il file è pronto per essere caricato sullo strumento The Hub Migra-  
te eDART Data.

*(continua alla pagina successiva)*



# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi



(continua dalla pagina precedente)

Fare clic sul pulsante **A** Migra dati eDART dal dashboard di sviluppo processo.

## Importa configurazioni eDART

Fare clic sul pulsante **B** Sfoglia il file system nella pagina Migra dati eDART, Importa dati eDART. Passare al file **C** eDART data .zip desiderato nella finestra di esplorazione file e fare clic per selezionarlo. Fare clic sul pulsante **D** Apri.

**NOTA** La funzione Migrazione dati eDART del software Hub accetta solo file di dati eDART in formato .zip.

Una **E** barra di avanzamento caricamento file visualizzerà l'avanzamento del caricamento file nella pagina Migra dati eDART, Importa dati eDART; una volta caricato il file, la funzione Migrazione dati eDART passerà automaticamente al passaggio successivo: Stampi.

## Stampi

Fare clic su un **F** Stampo dall'elenco Stampo per selezionarlo per la migrazione. Fare clic sul pulsante **G** Avanti per continuare la migrazione dello stampo selezionato.



(continua alla pagina successiva)




# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

The screenshot displays the 'Migrate eDART Data' workflow. At the top, a navigation bar shows the user 'Hello, admin admin' and the time '8:56am, 05/29/24'. The main content area is titled 'Migrate eDART Data' and features a progress bar with six steps: 'IMPORT EDART DATA', 'MOLD', 'CAVITIES', 'SENSORS', 'PROCESSES', and 'SUMMARY'. The 'MOLD' step is currently active and highlighted in green. Below the progress bar, there are buttons for 'Assign Cavity Names', 'Assign Sensors', 'Choose Processes', and 'Review Summary'. The 'Confirm Mold Settings: Step 1 of 2' section contains a form with 'Name\*' (PZ49211) and 'Cavities\*' (8). A 'NEXT' button is highlighted with a red 'C' callout.

*(continua dalla pagina precedente)*

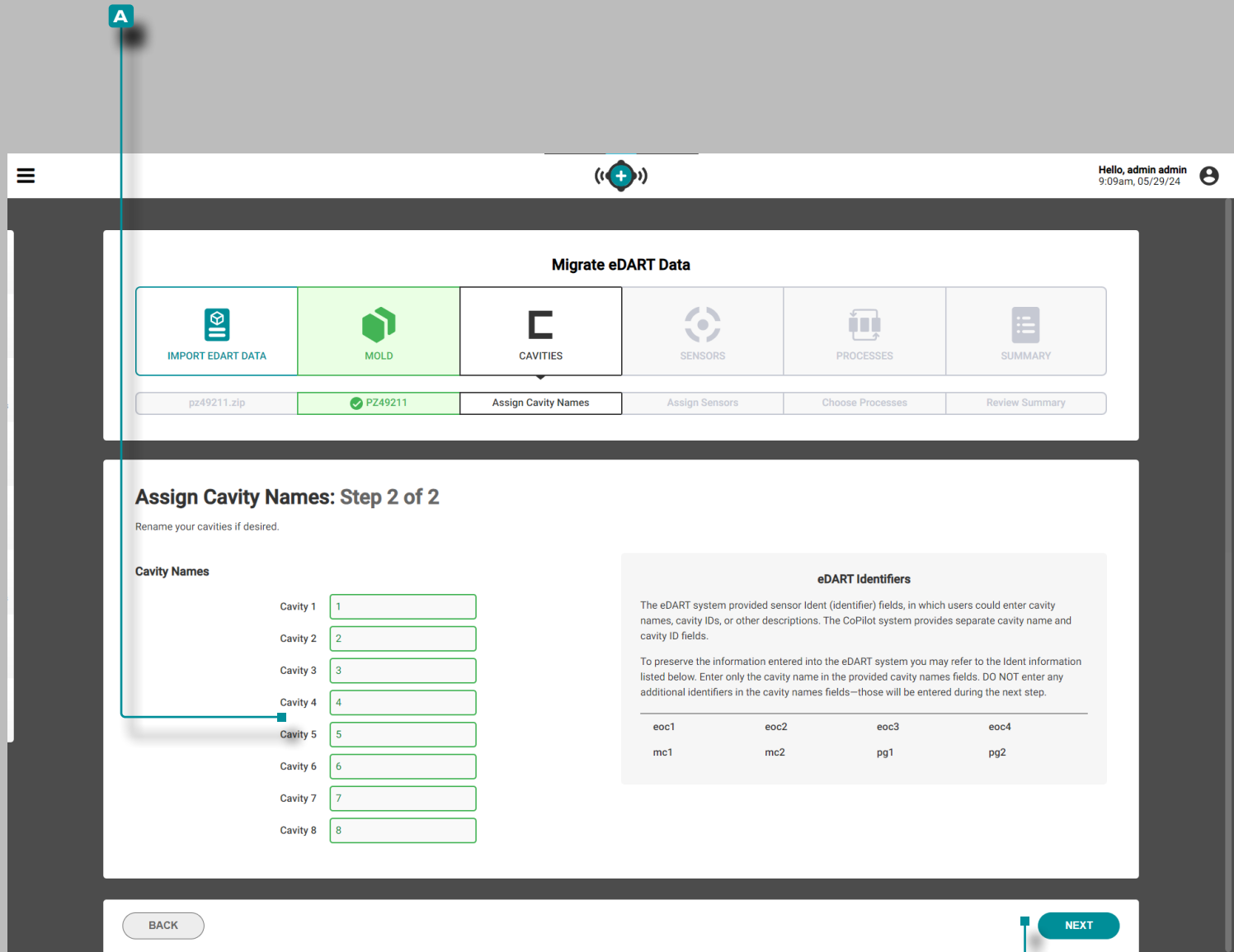
Conferma impostazioni stampo: passaggio 1 di 2

Facoltativamente, fare clic  sul campo **A** Nome per inserire  un nome di stampo.

Fare clic  sul campo **B** Cavità per inserire  il numero di cavità nello stampo; è richiesto il numero di cavità nello stampo. Fare clic  sul pulsante **C** Avanti per continuare la migrazione dello stampo selezionato.

*(continua alla pagina successiva)*

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi



(continua dalla pagina precedente)

## Assegnare nomi alle cavità: passaggio 2 di 2

Il sistema eDART forniva campi identificativi del sensore, in cui era possibile inserire nomi di cavità, ID di cavità o altre descrizioni come Fine cavità (eoc), Media cavità (mid) o Post-ingresso (pg). Il sistema CoPilot fornisce campi nome cavità e ID cavità separati; utilizzare gli identificatori eDART forniti come riferimento durante l'immissione dei nomi delle cavità.

Viene popolato un elenco di cavità; fare clic su **A** ciascun campo **A** Cavità e immettere un nome di cavità per ciascun nome; i nomi delle cavità sono obbligatori. NON entrare in nessun sensore "idents" (identificatori) nei campi del nome della cavità.

Fare clic **A** sul pulsante **A** Avanti per continuare la migrazione dello stampo selezionato.

(continua alla pagina successiva)



# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

**Migrate eDART Data**

IMPORT EDART DATA | MOLD | CAVITIES | SENSORS | PROCESSES | SUMMARY

pz49211.zip | PZ49211 | 8 Total | Assign Sensors | Choose Processes | Review Summary

**Choose Sensors: Step 1 of 2**

Select which sensors you wish to migrate.

All generic adapters have been hidden for your convenience.

SHOW GENERIC ADAPTERS

Sensor	Model	Lynx Model	eDART Identifier	Location
1/1402500550	9211	PZ_4	eoc1	End of Cavity
2/1402500550	9211	PZ_4	eoc2	End of Cavity
3/1402500550	9211	PZ_4	pg1	Post Gate
4/1402500550	9211	PZ_4	pg2	Post Gate
1/1402500560	9211	PZ_4	eoc3	End of Cavity
2/1402500560	9211	PZ_4	eoc4	End of Cavity
3/1402500560	9211	PZ_4	mc1	Mid Cavity
4/1402500560	9211	PZ_4	mc2	Mid Cavity

BACK | NEXT

(continua dalla pagina precedente)

Scegli sensori: passaggio 1 di 2

Viene popolato un elenco di sensori; l'elenco include il numero di serie del sensore, il modello, Lynx [Adapter] Modello, identificatore eDART e posizione. **Clicca** il **A** mostra/nascondi Adattatori generici per mostrare o nascondere eventuali adattatori Lynx generici.

**Fare clic** in un punto qualsiasi della riga di un sensore **B** per selezionare un sensore per la migrazione; le righe del sensore selezionate verranno evidenziate in verde. **Fare clic** sul pulsante **C** AVANTI per continuare la migrazione.

## Adattatori generici

Gli adattatori generici sono generalmente l'adattatore che viene montato all'esterno dello stampo e collegato ai sensori tramite la piastra adattatore posta sul lato dello stampo; ad esempio, i sensori piezoelettrici sono collegati direttamente alla piastra del sensore PZ-4 e la piastra del sensore è collegata all'adattatore generico PZ/LX4F-S-ID.


Entrambi gli adattatori visualizzeranno le configurazioni dei sensori, **tuttavia**, l'adattatore della piastra posizionato sullo stampo visualizzerà i sensori necessari relativi allo stampo mentre l'adattatore generico potrà essere utilizzato su più stampi e mostrerà configurazioni non necessarie. Gli adattatori generici vengono automaticamente nascosti per impostazione predefinita.



(continua alla pagina successiva)

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi




(continua dalla pagina precedente)

Assegnare i sensori: passaggio 2 di 2


Per ciascun sensore, fare clic  sul menu a discesa **A** Cavità per selezionare e assegnare un nome alla cavità per il sensore.

Facoltativamente, inserire  l'an **B** ID (identificatore del sensore); gli identificatori eDART sono elencati come riferimento. Fare clic  sul pulsante **C** Avanti per continuare l'elaborazione della migrazione.

Scegli Processi: Passaggio 1 di 2




Fare clic  in un punto qualsiasi della **D** riga di un processo per selezionare un processo per la migrazione; le righe del processo selezionato verranno evidenziate in verde oppure, facoltativamente, fare clic  sul pulsante **E** seleziona tutto per selezionare tutti i processi disponibili. Fare clic  sul pulsante **F** AVANTI per continuare la migrazione.

Configurare i processi: passaggio 2 di 2

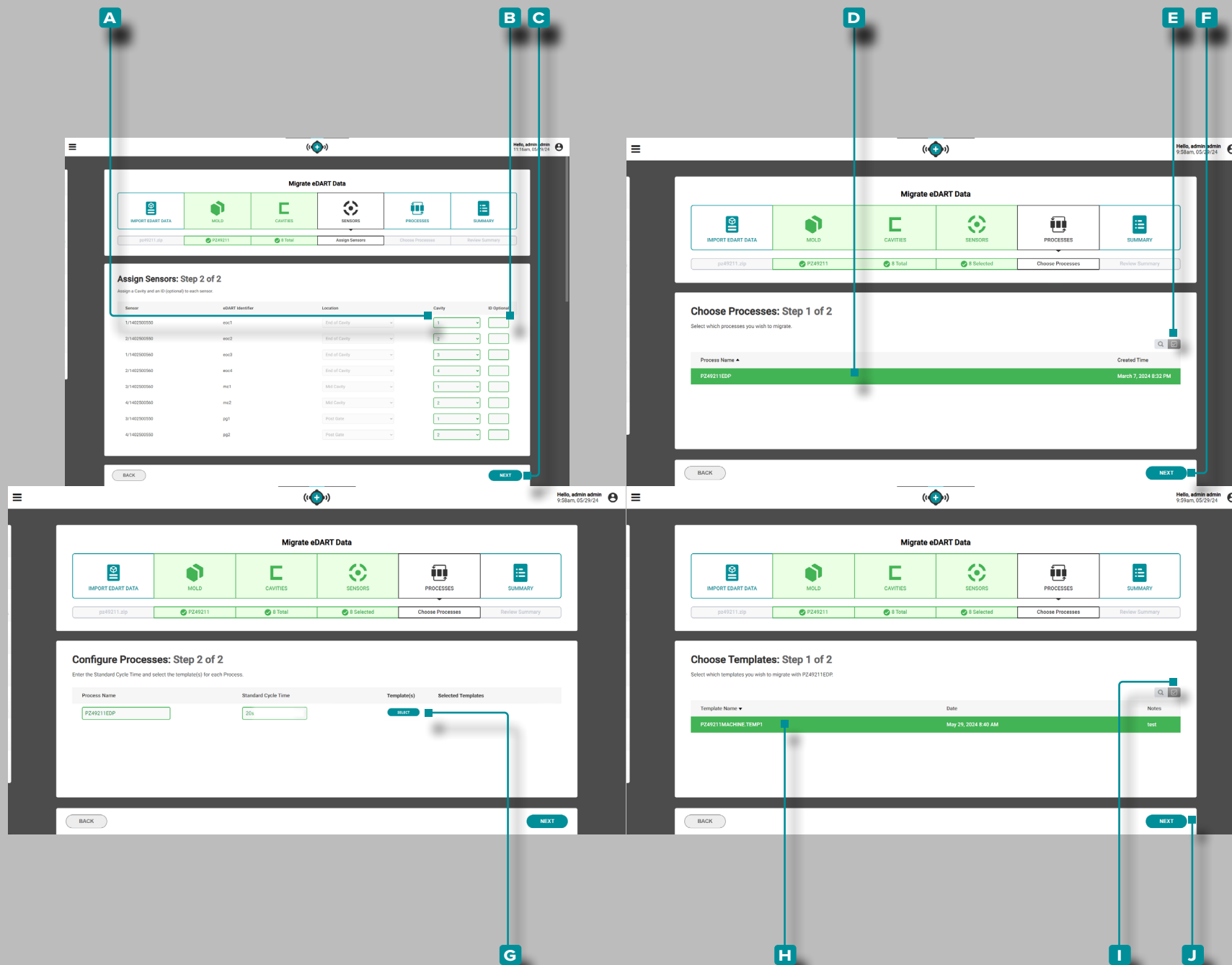
Facoltativamente, inserire  un nome di processo diverso o una durata del ciclo standard nei campi associati.

Scegli modelli: passaggio 1 di 2

Fare clic  sul pulsante **G** SELEZIONA per visualizzare e aggiungere modelli di processo.

Fare clic  in un punto qualsiasi della **H** riga del modello per selezionare un modello per la migrazione; le righe del modello selezionato verranno evidenziate in verde oppure, facoltativamente, fare clic  sul pulsante **I** seleziona tutto per selezionare tutti i modelli disponibili. Fare clic  sul pulsante **J** AVANTI per continuare la migrazione.

(continua alla pagina successiva)





# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi


The screenshot displays the 'Migrate eDART Data' interface. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, a central navigation icon, and a user profile 'Hello, admin admin' with the time '10:01 am, 05/29/24'. Below this is a 'Migrate eDART Data' section with six tabs: IMPORT EDART DATA, MOLD, CAVITIES, SENSORS, PROCESSES, and SUMMARY. A progress bar below the tabs shows 'pz49211.zip', 'PZ49211' (checked), '8 Total' (checked), '8 Selected' (checked), 'Choose Processes', and 'Review Summary'. Below this is a 'Configure Templates: Step 2 of 2' section with the instruction 'Confirm the name for each Template'. A text input field contains 'PZ49211MACHINE.TEMP1'. To the right is a 'Notes' section with the text 'test'. At the bottom are 'BACK' and 'NEXT' buttons. A callout box labeled 'C' is positioned over the 'NEXT' button. Callout 'A' points to the 'IMPORT EDART DATA' tab, and callout 'B' points to the 'NEXT' button.

*(continua dalla pagina precedente)*

Configura modelli: passaggio 2 di 2

Facoltativamente, fare clic  per inserire un **A** nome di modello diverso nel campo associato. Fare clic  sul pulsante **B** AVANTI per aggiungere il modello al processo.

Configurare i processi: passaggio 2 di 2

Fare clic  sul pulsante **C** AVANTI per completare la migrazione del processo.

*(continua alla pagina successiva)*

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

A

**Migrate eDART Data**

IMPORT EDART DATA | MOLD | CAVITIES | SENSORS | PROCESSES | SUMMARY

pz49211.zip | PZ49211 | 8 Total | 8 Selected | PZ49211EDP | Review Summary

**Summary:**  
Review the migration summary.

Mold Name: PZ49211

**CAVITY NAMES**

Cavity 1	1	Cavity 2	2	Cavity 3	3
Cavity 4	4	Cavity 5	5	Cavity 6	6
Cavity 7	7	Cavity 8	8		

**SENSORS**

Name	Cavity	Location	ID	Model	Lynx Model	Pin Type	Pin Size	Sensitivity
1/1402500550	1	End of Cavity	eoc1	9211	PZ_4	Round	5 mm	4.5
2/1402500550	2	End of Cavity	eoc2	9211	PZ_4	Round	5 mm	4.5
3/1402500550	7	Post Gate	pg1	9211	PZ_4	Round	5 mm	4.5
4/1402500550	8	Post Gate	pg2	9211	PZ_4	Round	5 mm	4.5
1/1402500560	3	End of Cavity	eoc3	9211	PZ_4	Round	5 mm	4.5
2/1402500560	4	End of Cavity	eoc4	9211	PZ_4	Round	5 mm	4.5
3/1402500560	5	Mid Cavity	mc1	9211	PZ_4	Round	5 mm	4.5
4/1402500560	6	Mid Cavity	mc2	9211	PZ_4	Round	5 mm	4.5

**PROCESSES**

Name	Standard Cycle Time	Templates
PZ49211EDP	20 sec	PZ49211EDP

BACK | SAVE & VIEW RECORD | SAVE & MIGRATE MORE

A

(continua dalla pagina precedente)

## Riepilogo

Il Riepilogo fornisce una revisione dei dati eDART migrati, inclusi nome dello stampo, nomi delle cavità, sensori, processi e modelli.

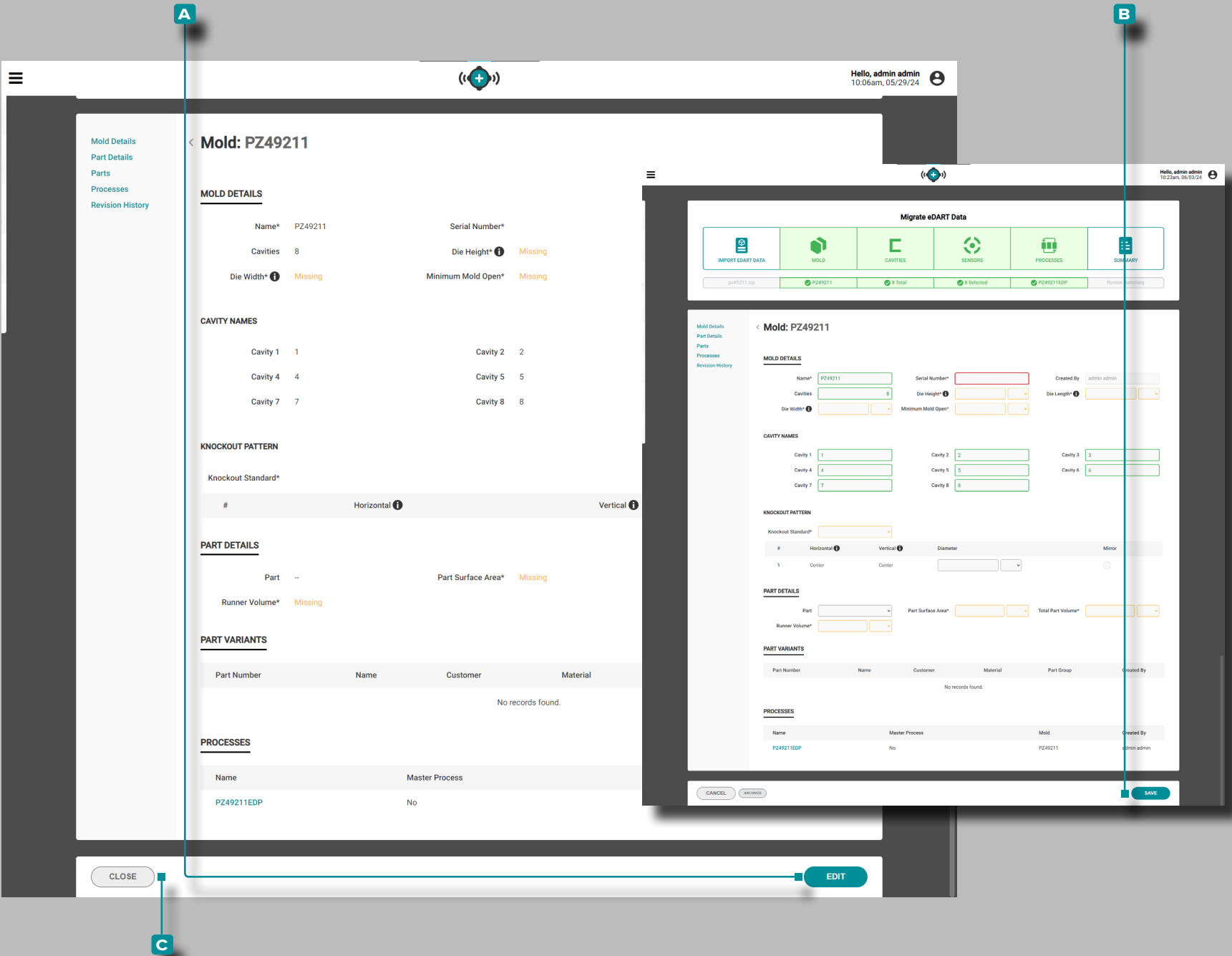
Fare clic su **A SALVA** & Pulsante VISUALIZZA RECORD per completare il processo di migrazione e modificare i dati del record corrente,

OPPURE

fare clic su **A SALVA** & Pulsante MIGRATE ALTRO per salvare i dati migrati e continuare la migrazione di dati aggiuntivi del sistema eDART.

(continua alla pagina successiva)




# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi



(continua dalla pagina precedente)

Salva e visualizza la registrazione

La vista del record migrato fornisce una revisione dei dati eDART migrati inclusi i dettagli dello stampo, i nomi delle cavità, il modello di estrazione, i dettagli della parte, le varianti della parte e i processi.

Fare clic  sul pulsante **A** **MODIFICARE** per completare il record con eventuali dati mancanti. Una volta completata la modifica, fare clic  sul pulsante **B** **SALVA** per salvare eventuali modifiche. Fare clic  sul pulsante **C** **CHIUDI** per chiudere il record e tornare al flusso di lavoro Migrazione dati eDART.

(continua alla pagina successiva)

# L'Hub per lo Sviluppo dei Processi

(continua dalla pagina precedente)

## Visualizzazione dei dati eDART migrati su The Hub

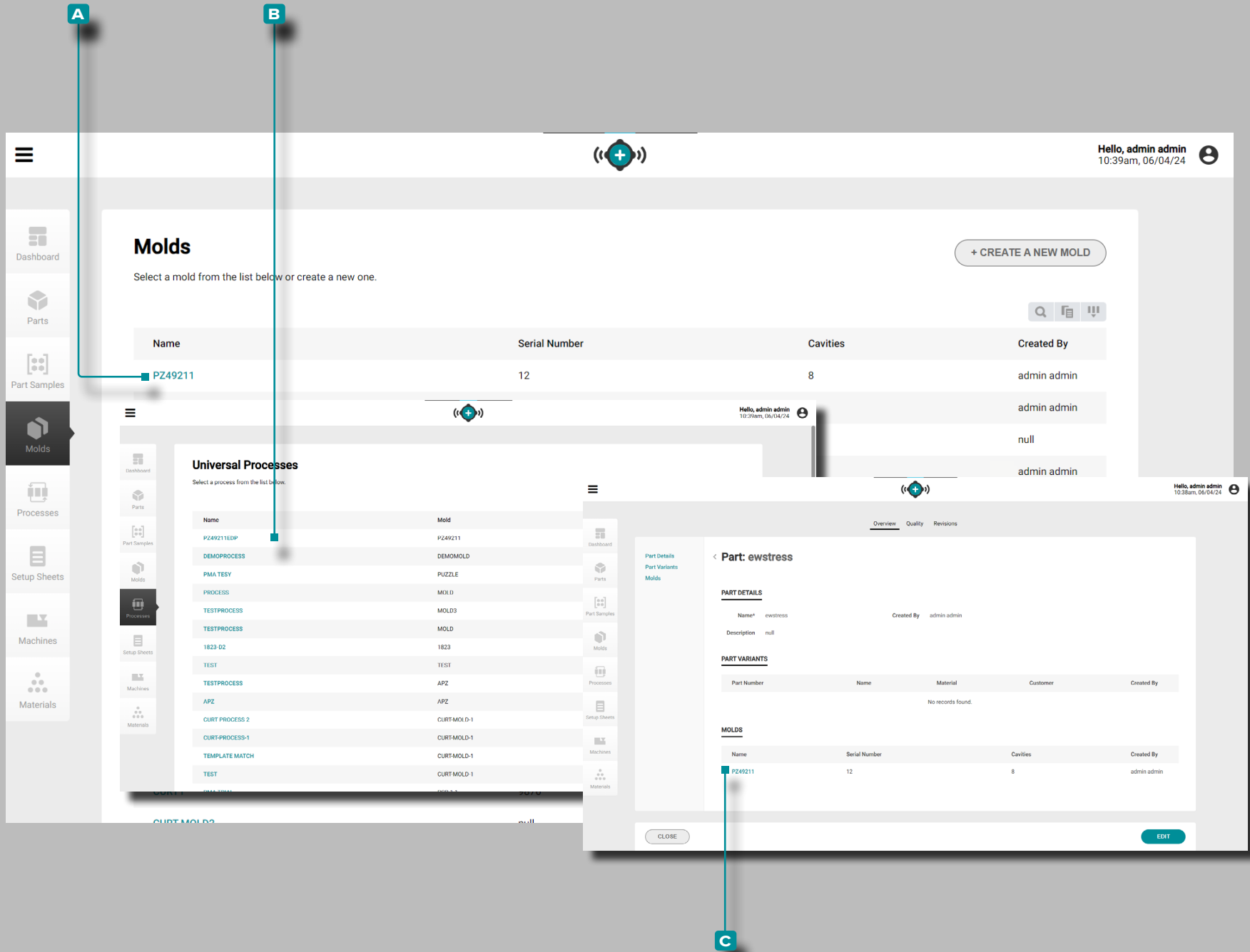
I dati eDART migrati possono essere visualizzati nelle visualizzazioni del software The Hub per lo sviluppo dei processi **A Stampi** e **B Processi**. Lo stampo migrato viene visualizzato anche su qualsiasi vista **C Parti** corrispondente.

## Visualizzazione dei dati eDART migrati sul sistema CoPilot

I dati eDART migrati, stampi, processi e parti, possono essere selezionati per l'uso in sistemi CoPilot collegati in rete. Quando si seleziona uno stampo migrato nel sistema CoPilot, viene selezionato anche il processo migrato associato.

Quando il lavoro viene avviato, l'utente può caricare il modello di processo dal grafico del ciclo. Con un modello di processo e le variabili di riepilogo del modello selezionati è possibile visualizzare quanto segue:

- le curve del ciclo modello importate possono essere visualizzate sul grafico del ciclo.
- I dati di riepilogo del modello importato saranno visibili per tutte le variabili macchina, stampo e composito quando si visualizza il widget Valori ciclo precedente.
- I dati di riepilogo del modello importato saranno visibili per tutte le variabili della macchina, dello stampo e del composito durante la visualizzazione del widget Impostazioni allarme.
- I dati di riepilogo del modello importato saranno visibili per tutte le variabili della macchina, dello stampo e del composito durante la visualizzazione del widget Corrispondenza modello.



# L'Hub per il Trasferimento dello Stampo

## Descrizione di applicazione

L'Hub per il trasferimento di stampe, se concesso in licenza, è disponibile nel dashboard dell'Hub per lo sviluppo dei processi.



L'hub per il trasferimento degli stampe genera processi di parti con valori indipendenti dalla macchina, fogli di configurazione con valori dipendenti dalla macchina, per combinazioni stampa / macchina / processo specifiche per lanciare nuovi stampe o trasferire stampe esistenti da un database di stampa, macchina, parte inserito dall'utente, processi e registrazioni dei materiali.





## Lancia un Nuovo Stampo

Lo strumento Avvia un nuovo stampo genera un processo con valori indipendenti dalla macchina e un foglio di configurazione per un lavoro in base alla parte, alla variante della parte, allo stampo e alla macchina selezionati.

**NOTA** Solo i record di parti, stampe e macchine con i campi obbligatori necessari completati possono essere selezionati per l'uso con lo strumento Avvia un nuovo stampo a causa dei requisiti di montaggio stampa / macchina.

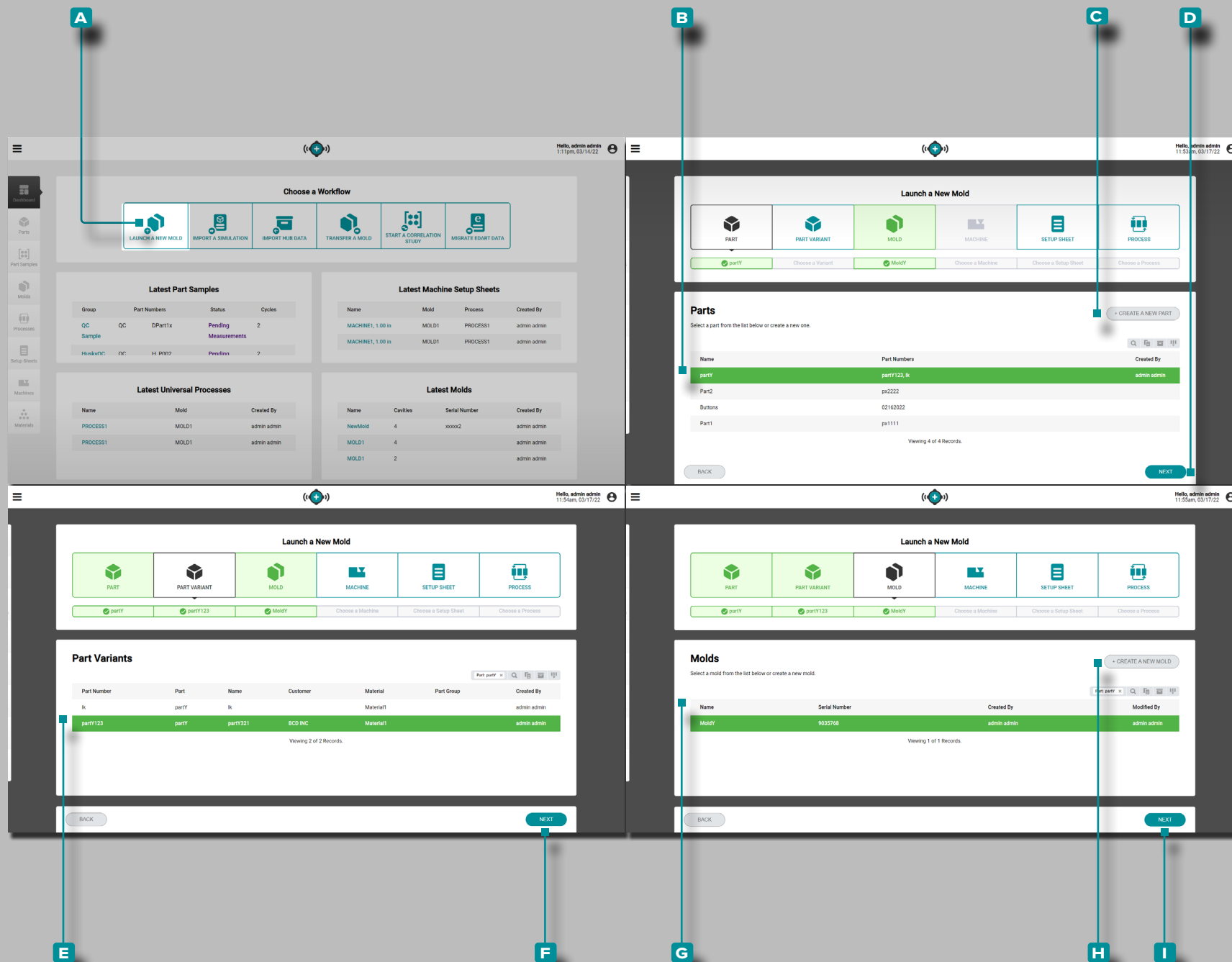
Fare clic  sul pulsante **A** Avvia un nuovo stampo nella dashboard.

Fare clic  su una **B** riga per selezionare una parte oppure fare clic sul **C** PULSANTE CREA UN NUOVOPEZZO, quindi fare clic  sul pulsante **D** AVANTI. Se è stata creata una nuova parte, per continuare è necessario che sia stata creata anche una variante della parte.

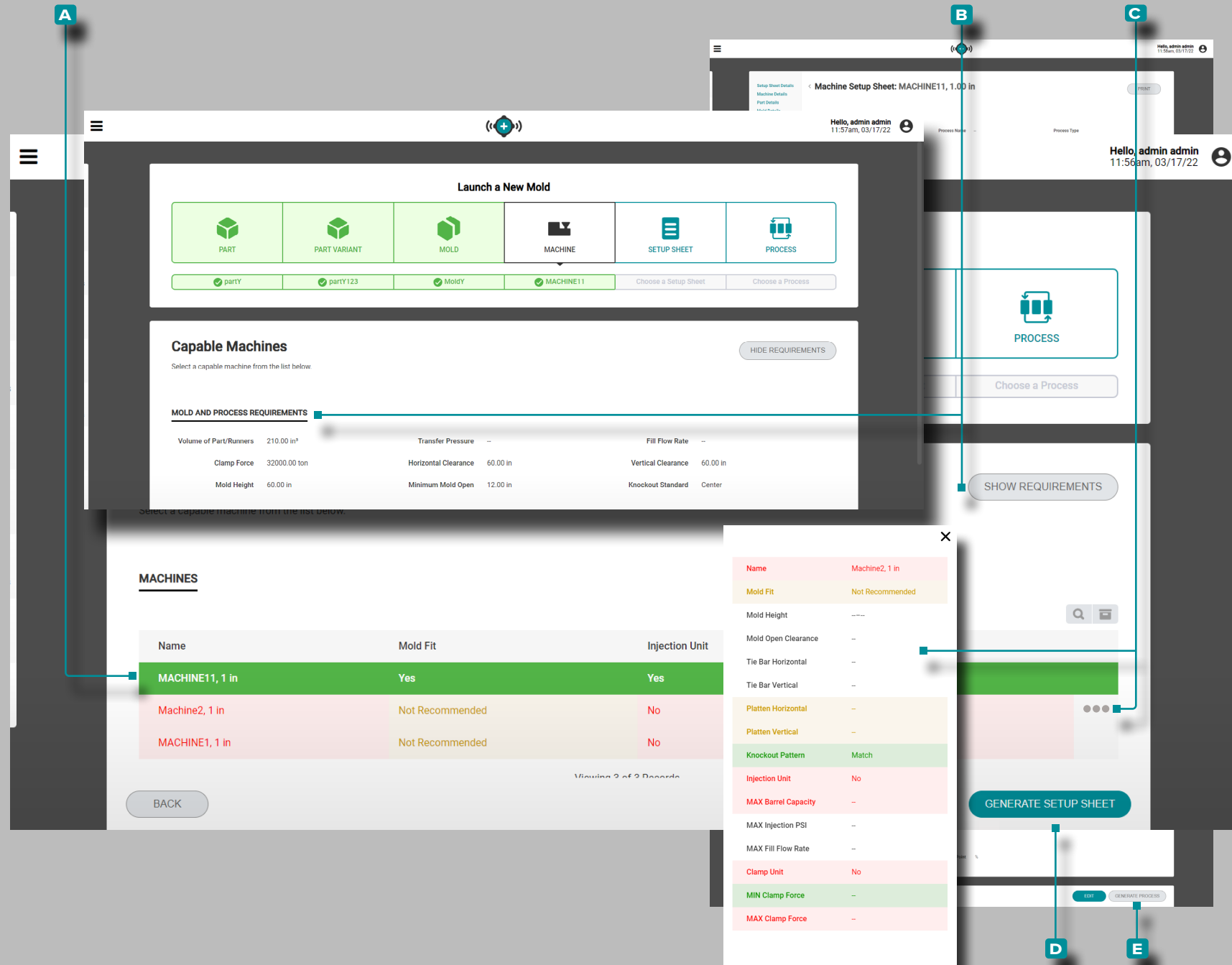
A seconda della parte selezionata e delle associazioni delle parti, la variante della parte e/o lo stampo può essere assegnato automaticamente. Se la variante di parte o lo stampo non sono assegnati, fare clic  per selezionare la **E** variante di parte corretta, quindi fare clic  sul pulsante **F** AVANTI; fare clic  per selezionare lo **G** stampo corretto, quindi fare clic  sul pulsante **H** AVANTI.

Se è stata creata una nuova parte e una o più varianti della parte, fare clic sul pulsante **I** CREA UN NUOVO STAMPO e creare un nuovo record di stampa per continuare.

*(continua alla pagina successiva)*



# L'Hub per il Trasferimento dello Stampo



(continua dalla pagina precedente)

Fare clic su una **A** riga per selezionare una macchina compatibile. La compatibilità della macchina viene mostrata utilizzando i seguenti colori:

- il verde indica che una o più funzionalità di una macchina sono compatibili e possono fornire i requisiti di processo necessari;
- il giallo indica che una o più capacità di una macchina potrebbero non essere compatibili con i requisiti del processo corrente;
- il rosso indica che una o più capacità di una macchina non sono in grado di fornire i requisiti di processo necessari.

Fare riferimento alla sezione Appendice "Modellare lancio, muffa trasferimento, e Simulazione Machine Support Compatibilità" a pagina 106 Per informazioni complete sui requisiti della macchina compatibilità.

Opzionalmente, fare clic sul pulsante **B** MOSTRA / NASCONDI REQUISITI per visualizzare / nascondere i requisiti di stampo e processo per confrontarli con le macchine elencate.

Facoltativamente, passare il mouse sul lato destro di una riga della macchina, quindi fare clic **C** sull'icona delle informazioni per visualizzare le informazioni complete sulla macchina.

Fare clic sul pulsante **D** GENERATE SETUP SHEET per generare un foglio di setup.

Fare clic sul pulsante **E** GENERATE PROCESS sul foglio di configurazione per generare un processo.



# L'Hub per il Trasferimento dello Stampo

The screenshots illustrate the 'Transfer a Mold' workflow:

- Screenshot 1 (Dashboard):** Shows the 'Choose a Workflow' section with the 'TRANSFER A MOLD' button highlighted by callout **A**. Below are tables for 'Latest Part Samples', 'Latest Machine Setup Sheets', 'Latest Universal Processes', and 'Latest Molds'.
- Screenshot 2 (Transfer a Mold):** Shows the 'Transfer a Mold' screen with 'MOLD' selected. A table of 'Molds' is displayed with the 'MoldY' row highlighted by callout **B**. Callout **C** points to the 'NEXT' button.
- Screenshot 3 (Parts):** Shows the 'Parts' screen with the 'partY' row highlighted by callout **D**. Callout **E** points to the 'NEXT' button.
- Screenshot 4 (Universal Processes):** Shows the 'Universal Processes' screen with the 'Another Process' row highlighted by callout **F**. Callout **G** points to the 'NEXT' button.

## Trasferisci uno Stampo

Lo strumento Trasferisci uno stampo genera un foglio di impostazione dei valori dipendenti dalla macchina per un lavoro in base alla parte, allo stampo, al processo e alla macchina selezionati.

**NOTA** Solo i record di parte, stampo, processo e macchina con i campi obbligatori necessari completati possono essere selezionati per l'uso con lo strumento Trasferisci uno stampo a causa dei requisiti di montaggio stampo / macchina.

Fai clic **A** sul pulsante **Trasferisci uno stampo** nella dashboard.

Fare clic **B** su una **riga** per selezionare uno stampo, quindi fare clic **C** sul pulsante **AVANTI**.

Se allo stampo selezionato è associato un record di parte esistente, la parte verrà automaticamente selezionata, altrimenti fare clic **D** su una **riga** per selezionare una parte, quindi fare clic **E** sul pulsante **AVANTI**.

Fai clic **F** su una **riga** per selezionare un processo (di valori indipendenti dalla macchina), quindi fai clic sul pulsante **G** **AVANTI**.

*(continua alla pagina successiva)*

# L'Hub per il Trasferimento dello Stampo

**Transfer a Mold**

MOLD PART PROCESS MACHINE SETUP SHEET

MoldY partY ANoTheR Process MACHINE1

**Capable Machines**

Select a capable machine from the list below

**MOLD AND PROCESS REQUIREMENTS**

Volume of Part/Runners	210.00 in³	Transfer Pressure	--	Fill Flow Rate	--
Clamp Force	32000.00 ton	Horizontal Clearance	60.00 in	Vertical Clearance	60.00 in
Mold Height	60.00 in	Minimum Mold Open	12.00 in	Knockout Standard	Center

**MACHINES**

Name	Mold Fit	Injection Unit
MACHINE11, 1 in	Yes	Yes
Machine2, 1 in	Not Recommended	No
MACHINE1, 1 in	Not Recommended	No

Viewing 2 of 2 Records

**Machine Details:**

Name	Machine2, 1 in
Mold Fit	Not Recommended
Mold Height	----
Mold Open Clearance	--
Tie Bar Horizontal	--
Tie Bar Vertical	--
Platten Horizontal	--
Platten Vertical	--
Knockout Pattern	Match
Injection Unit	No
MAX Barrel Capacity	--
MAX Injection PSI	--
MAX Fill Flow Rate	--
Clamp Unit	No
MIN Clamp Force	--
MAX Clamp Force	--

(continua dalla pagina precedente)

Click on a **A** row to select a compatible machine. La compatibilità della macchina viene mostrata utilizzando i seguenti colori:

- il verde indica che una o più funzionalità di una macchina sono compatibili e possono fornire i requisiti di processo necessari;
- il giallo indica che una o più capacità di una macchina potrebbero non essere compatibili con i requisiti del processo corrente;
- il rosso indica che una o più capacità di una macchina non sono in grado di fornire i requisiti di processo necessari.

Fare riferimento alla sezione Appendice "Modellare lancio, muffa trasferimento, e Simulazione Machine Support Compatibilità" a pagina 106 Per informazioni complete sui requisiti della macchina compatibilità.

Opzionalmente, fare clic sul pulsante **B** MOSTRA / NASCONDI REQUISITI per visualizzare / nascondere i requisiti di stampo e processo per confrontarli con le macchine elencate.

Facoltativamente, passare il mouse sul lato destro di una riga della macchina, quindi fare clic **C** sull'icona delle informazioni per visualizzare le informazioni complete sulla macchina.

Fare clic sul pulsante **D** GENERARE FOGLIO DI IMPOSTAZIONE per generare un foglio di setup.

# L'Hub per la Simulazione di Supporto




## Descrizione di applicazione



L'Hub per il supporto della simulazione, se concesso in licenza, è disponibile nel dashboard dell'Hub per lo sviluppo dei processi. L'Hub per Simulation Import consente di caricare i file di simulazione del flusso dello stampo nel software The Hub.



## Importa una Simulazione


Lo strumento Importa una simulazione genera un foglio di impostazione dei valori dipendenti dalla macchina per un lavoro basato sul file di simulazione importato (solo file Moldex3D) e sulla parte, stampo, processo e macchina selezionati.


Fare clic  sul pulsante **A** **Importa una simulazione** nella dashboard.

Fare clic  sul pulsante **B** **SFOGLIA SISTEMA FILE**, selezionare il file di simulazione (.zip) dalla finestra, quindi fare clic  sul pulsante **C** **Apri**. Il file di simulazione verrà caricato; fare clic  sul pulsante **D** **AVANTI** per continuare.

Fare clic  su una **E** **riga** per selezionare una parte o creare una nuova parte, quindi fare clic  sul pulsante **F** **AVANTI**.

Fare clic  su una **G** **riga** per selezionare uno stampo, completare i campi stampo richiesti o creare un nuovo stampo, quindi fare clic  sul pulsante **H** **AVANTI**.

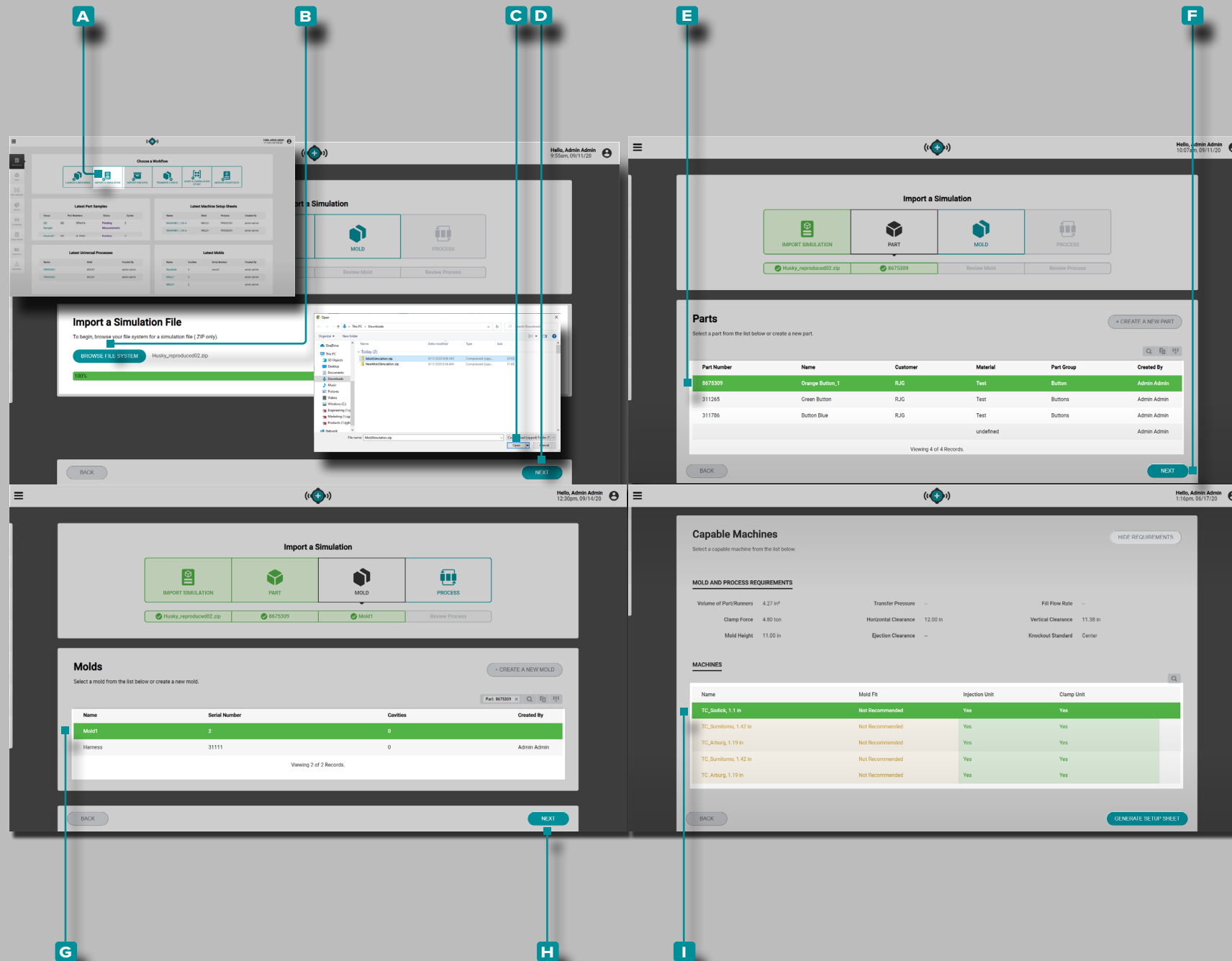
Selezionare una configurazione del processo o completare la configurazione del processo e quindi fare clic  sul pulsante **L** **AVANTI / SALVA**.

Fare clic  su una **I** **riga** per selezionare una macchina compatibile. La compatibilità della macchina viene mostrata utilizzando i seguenti colori:

- il verde indica che una o più funzionalità di una macchina sono compatibili e possono fornire i requisiti di processo necessari;
- il giallo indica che una o più capacità di una macchina potrebbero non essere compatibili con i requisiti del processo corrente;
- il rosso indica che una o più capacità di una macchina non sono in grado di fornire i requisiti di processo necessari.

Fare riferimento alla sezione Appendice "Modellare lancio, muffa trasferimento, e Simulazione Machine Support Compatibilità" a pagina 106 Per informazioni complete sui requisiti della macchina compatibilità.

**(continua alla pagina successiva)**



# L'Hub per il Supporto con Simulazione

**Capable Machines**  
Select a capable machine from the list below.

**MOLD AND PROCESS REQUIREMENTS**

Volume of Part/Runners	4.27 in <sup>3</sup>	Transfer Pressure	--	Fill Flow Rate	--
Clamp Force	4.80 ton	Horizontal Clearance	12.00 in	Vertical Clearance	11.38 in
Mold Height	11.00 in	Ejection Clearance	--	Knockout Standard	Center

**MACHINES**

Name	Mold Fit	Injection Unit	Clamp Unit
TC_Sodick, 1.1 in	Not Recommended	Yes	Yes
TC_Sumitomo, 1.42 in	Not Recommended	Yes	Yes
TC_Arburg, 1.19 in	Not Recommended	Yes	Yes
TC_Sumitomo, 1.42 in	Not Recommended	Yes	Yes
TC_Arburg, 1.19 in	Not Recommended	Yes	Yes

**MACHINE INFORMATION**

Name	TC_Sodick, 1.1 in
Mold Fit	Not Recommended
Mold Height	9.84 in--
Mold Open Clearance	31.49 in
Tie Bar Horizontal	18.00 in
Tie Bar Vertical	16.50 in
Platten Horizontal	--
Platten Vertical	--
Knockout Pattern	--
Injection Unit	Yes
MAX Barrel Capacity	5.05 in <sup>3</sup>
MAX Injection PSI	751853 psi
MAX Fill Flow Rate	18.72 in <sup>3</sup> /sec
Clamp Unit	Yes
MIN Clamp Force	0.00 ton
MAX Clamp Force	110.00 ton

*(continua dalla pagina precedente)*

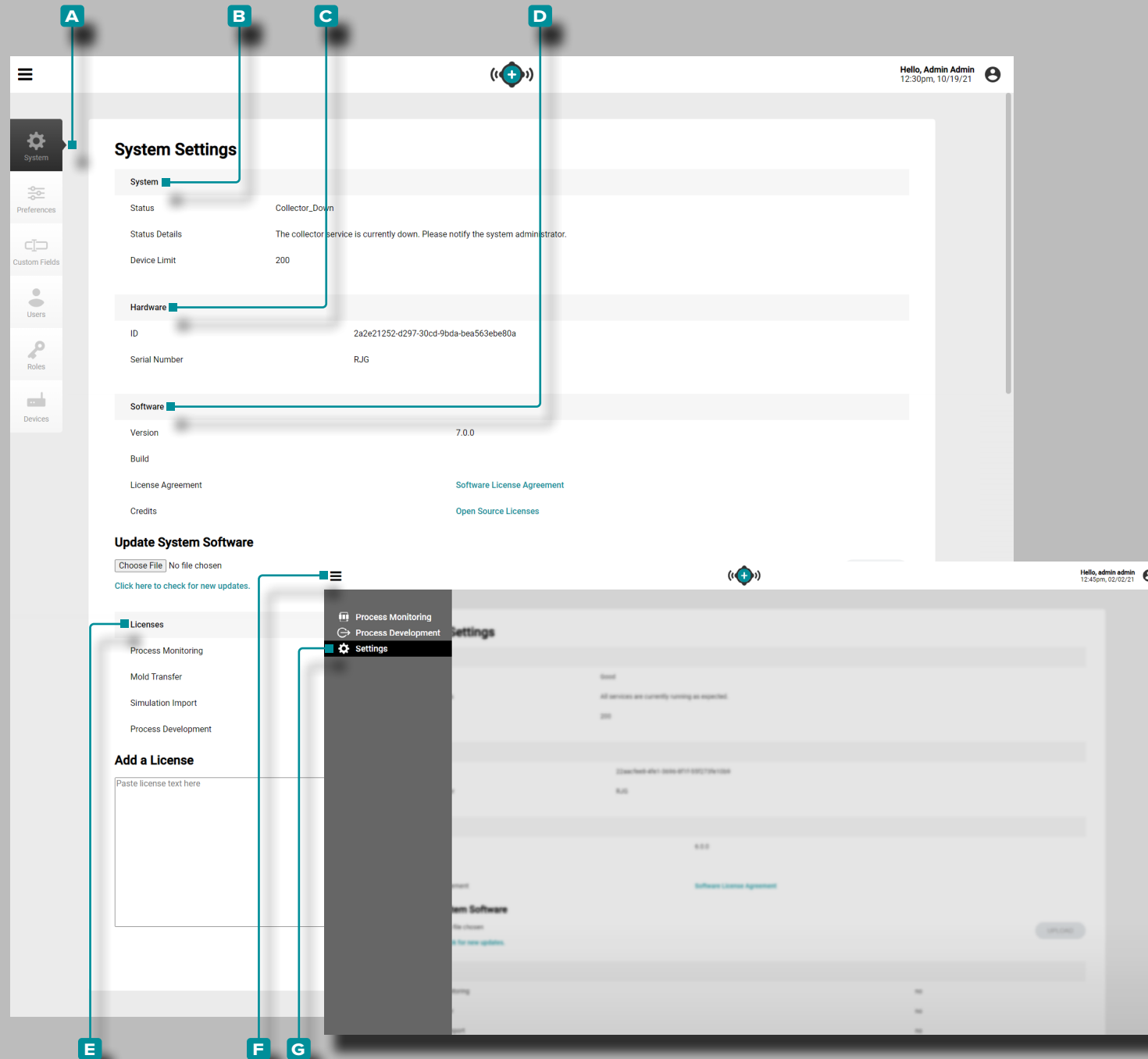
Facoltativamente, passare il mouse sul lato destro di una riga della macchina, quindi fare clic **A** sull'icona delle informazioni per visualizzare le informazioni complete sulla macchina, E / O

Fare clic **B** sul pulsante **MOSTRA / NASCONDI REQUISITI** per visualizzare / nascondere i requisiti di stampo e processo per confrontarli con le macchine elencate.

Fare clic **C** sul pulsante **GENERATE SETUP SHEET** per generare un foglio di setup.

Click **D** **SALVA** button to save the setup sheet.

# Impostazioni



## Impostazioni di Sistema

Le **A** impostazioni di sistema dell'hub includono informazioni e utilità su **B** sistema, **C** hardware, **D** software e **E** licenza.

Fare clic **F** sull'icona delle impostazioni da qualsiasi pagina, quindi fare clic **G** su **Impostazioni di sistema** per accedere alle informazioni e alle utilità di sistema, hardware, software e licenza.

## Sistema

Le impostazioni di sistema Le informazioni di sistema forniscono lo stato del sistema, i dettagli sullo stato e il limite del dispositivo.

## Hardware

Le impostazioni di sistema Informazioni sull'hardware forniscono il codice identificativo dell'hardware e il numero di serie.

## Contratti di Licenza con l'Utente Finale (EULA)

Le informazioni EULA forniscono un PDF dell'Accordo di licenza per l'utente finale RJG® per il software The Hub®..

## Software

Le informazioni sul software delle impostazioni di sistema includono il numero di versione, il numero di build, il contratto di licenza del software, i crediti (licenze open source) e la funzione di aggiornamento del software.

## Licenze

Le informazioni sulle licenze delle impostazioni di sistema includono quale software pacchetti/funzionalità sono autorizzati; fare riferimento a "Applicazioni software con licenza Hub" a pagina vi per ulteriori informazioni sulle funzionalità dei pacchetti The Hub.

# Impostazioni (continua)

**System Settings**

**System**

Status	Collector_Down
Status Details	The collector service is currently down. Please notify the system administrator.
Device Limit	200

**Hardware**

ID	2a2e21252-d297-30cd-9bda-bea563e80a
Serial Number	RJG

**Software**

Version	7.0.0
Build	
License Agreement	<a href="#">Software License Agreement</a>
Credits	<a href="#">Open Source Licenses</a>

**Update System Software**

Choose File No file chosen

[Click here to check for new updates.](#)

**Licenses**

Process Monitoring

Mold Transfer

Simulation Imp

Process Develop

**Add a License**

Paste license text

**Update System Software**

Choose File hub\_upgrade-7.4.0.upd

100%

[Click here to check for new updates.](#)

**Update Information**

Publish Date	September 15, 2022
Version	7.6.0
Status	Proceed
State	READY

File name: | UPD File (.upd)

Open Cancel

APPLY LICENSE

UPLOAD

UPLOAD

INSTALL UPDATE

## Aggiornamento di un sistema Debian

Un sistema Debian Il software dell'Hub può essere aggiornato direttamente dalle Impostazioni di sistema. Aggiorna il software Hub secondo necessità per le ultime correzioni di bug e nuove funzionalità.

**AVVISO** *NON saltare le versioni di aggiornamento; NON applicare un aggiornamento più recente se è disponibile un aggiornamento precedente, ovvero applicare l'aggiornamento v7.2 a un sistema v7.0 anziché applicare l'aggiornamento v7.1 a un sistema v7.0, quindi applicare l'aggiornamento v7.2. Fare riferimento al sito Web RJG per assicurarsi che l'aggiornamento corretto sia applicato al sistema CoPilot. La mancata osservanza può causare errori o problemi nel software CoPilot e nel sistema The Hub.*

**Scaricare i file di aggiornamento del software da [www.rjginc.com](http://www.rjginc.com).**

Fare clic sull'icona del menu, quindi fare clic su Impostazioni. Fare clic sul pulsante Scegli file sotto l'intestazione "Aggiorna software di sistema" per cercare un file di aggiornamento.

Selezionare il file di aggiornamento (.UPD) dalla finestra, quindi fare clic sul pulsante APRIRE. Fare clic sul pulsante CARICA; una volta completato il caricamento, fare clic sul pulsante INSTALLA AGGIORNAMENTO. Consenti al sistema di aggiornarsi; al termine dell'aggiornamento, aggiornare la pagina (premere F5 sulla tastiera) e verificare che la versione del software The Hub sia aggiornata.

## Impostazioni (continua)

The screenshot shows the 'Settings' page for software updates. Callout A points to the main menu icon, B to the 'Settings' menu item, C to the 'CHECK FOR UPDATE' button, D to the 'READY' status, and E to the 'INSTALL UPDATE' button.

**Software**

Version	7.1.1
Build	0
License Agreement	<a href="#">Software License Agreement</a>
Credits	<a href="#">Open Source Licenses</a>
Automatically Update	<input type="checkbox"/>

**Update System Software**

**Update Information**

Status	Checking for new version.
State	READY

**Licenses**

Process Monitoring	yes
Mold Transfer	yes
Simulation Import	yes
Process Development	yes

**Add a License**

### Aggiornamento di un sistema NixOS

Un sistema NixOS Il software Hub (uno che gira su un Virtual Appliance (VA)) può essere aggiornato direttamente dalle Impostazioni di sistema. Aggiorna il software Hub secondo necessità per le ultime correzioni di bug e nuove funzionalità.

**AVVISO** *NON saltare le versioni di aggiornamento; NON applicare un aggiornamento più recente se è disponibile un aggiornamento precedente, ovvero applicare l'aggiornamento v7.2 a un sistema v7.0 anziché applicare l'aggiornamento v7.1 a un sistema v7.0, quindi applicare l'aggiornamento v7.2. Fare riferimento al sito Web RJG per assicurarsi che l'aggiornamento corretto sia applicato al sistema CoPilot. La mancata osservanza può causare errori o problemi nel software CoPilot e nel sistema The Hub.*

**NOTA** *Un utente deve essere loggato per eseguire un aggiornamento del sistema.*

Fare clic sull'icona del menu, quindi fare clic su **Impostazioni**. Fare clic sul pulsante **VERIFICA AGGIORNAMENTI** sotto l'intestazione "Aggiorna software di sistema" per cercare un file di aggiornamento.

Se è disponibile un aggiornamento e viene visualizzato lo stato **PRONTO**, fare clic sul pulsante **INSTALLA AGGIORNAMENTO**. Consenti al sistema di aggiornarsi; al termine dell'aggiornamento, aggiornare la pagina (premere F5 sulla tastiera) e verificare che la versione del software The Hub sia aggiornata.

## Impostazioni (continua)



The screenshot shows the 'System Settings' page. On the left, a sidebar contains 'Process Monitoring', 'Process Development', and 'Settings' (highlighted with callout A). The main content area is divided into sections: 'System' (Status: Collector\_Down), 'Hardware' (ID, Serial Number), 'Software' (Version, Build, License Agreement, Credits), and 'Update System Software' (Choose File, UPLOAD, Click here to check for new updates). Below these is a 'Licenses' table:



License	Process Monitoring	Mold Transfer	Simulation Import	Process Development
Process Monitoring	yes			
Mold Transfer		yes		
Simulation Import			yes	
Process Development				yes

Below the table is the 'Add a License' section with a text area (callout C) and an 'APPLY LICENSE' button (callout D). The top right shows the user 'admin admin' and the date '02/02/21'. Callout B points to the 'Settings' menu item in the sidebar.

### Licenze

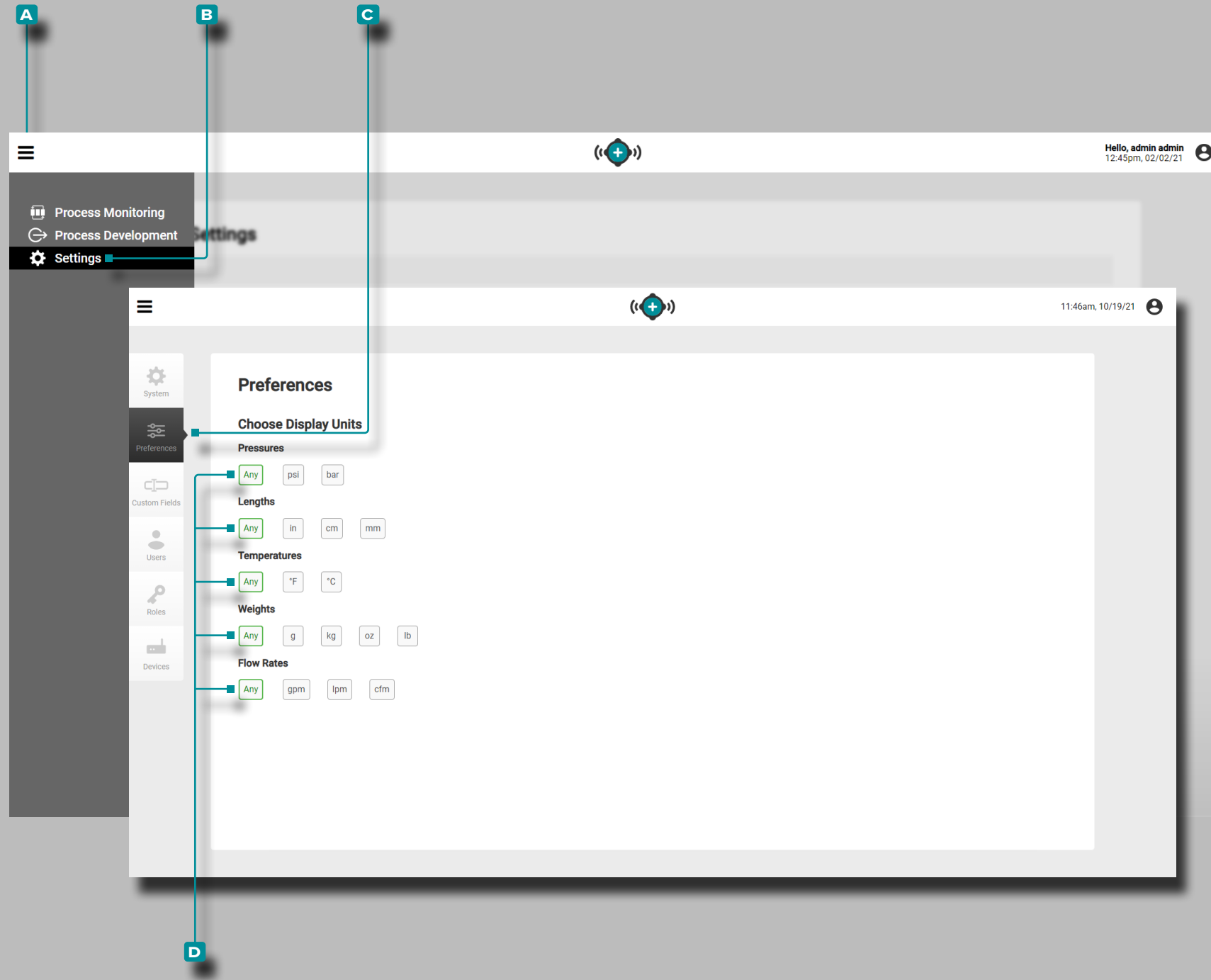
Le informazioni sulle licenze delle impostazioni di sistema identificano se sono disponibili licenze core e trend e fornisce una funzione Aggiungi una licenza. Il software deve essere concesso in licenza per l'uso con i sistemi CoPilot. Alcune funzionalità possono non essere disponibili per gli utenti con una licenza di base.

Fare clic  sull'icona del **A** menu, quindi fare clic  su **B** Impostazioni.

**Copia** (Ctrl + C) e **incolla**  (Ctrl + V) il testo della licenza nel campo **C** Aggiungi una licenza; fai clic  sul pulsante **D** Applica licenza per applicare la licenza.



## Impostazioni (*continua*)



### Preferenze

Gestisci le unità di misura di visualizzazione per i software The Hub e CoPilot dalla vista Preferenze.

### Scegli unità di visualizzazione

Gli utenti possono selezionare le unità di misura di visualizzazione desiderate per pressioni, lunghezze, temperature, pesi e le portate nei software The Hub e CoPilot.

Fare clic sull'icona del **A** menu, quindi fare clic su **B** Impostazioni, quindi fare clic su **C** Preferenze. Sotto ciascuna categoria, fare clic per selezionare le **D** unità di misura di visualizzazione desiderate.

## Impostazioni (continua)

**A** **B** **C** **D**

Settings

Process Monitoring  
Process Development  
Settings

System  
Preferences  
Custom Fields  
Users  
Roles  
Devices

### Custom Fields

Custom fields are used to display additional input fields on all connected CoPilot devices. Before starting a new job, the user will have the opportunity to provide values for each custom field which can then be referenced on The Hub.

+ CREATE A NEW CUSTOM FIELD

+ CREATE A CUSTOM FIELD

Enter Custom Field Name Required Enabled CANCEL SAVE CUSTOM FIELD

Allow custom field to be edited while job is running on the CoPilot

#### ACTIVE CUSTOM FIELDS

Name	Required / Optional	Enabled / Disabled	Allow Editing During Job Run	Edit
Buttons	Required	Enabled	No	Edit

#### EDIT BUTTONS

Name Buttons Required Enabled CANCEL SAVE CUSTOM FIELD

**E** **F** **G**

### Campi personalizzati

Manage, add, or edit custom fields for The Hub and CoPilot softwares from the Custom Fields view.

**NOTA** È possibile visualizzare un massimo di tre (3) campi personalizzati sul sistema CoPilot durante un lavoro.

### Crea un nuovo campo personalizzato

Fare clic **A** sull'icona del **A** menu, quindi fare clic **B** su **Impostazioni**, quindi fare clic **C** **Campi personalizzati**.

Fare clic **D** sul pulsante **D** **Crea un nuovo campo personalizzato** per aggiungere un nuovo campo personalizzato al sistema; **inserisci** le informazioni richieste e seleziona se il campo è obbligatorio o facoltativo e abilita o disabilita il campo personalizzato dai menu a discesa.

### Modificare un Campo Personalizzato Esistente

Fare clic **A** sull'icona del **A** menu, quindi fare clic **B** su **Impostazioni**, quindi fare clic **C** **Campi personalizzati**.

Fai clic **E** sull'icona di **E** **modifica** accanto a un utente esistente per modificare il campo personalizzato; **fai clic** **F** **Annulla** per annullare le modifiche oppure **fai clic** **G** **Salva modifiche** per salvare le modifiche.

## Impostazioni (*continua*)

The screenshot shows the 'Users' management page in a web application. The top navigation bar includes a menu icon (A), a user profile icon, and the text 'Hello, admin admin 12:45pm, 02/02/21'. The left sidebar contains 'Process Monitoring', 'Process Development', and 'Settings' (B). The main content area is titled 'Users' and includes a '+ CREATE A NEW USER' button (D). Below this is a table of 'ACTIVE USERS' with columns for First Name, Last Name, Username, Roles, and an Edit icon. One user, 'admin', is selected, and an 'EDIT ADMIN ADMIN' modal is open. The modal contains fields for First Name (admin), Last Name (admin), Username (admin.admin), and Roles (3 Selected). It also has 'New Password' and 'Confirm Password' fields, and 'CANCEL' and 'SAVE CHANGES' buttons (E, F, G). A second user, 'Bill Loney', is visible in the table below.

### Utenti

Gestisci, aggiungi o modifica utenti per i software The Hub e CoPilot dall'Elenco utenti.

#### Crea un Nuovo Utente

Fare clic sull'icona del **A** menu, quindi fare clic su **B** Impostazioni, quindi fare clic **C** utenti.

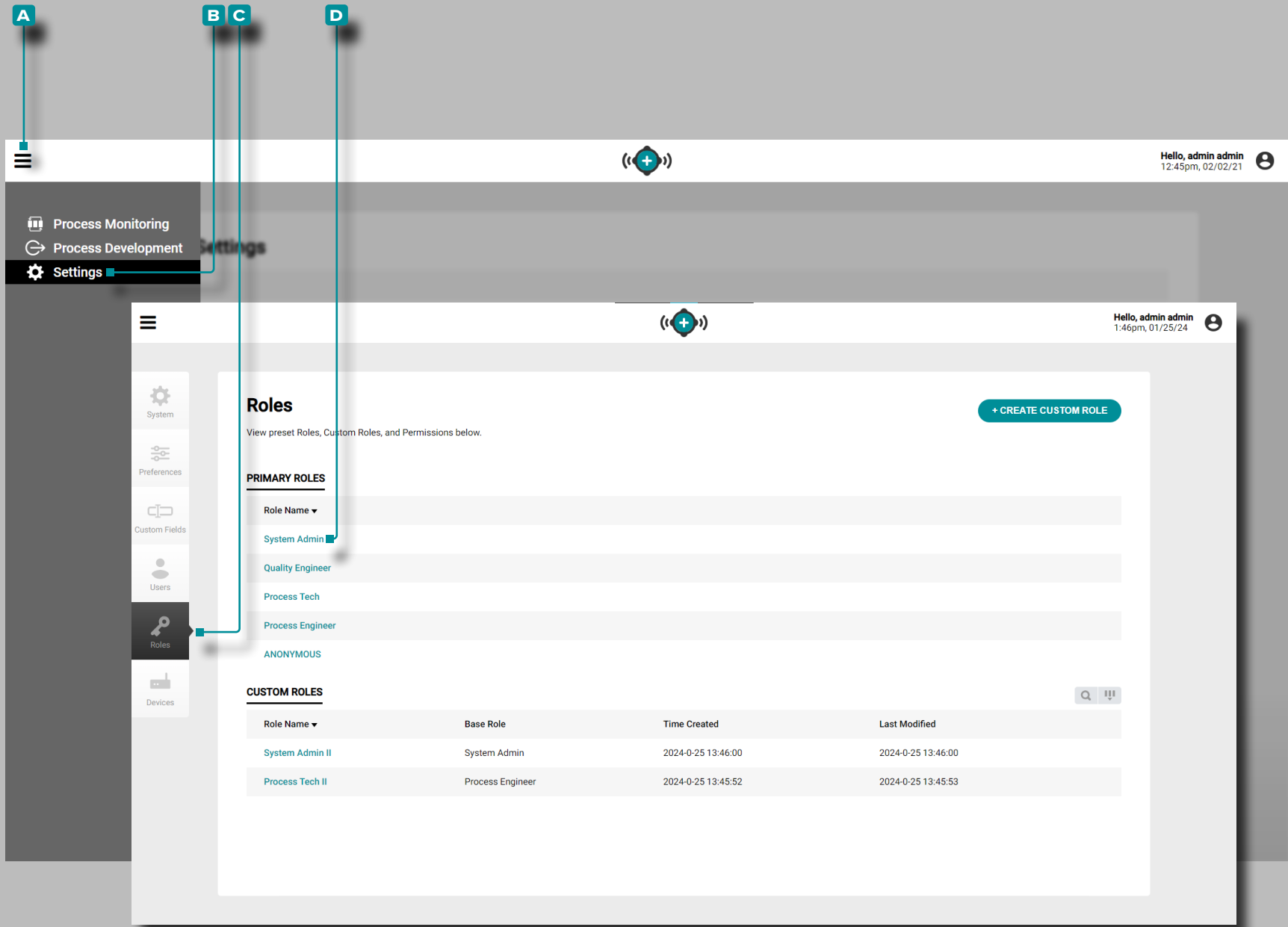
Fare clic sul pulsante **D** Crea un nuovo utente per aggiungere un nuovo utente al sistema; inserire le informazioni utente richieste e selezionare un ruolo per l'utente dal menu a discesa.

#### Modificare un Utente Esistente

Fare clic sull'icona del **A** menu, quindi fare clic su **B** Impostazioni, quindi fare clic **C** utenti.

Fai clic sull'icona di **E** modifica accanto a un utente esistente per modificare l'account utente; fai clic sul pulsante **F** Annulla per annullare le modifiche oppure fai clic sul pulsante **G** Salva modifiche per salvare le modifiche.

# Impostazioni (continua)



## Ruoli

Gestisci, visualizza, crea o modifica i ruoli utente per i software Hub e CoPilot dall'elenco dei ruoli.

Fare clic sull'icona del menu, quindi fare clic su Impostazioni, quindi fare clic su ruoli. Fare clic sul nome del ruolo per visualizzare le autorizzazioni associate per ciascun ruolo.

## Ruoli Primari

I ruoli predefiniti System Admin, Process Tech, Process Engineer e QC Engineer includono autorizzazioni per la creazione, la lettura (visualizzazione), la modifica, l'eliminazione o altre azioni per ciascuna funzione nel software The Hub e CoPilot. Ruolo principale Autorizzazioni

## Ruoli Personalizzati

È possibile creare ruoli personalizzati in The Hub, comprese le autorizzazioni per creare, leggere (visualizzare), modificare, eliminare o altre azioni per ciascuna funzione nel software The Hub e nel sistema CoPilot. Fare riferimento a "Crea ruoli utente personalizzati" a pagina 99 e "Modifica ruoli utente personalizzati" a pagina 100 per ulteriori informazioni sui ruoli personalizzati.

## Permessi

Le autorizzazioni sono suddivise in tre categorie: autorizzazioni globali, autorizzazioni The Hub e autorizzazioni CoPilot; fare riferimento a "Autorizzazioni di ruolo globali" alla pagina 96, "Autorizzazioni del ruolo del software Hub" a pagina 97 e "Autorizzazioni del ruolo del sistema CoPilot" alla pagina 98.

## Impostazioni (continua)

### Autorizzazioni di Ruolo Globali

Le autorizzazioni globali sono tutte le azioni che possono essere eseguite nel software The Hub o nel sistema CoPilot. La tabella seguente mostra le azioni consentite condivise per ciascun ruolo preimpostato per il software The Hub e il sistema CoPilot.

FUNZIONE	INGEGNERE DELLA QUALITÀ	AMMINISTRATORE DI SISTEMA	INGEGNERE DI PROCESSO	ANONIMO	TECNICI DI PROCESSO
Suggerimento	Leggere	Leggere	Leggi, Consenti	Leggere	Leggere
Configurazione dell'otturatore della valvola di lavoro		Leggere	Leggi, modifica	Leggere	Leggere
Configurazione della macchina	Leggere	Leggere	Crea, leggi, modifica, elimina	Leggere	Leggere
Impostazione Materiale	Leggere		Crea, leggi, modifica, elimina	Leggere	Leggere
Disposizione stampo	Leggere	Leggere	Crea, leggi, modifica, elimina	Leggere	Leggere
Note			Crea, leggi, modifica		Leggi, modifica
Genitori in parte	Crea, leggi, modifica	Leggere	Crea, leggi, modifica	Leggere	Leggere
Campioni di Parti	Leggere	Leggere	Leggere	Leggere	Leggere
Impostazione della Parte	Crea, leggi, modifica, elimina		Crea, leggi, modifica, elimina	Leggere	Leggere
Configurazione del processo	Leggere		Crea, leggi, modifica, elimina	Leggere	Leggere
Elenchi di Sensori	Leggere	Leggere	Leggere	Leggere	Leggere
Imposta modello			Permettere		Leggere
Invia richiesta di assistenza		Permettere	Permettere		Permettere
Diagnostica di Sistema		Leggere	Leggere	Leggere	Leggere
Impostazioni di Sistema	Leggere	Leggi, modifica	Leggi, modifica	Leggere	Leggere
Fuso orario del sistema	Leggere	Leggere	Leggere	Leggere	Leggere
Corrispondenza al modello	Leggere	Leggere	Leggi, modifica	Leggere	Leggere
Modelli	Leggere	Leggere	Crea, leggi, modifica, elimina	Leggere	Leggere
V2P	Leggere	Leggere	Leggi, modifica	Leggere	Leggere

## Impostazioni (continua)

Autorizzazioni del ruolo del software Hub

Le autorizzazioni Hub sono tutte le azioni che possono essere eseguite nel software The Hub. La tabella seguente mostra le azioni consentite per ciascun ruolo predefinito nel software The Hub.

FUNZIONE	INGEGNERE DELLA QUALITÀ	AMMINISTRATORE DI SISTEMA	INGEGNERE DI PROCESSO	ANONIMO	TECNICI DI PROCESSO
Applica la Licenza di Sistema		Permettere			
Applica aggiornamenti di sistema		Permettere			
Configurazioni	Leggere	Leggi, modifica	Leggi, modifica	Leggere	Leggere
Caratteristiche Critiche per la Qualità	Modificare		Modificare		
Campi personalizzati	Leggere	Crea, leggi, modifica	Leggere	Leggere	Leggere
Disabilita gli eDart		Permettere			
Disabilita utenti		Permettere			
eDarts		Leggere	Leggere		Leggere
Ringraziamenti EULA		Creare			
Grafici del ciclo di lavoro	Leggere	Leggere	Leggere	Leggere	Leggere
Tendenze di lavoro	Leggere	Leggere	Leggere	Leggere	Leggere
Lavori	Leggere	Leggere	Leggere	Leggere	Leggere
Riepilogo Lavoro	Leggere	Leggere	Leggere	Leggere	Leggere
Misure	Modificare		Modificare		
Ruoli Utente		Crea, leggi, modifica, elimina			
Utenti		Crea, leggi, modifica			

## Impostazioni (continua)

Autorizzazioni del ruolo del sistema CoPilot

Le autorizzazioni CoPilot sono tutte le azioni che possono essere eseguite nel sistema CoPilot. La tabella seguente mostra le azioni consentite per ciascun ruolo preimpostato nel software CoPilot.

FUNZIONE	INGEGNERE DELLA QUALITÀ	AMMINISTRATORE DI SISTEMA	INGEGNERE DI PROCESSO	ANONIMO	TECNICI DI PROCESSO
Applica aggiornamenti di sistema		Permettere			
Cancella scarti eccessivi			Permettere		Permettere
Configurazioni	Leggere	Crea, leggi, modifica	Crea, leggi, modifica	Leggere	Leggere
Consigli sul Ciclo			Leggere		Leggere
Unità di Visualizzazione	Leggere	Leggi, modifica	Leggi, modifica	Leggere	Leggi, modifica
Abilita l'iniezione			Permettere	Leggere	Permettere
Lavoro	Leggere	Leggere	Leggi, modifica	Leggere	Leggi, modifica
Override offline			Permettere		Leggere
Ciclo precedente	Leggere	Leggere	Leggere	Leggere	Leggere
Visualizzatore dei Dati Grezzi		Leggere	Leggere	Leggere	
Impostare il fondo vite			Permettere		Permettere
Opzioni di smistamento			Leggi, modifica		Leggere
Avvia / Interrompi Lavoro			Permettere		Permettere
Registri di Sistema		Leggere	Leggere		Leggere
Commuta uscite			Permettere		Permettere
Attiva/disattiva campioni di parti	Permettere		Permettere		Permettere
Attiva / disattiva sequencer		Permettere	Permettere		Permettere
Zero pressione idraulica			Permettere		Permettere

# Impostazioni (continua)

## Crea Ruoli Utente Personalizzati

**NOTA** Solo gli utenti con un ruolo di amministratore designato all'interno del software dispongono dell'autorizzazione necessaria per creare ruoli personalizzati.

**NOTA** Un utente amministratore può creare fino a dieci (10) ruoli personalizzati all'interno del software The Hub.

I ruoli personalizzati vengono creati selezionando un ruolo di base esistente e adattandolo per creare il ruolo autorizzato desiderato.

Clicca il **A** +Creare sull'icona **Ruolo personalizzato**, quindi fare clic su per selezionare il **B** Ruolo base desiderato da adattare nel menu a discesa.

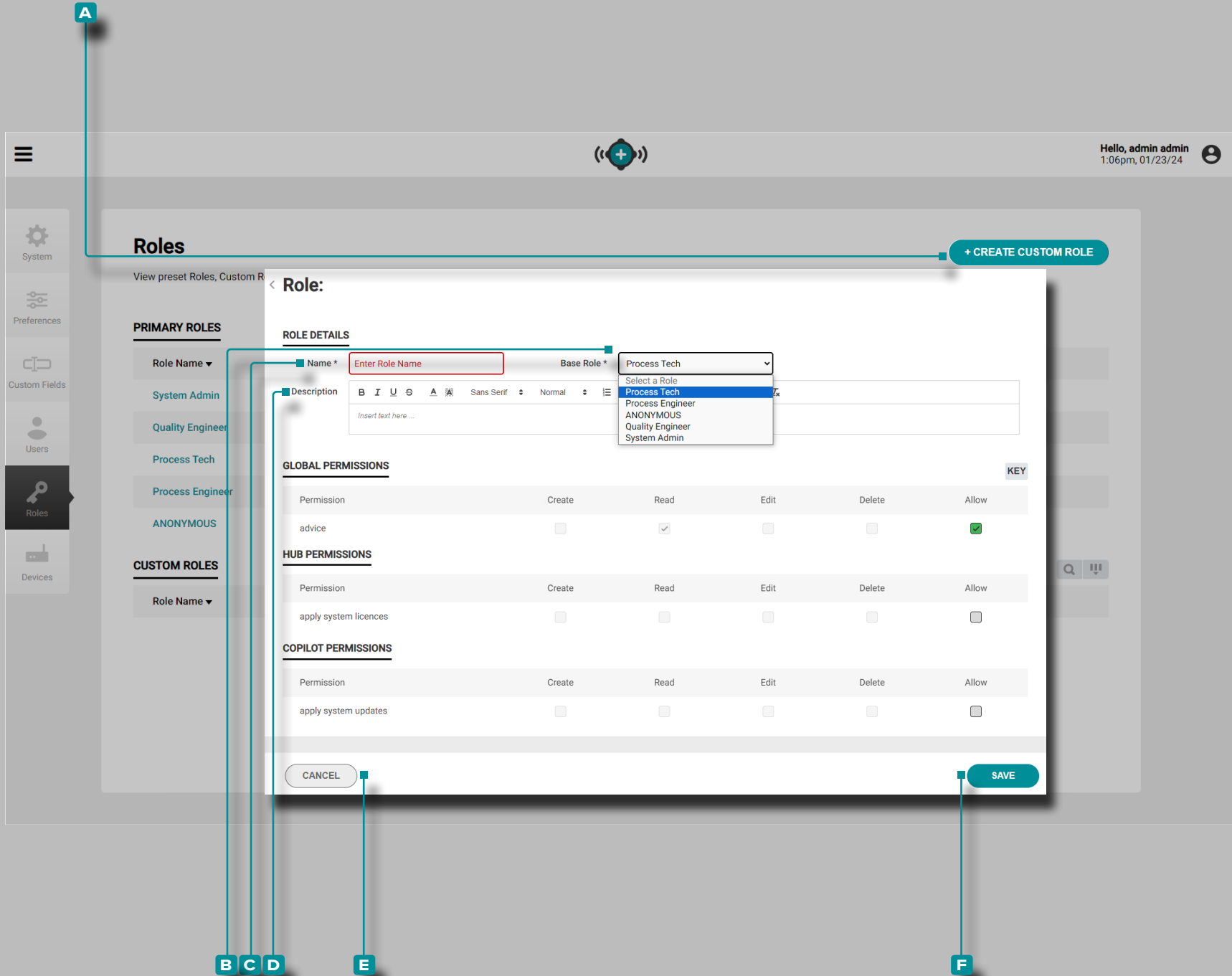
Fare clic su nel **C** campo del nome e inserire il nome del ruolo desiderato. Il nome può contenere fino a 25 caratteri e non sono consentiti nomi duplicati.

Se lo si desidera, immettere una descrizione nel **D** campo **Descrizione**. Non è richiesta una descrizione e non vi è alcun limite di caratteri.

Alcune autorizzazioni globali, The Hub e CoPilot vengono assegnate o vietate a seconda del ruolo di base selezionato. Se è vietata la modifica di un'autorizzazione per il ruolo di base, non può esserlo selected/deselected per il ruolo personalizzato; le caselle di controllo delle autorizzazioni vietate sono disattivate. Le autorizzazioni richieste vengono visualizzate in una casella grigia con un segno di spunta color carbone; le autorizzazioni richieste non possono essere deselectionate.

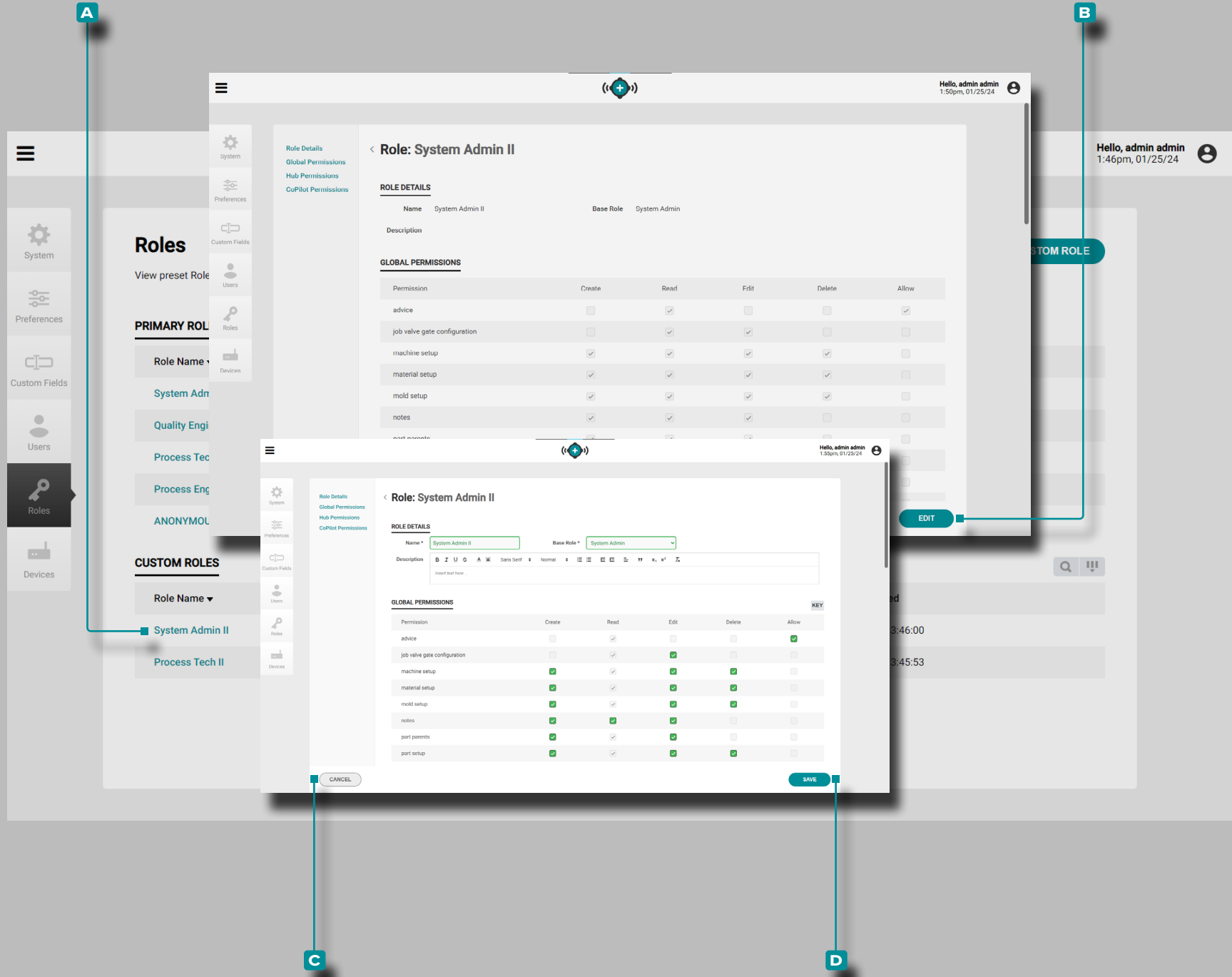
Le autorizzazioni adattabili rispetto alle autorizzazioni del ruolo di base vengono visualizzate in una casella di controllo verde con un segno di spunta nero; le autorizzazioni che non fanno parte del ruolo di base, ma che possono essere assegnate durante la personalizzazione del ruolo, vengono visualizzate in una casella di controllo grigia finché non vengono selezionate, quindi vengono visualizzate in una casella di controllo verde con un segno di spunta bianco.

Fare clic su per selezionare o deselectionare il Global, The Hub, e/o Autorizzazioni CoPilot per il ruolo personalizzato. Fare clic sul pulsante **E** **ANNULLA** per annullare eventuali modifiche oppure fare clic sul pulsante **F** **SALVA** per salvare il ruolo personalizzato.





# Impostazioni (continua)



## Modifica ruoli utente personalizzati

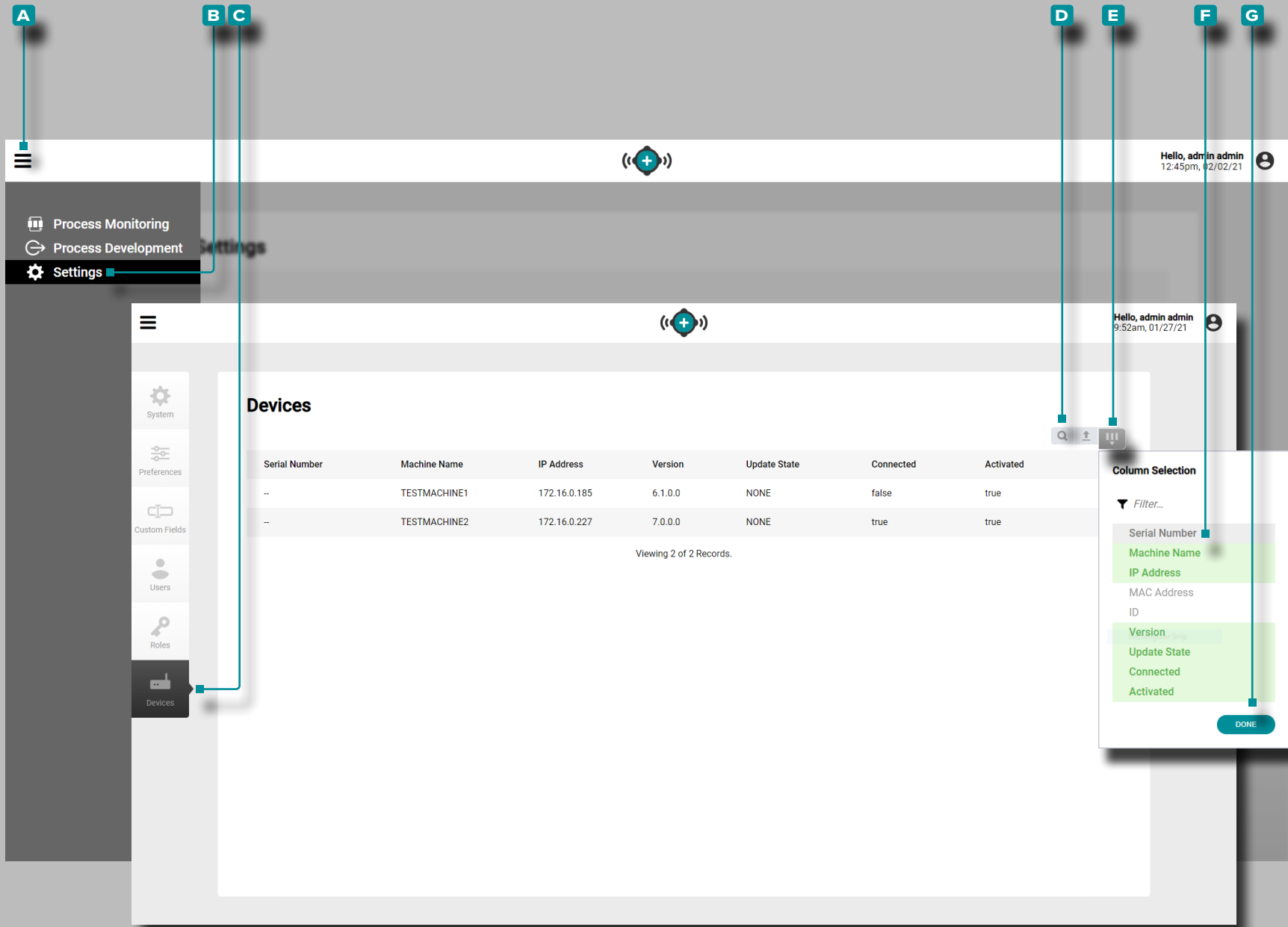
I ruoli personalizzati possono essere modificati per includere o escludere il software globale, The Hub, e/o Autorizzazioni del sistema CoPilot.

Fare clic su **A** Ruolo personalizzato da modificare, quindi fare clic su **B** MODIFICA. Modifica il Nome, Ruolo di base o le autorizzazioni come desiderato.

**NOTA** Se il ruolo base viene modificato, le autorizzazioni applicate al ruolo personalizzato in precedenza verranno eliminate.

Fare clic sul pulsante **C** ANNULLA per annullare eventuali modifiche oppure fare clic sul pulsante **D** SALVA per salvare le modifiche al ruolo personalizzato.

# Impostazioni (continua)



## Dispositivi

La vista Dispositivi fornisce i dettagli di ciascun sistema CoPilot nella rete, incluso il numero di serie.

Dispositivi View può visualizzare fino a 9 delle seguenti variabili dell'apparecchio:

- Numero di serie
- Nome Macchina
- Indirizzo IP
- Indirizzo MAC
- ID
- Versione
- Aggiorna stato
- Connesso
- Attivato

Fare clic **A** sull'icona del menu, quindi clic **B** su Impostazioni, quindi clic **C** su Dispositivi per visualizzare le informazioni di rete del sistema CoPilot.

Clic **D** ricerca icona per enter/search una parola o una frase tra i dispositivi.

Fare clic su **E** Select Columns per scegliere le **F** variabili visualizzate. Fare clic **G** FINE per salvare le modifiche e uscire dalla finestra a comparsa Seleziona colonne.

# Impostazioni (continua)

## Aggiornamenti dei sistemi CoPilot

I sistemi CoPilot connessi possono essere aggiornati direttamente da The Hub, dalla pagina Dispositivi. Aggiorna i sistemi CoPilot collegati secondo necessità per le ultime correzioni di bug e nuove funzionalità.

**AVVISO** NON saltare le versioni di aggiornamento; NON applicare un aggiornamento più recente se è disponibile un aggiornamento precedente, ovvero applicare l'aggiornamento v7.2 a un sistema v7.0 anziché applicare l'aggiornamento v7.1 a un sistema v7.0, quindi applicare l'aggiornamento v7.2. Fare riferimento al sito Web RJG per assicurarsi che l'aggiornamento corretto sia applicato al sistema CoPilot. La mancata osservanza può causare errori o problemi nel software CoPilot e nel sistema The Hub.

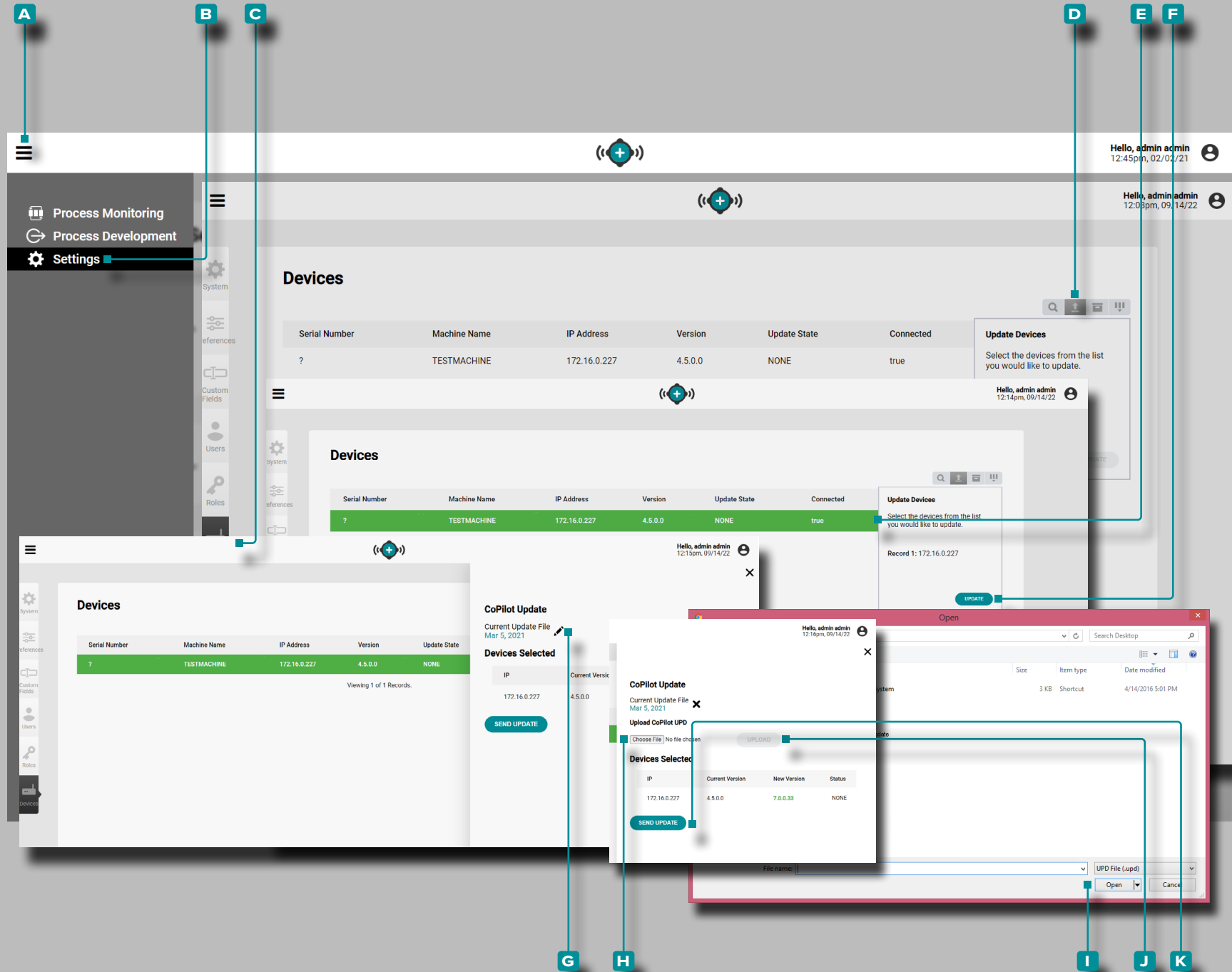
Fare clic **A** sull'icona del menu, quindi clic **B** su Impostazioni, quindi clic **C** su Dispositivi per visualizzare le informazioni di rete del sistema CoPilot.

Fare clic **D** sul pulsante **Aggiorna dispositivi**, quindi fare clic **E** sui dispositivi CoPilot desiderati nell'elenco per selezionarli o deseleggerli per l'aggiornamento; le righe selezionate (dispositivi) diventeranno verdi. Fare clic **F** sul pulsante **AGGIORNA** per continuare con l'aggiornamento

Fare clic **G** sull'icona a forma di matita nella finestra a scorrimento, quindi fare clic sul pulsante **H** **Scegli file**. Selezionare il file di aggiornamento (.UPD) dalla finestra, quindi fare clic **I** **Open**. Fare clic **J** **CARICA**; attendere il completamento del caricamento, quindi fare clic **K** **INVIAGGIORNAMENTO**.

Una volta visualizzato lo stato "Trasferimento completato con successo", l'aggiornamento sarà disponibile sui sistemi CoPilot selezionati.

(continua alla pagina successiva)



# Impostazioni (continua)

**COPILOT®**

**MONTIOR PROCESS**

or log into your account below:

Username

Enter Password

SIGN IN

**NOTIFICATIONS**  
New System Update Available. Please update your CoPilot to Version 8.4.0.

**COPILOT®**

You are currently signed in as a user

SIGN OUT

**NOTIFICATIONS**  
New System Update Available. Please update your CoPilot to Version 8.4.0.

UPDATE NOW

(continua dalla pagina precedente)

I sistemi CoPilot che hanno ricevuto l'aggiornamento visualizzeranno una **notifica di aggiornamento** **A** sulla schermata di accesso. Per completare gli aggiornamenti, accedere a ciascun sistema CoPilot, quindi selezionare il pulsante **A AGGIORNA ORA** nella schermata di accesso di ciascun sistema CoPilot.

**AVVISO** Ogni sistema CoPilot deve essere riavviato dopo l'installazione degli aggiornamenti. Assicurarsi che la macchina sia stata arrestata prima di riavviare ogni sistema CoPilot.

Per assicurarsi che l'aggiornamento di CoPilot sia stato installato correttamente, aggiornare la pagina Dispositivi sull'Hub per visualizzare la versione corrente del software di sistema CoPilot.

## Impostazioni (continua)

### Indirizzo IP di The Hub

L'indirizzo IP dell'hub è preimpostato su RJG, Inc (10.0.0.10 (indirizzo IP) 255.255.255.0 (maschera di sottorete)). L'indirizzo IP del server hub deve essere impostato in ciascuna configurazione del sistema CoPilot.

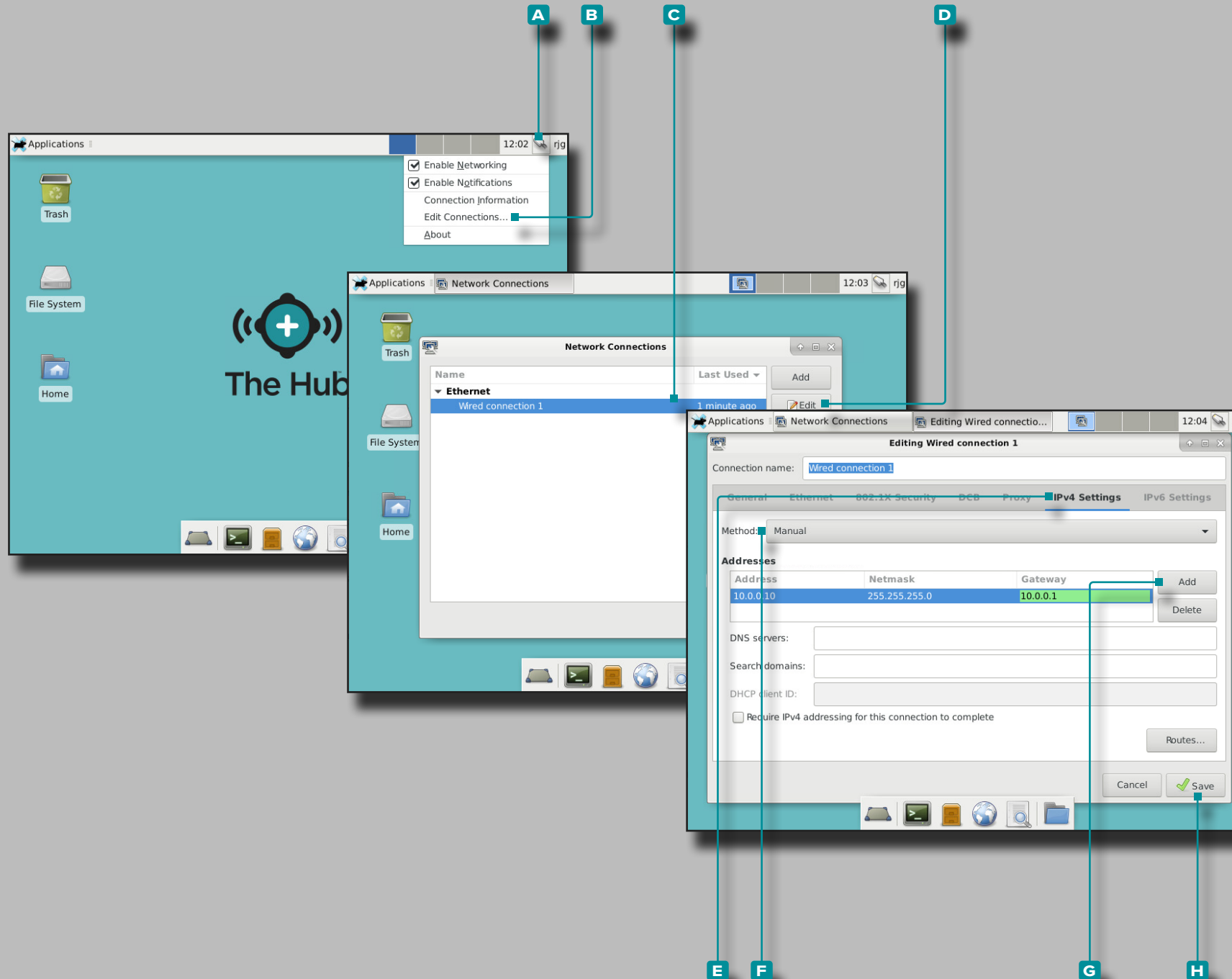
Se esiste una rete del sistema The Hub con indirizzo IP assegnato, l'indirizzo IP del Hub può essere modificato in modo da corrispondere all'attuale configurazione dei sistemi CoPilot; la modifica può essere effettuata tramite l'interfaccia utente grafica (GUI, metodo preferito) o tramite prompt dei comandi. Leggere e seguire tutte le istruzioni per modificare l'indirizzo IP di The Hub, se si desidera.

### Modifica tramite GUI

1. Accedi al server Hub.
2. Fai clic sull'icona della **A** connessione di rete accanto al nome utente "rjg", quindi fai clic su **B** Modifica connessioni.
3. Fai clic sulla **C** connessione cablata, quindi fai clic su **D** Modifica.
4. Fare clic su **E** Impostazioni IPv4, quindi fare clic sul **F** metodo di connessione desiderato; inserire l'indirizzo, la maschera di rete e il gateway desiderati.

Se si imposta un indirizzo statico, selezionare **F** Manuale, quindi fare clic su **G** Aggiungi e immettere le opzioni Indirizzo, Maschera di rete e Gateway con l'indirizzo appropriato.

5. Fai clic sul pulsante **H** Salva per salvare ed uscire.



## Impostazioni (*continua*)

```
GNU nano 2.7.4 File: /etc/network/interfaces Modified
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

auto eno1
iface eno1 static
address 10.0.0.10
netmask 255.255.255.0
gateway 10.0.0.1

auto eno2
iface eno2 dhcp
```

Modifica dal prompt dei comandi

1. Accedere al server di applicazioni di The Hub.
2. Al prompt rjg @ TheHub: **inserisci** `sudo nano / etc / network / interfaces` e return / enter sulla tastiera.
3. **Immettere** l'indirizzo, la maschera di rete e il gateway desiderati.

## Appendice

### Lancio Stampo, Trasferimento Stampo, e Supporto di Simulazione per Compatibilità Macchina 68

Il lancio di un nuovo stampo, Transfer uno stampo, e strumenti di simulazione di supporto fornire un elenco di macchine consigliati per l'uso con lo stampo selezionato sulla base dei seguenti user-entered Macchina e informazioni sullo stampo:

- Stampo Fit (legame dimensioni delle barre verticali e orizzontali, Dimensioni piani verticali e orizzontali, minima e massima altezza stampo, la clearance di espulsione, e la massima dimensione apertura piastra)
- Forza di Chiusura (Forza di chiusura massima macchina vs. processo)
- Tasso di Iniezione (tasso massimo macchina vs. processo)
- La pressione di iniezione (Pressione del processo vs. pressione massima della macchina)
- Capacità di iniezione (volume di deposito Processo vs. capacità massima barile)

La compatibilità della macchina viene mostrata utilizzando i seguenti colori:

- il verde indica che una o più funzionalità di una macchina sono compatibili e possono fornire i requisiti di processo necessari;
- il giallo indica che una o più capacità di una macchina potrebbero non essere compatibili con i requisiti del processo corrente;
- il rosso indica che una o più capacità di una macchina non sono in grado di fornire i requisiti di processo necessari.

Le seguenti tabelle mostrano i requisiti che determinano uno stampo e la capacità macchina/codice di colori.

**CLAMP UNIT**

Clamp Type*	Hydraulic	MIN Clamp Force*	10 ton	MAX Clamp Force*	100 ton
Ejector Stroke	4 in	Ejector Force	200 lbf	MAX Daylight*	20 in
Platten Horizontal Length*	20 in	Platten Vertical Length*	20 in		

**TIE BAR**

Horizontal Clearance*	20 in	Vertical Clearance*	20 in	MIN Mold Height*	4 in
-----------------------	-------	---------------------	-------	------------------	------

**CLAMP UNIT**

Clamp Type*	Toggle	Opening Stroke*		MIN Clamp Force*	10 ton
MAX Clamp Force*	100 ton	Ejector Stroke	4 in	Ejector Force	200 lbf
Platten Horizontal Length*	20 in	Platten Vertical Length*	20 in		

**TIE BAR**

Horizontal Clearance*	20 in	Vertical Clearance*	20 in	MAX Mold Height*	
MIN Mold Height*	4 in				

# Appendice (continua )

## Fit Stampo

NON COMPATIBILE/ROSSO	NON RACCOMANDATO/GIALLO	COMPATIBILE/VERDE	
La lunghezza dello stampo è maggiore della lunghezza verticale della barra di collegamento della macchina	La lunghezza dello stampo è inferiore a 2/3 della dimensione verticale della barra di collegamento della macchina	Lo stampo e la macchina sono compatibili	
La larghezza dello stampo è maggiore della dimensione orizzontale della barra di collegamento della macchina			
La lunghezza dello stampo è maggiore della lunghezza della piastra verticale della macchina			
La larghezza dello stampo è maggiore della dimensione del piano orizzontale della macchina			
L'altezza dello stampo è maggiore dell'altezza massima dello stampo della macchina di bloccaggio a ginocchiera	La larghezza dello stampo è inferiore a 2/3 della dimensione orizzontale della barra di collegamento della macchina		Lo stampo e la macchina sono compatibili
L'altezza dello stampo è maggiore dell'altezza massima dello stampo della macchina di bloccaggio a ginocchiera			
Spazio libero espulsione stampo e maggiore della corsa morsetto della macchina			
Altezza Stampo oltre spazio libero espulsione stampo è maggiore di massima apertura della macchina			



## Appendice (continua )

### Forza di Chiusura

NON COMPATIBILE/ROSSO	NON RACCOMANDATO/GIALLO	COMPATIBILE/VERDE
La forza di serraggio del processo è maggiore della forza di serraggio massima della macchina	La forza di serraggio del processo è maggiore dell'80% della forza di serraggio massima della macchina	Lo stampo e la macchina sono compatibili
	La forza di serraggio del processo è inferiore alla forza di serraggio minima della macchina	

### Velocità di iniezione

NON COMPATIBILE/ROSSO	NON RACCOMANDATO/GIALLO	COMPATIBILE/VERDE
Processo di portata è maggiore della macchina portata massima	La portata di processo è maggiore dell'80% della portata massima della macchina	Lo stampo e la macchina sono compatibili

### Pressione di iniezione

NON COMPATIBILE/ROSSO	NON RACCOMANDATO/GIALLO	COMPATIBILE/VERDE
La pressione di iniezione del processo è maggiore della pressione di iniezione massima della macchina	La pressione di iniezione del processo è maggiore dell'80% della pressione di iniezione massima della macchina	Lo stampo e la macchina sono compatibili

### Capacità di iniezione

NON COMPATIBILE/ROSSO	NON RACCOMANDATO/GIALLO	COMPATIBILE/VERDE
Il volume di deposito di processo è maggiore dell'90% della capacità massima del cilindro della macchina	Il volume di deposito di processo è maggiore dell'80% della capacità massima del cilindro della macchina	Lo stampo e la macchina sono compatibili
Il volume di deposito di processo è maggiore dell'10% della capacità massima del cilindro della macchina		

## Appendice (continua )

### Importazione, esportazione, backup e archiviazione dei dati

#### Panoramica

Gli utenti sono in grado di spostare i dati da un sistema The Hub (o sistema Copilot) a un altro sistema The Hub, al fine di inviare dati all'assistenza clienti RJG, ai clienti OEM o trasferire dati tra impianti o provare lo stampo.

#### Formato file

I dati per l'importazione, l'esportazione e il backup sono forniti nel formato file ZIP. Il formato di file ZIP è efficiente in termini di spazio e consente l'accesso casuale ai dati. Dal formato di file ZIP, i dati vengono quindi contenuti nelle strutture di dati cbor. Ciò rende i dati autodescrittivi in una certa misura, pur essendo efficienti in termini di spazio e compatibili con le attuali strutture di dati.

#### Struttura dei dati

La struttura dei dati è la seguente:

- Lavoro
- Registri delle modifiche
- JobAlarms
- JobLegend
- Note
- Ciclo
  - 0
  - 1
  - ...
- CycleData
  - 0
  - 1
  - ...
- Dati di riepilogo
- SummaryVariableX
- SummaryVariableY
- ...
- Entità
  - Macchina ad Iniezione
  - Stampo
  - Processo
  - Foglio di installazione
  - Modelli
  - Revisioni dell'entità

#### Dati importati

Quando un lavoro viene importato, i dati del lavoro vengono scritti su disco. Il documento di lavoro viene inserito nel database con un riferimento al file di lavoro sul disco. Si accede ai dati del lavoro dal file invece di leggerlo dal database. I documenti di entità possono anche essere importati facoltativamente, a seconda dell'applicazione.

#### Accesso ai dati

I documenti di lavoro verranno sempre interrogati dal database. L'unicavolta che un documento di lavoro verrà letto da un file di dati è durante l'importazione di un file di lavoro. Si accederà ad altri dati del lavoro dal file di dati se presente, o dal database se non è già stato scritto.

Se è stata impostata una posizione di backup secondaria e il file di dati primario è stato eliminato, verrà letto invece dal file secondario. Se i dati sono stati rimossi dal database e il file di dati eliminato, verrà restituito un errore per avvisare l'utente di contattare il proprio amministratore di rete per recuperare i dati dal sistema di archiviazione. I dati devono quindi essere importati per accedere ai dati del lavoro. L'utente utilizzerà lo strumento Importazione dati per importare i dati nell'Hub.

#### Backup e archiviazione dei dati

Il backup dei dati dovrebbe essere attivo e utilizzato in caso di guasto hardware o dati loss/corruption, mentre l'archiviazione dei dati è intesa per la conservazione a lungo termine.

#### Backup dei dati

I dati possono essere importati nel sistema The Hub sotto forma di file di backup per ripristinare i dati di The Hub o per rivedere i dati di cui è stato eseguito il backup in precedenza. Al termine di un lavoro, tutti i dati relativi al lavoro vengono raccolti e archiviati su disco in questo formato di file. Il documento di lavoro viene aggiornato con un riferimento al file su disco, che è un percorso configurabile dall'utente.

#### Archiviazione dati

I dati archiviati sono destinati alla conservazione dei dati a lungo termine. Al termine di un lavoro, tutti i dati relativi al lavoro vengono raccolti e archiviati su disco in questo formato di file. Il documento di lavoro viene aggiornato con un riferimento al file su disco, che è un percorso configurabile dall'utente.

#### Conservazione e pulizia dei dati

L'utente può configurare due impostazioni per la conservazione e la pulizia dei dati. Il primo è per quanto tempo i dati rimangono nel database. Ciò influenzerà potenzialmente alcune query che possono essere eseguite sui dati. Ad esempio, qualsiasi query che richiedeva cicli tra lavori funzionerebbe solo se i dati si trovassero nel database. Le query sui lavori funzioneranno. Quando un lavoro supera la data di conservazione dei dati, i dati del ciclo e di riepilogo vengono rimossi dal database e il documento del lavoro viene aggiornato in modo che i dati non siano più nel database. Il documento di lavoro verrà conservato per accessi futuri.

La seconda impostazione utente è la quantità di spazio libero da riservare sul sistema. Se non c'è abbastanza spazio libero, cancellerà i file di dati del lavoro finché non c'è abbastanza spazio libero. Il software Hub non monitorerà né ripulirà i dati se è configurata una posizione dati secondaria. L'utente deve assicurarsi che vi sia spazio sufficiente per eseguire il backup dei dati. Il sistema deve essere configurato con spazio sufficiente per archiviare i dati nel database per il periodo di conservazione e per archiviare i file di dati per un periodo sufficientemente lungo da consentire al sistema di archiviazione di completare il backup.

## Appendice (continua )

### Backup dei dati e implementazione e configurazione dell'archiviazione

Esistono diversi modi in cui un utente può configurare il backup e l'archiviazione a seconda dell'infrastruttura. I dati possono essere archiviati in una cartella condivisa e la posizione può essere monitorata da un sistema esterno che archivia i dati in una posizione separata.

- Un servizio di backup può essere eseguito su The Hub che è responsabile dell'archiviazione dei dati in un'altra posizione.
- Un file system di rete (NFS) o un archiviola zona la condivisione di rete (SAN) può essere montata sul sistema The Hub e una posizione di backup secondaria può essere configurata per il sistema The Hub per archiviare i dati.

### Sfondo e configurazione predefinita

L'utente può aspettarsi che le informazioni di riferimento del lavoro (informazioni sull'esecuzione storica, informazioni sulla configurazione e il riferimento al file ZIP specifico, ecc.) rimangano nel database ma non memorizzerà più i dati sull'esecuzione del lavoro cronologico, che generalmente sono i più grandi sottoinsieme di dati, nel database; questo verrà memorizzato nel file ZIP che verrà creato dall'esecuzione del lavoro; ciò consente di mantenere il database Postgres senza che le sue dimensioni aumentino.

- (Posizione predefinita: /opt/rjg/datafiles)

Durante l'installazione del sistema The Hub, viene creato il file `app.properties`, che mappa le impostazioni predefinite del database Postgres. Anche la configurazione del backup dei dati viene generata automaticamente all'interno del file `app.properties` e può essere modificata dall'amministratore IT per personalizzare la funzionalità di backup dei dati in base alle esigenze dell'organizzazione.

- Il file `app.properties` si trova nella directory ESM Jetty. (/opt/rjg/esm-jetty/config/app.properties)

Di seguito viene mostrato un esempio della configurazione predefinita di Backup dei dati:

```
postgres.address=127.0.0.1
postgres.port=5432
postgres.user=postgres
postgres.password=postgres
#backup.primaryPath=/mnt/sdb
#backup.secondaryPath=/mnt/nfs
#backup.reserveSpace=1000000000
#backup.databaseExpire=180
```

### Interruttori di backup dei dati e configurazione

Per modificare la configurazione di backup dei dati predefinita su The Hub, decommentare e modificare le opzioni di configurazione necessarie nel file di configurazione predefinito.

Di seguito viene mostrato un esempio della nuova configurazione di default con Data Backup:

```
#backup.primaryPath=/mnt/sdb
#backup.secondaryPath=/mnt/nfs
#backup.reserveSpace=1000000000 #1GB di spazio per i file
#backup.databaseExpire=180 #180 giorni
```

- **backup.primaryPath:** Questa è la posizione di archiviazione principale del backup dei dati da cui un utente cambia /opt/rjg/datafiles
- **backup.secondaryPath:** Questa è la posizione di archiviazione del backup dei dati secondaria o di archivio. (Il primaryPath copia i dati nel secondaryPath e viene spesso utilizzato come qualcosa di simile a una chiavetta USB, HDD, ecc.)
- **backup.reserveSpace:** Questo è lo spazio riservato, in byte, agli aggiornamenti e ai dati in esecuzione da allocare sul sistema. (Il valore predefinito è 1 GB di dati)
- **backup.databaseExpire:** Questo è il numero di giorni prima che i dati del lavoro vengano rimossi dal database. (Il valore predefinito è 180 giorni)

**I clienti contatteranno l'assistenza clienti per l'implementazione.**

- ① **NOTA** Se la configurazione predefinita non viene modificata ma l'utente specifica il `secondaryPath`, i dati verranno impostati per impostazione predefinita /opt/rjg/datafiles mentre il /opt/rjg/esm-jetty/config/app.properties la posizione mappata di `secondaryPath` riceverà la copia di backup.
- ① **NOTA** Quando vengono impostati `primaryPath` e `secondaryPath`, i dati all'interno di `primaryPath` vengono copiati automaticamente nella posizione di `secondaryPath`.
- ① **NOTA** Quando il `backup.reserveSpace` viene superato, il sistema eliminerà prima i file più grandi e quelli più recenti.

## Trovare parte Quality/Process Correlazioni dei dati con il sistema CoPilot e il software Hub

### Panoramica

La maggior parte delle caratteristiche delle parti stampate a iniezione possono essere previste o "correlate" a variabili all'interno della cavità. Le correlazioni tra le caratteristiche di qualità della parte e la variabile nella cavità possono essere trovate determinando quali caratteristiche sono importanti, quali variabili possono essere utilizzate per cambiare la parte e come, eseguendo un esperimento (campionamento della parte) e misurando le parti.

Esistono tre livelli di base dei problemi caratteristici della qualità delle parti:

- **Livello uno**—Caratteristiche che possono essere viste senza misurazione.  
**Problemi relativi alle caratteristiche di qualità delle parti:** scatti brevi, flash e alcuni lavandini.
- **Livello due**—Caratteristiche che di solito non distruggono la parte nella misurazione, ma non sono visibili.  
**Problemi relativi alle caratteristiche di qualità delle parti:** dimensioni, peso, ordito, equilibrio e altri.
- **Livello tre:** caratteristiche che di solito richiedono test distruttivi.
- **Problemi relativi alle caratteristiche di qualità delle parti:** resistenza (trazione, compressione, impatto), resistenza chimica e altri.

I problemi caratteristici della qualità delle parti possono essere controllati dalle variabili all'interno della cavità, o "Quattro variabili della plastica", temperatura di fusione, portata, pressione e raffreddamento (velocità e tempo).

### Pianificazione di una caratteristica di qualità della parte per elaborare l'esperimento di correlazione dei dati

① **NOTA** *Esiste molta letteratura e corsi su esperimenti progettati che possono essere tecniche più efficienti o avanzate di quelle descritte nel testo seguente.*

#### 1. Scegli Caratteristiche importanti della qualità della parte

Le caratteristiche di qualità della parte di livello uno possono e spesso possono essere risolte semplicemente stabilizzando un processo e impostando allarmi sopra e sotto la media per picchi o integrali. Le caratteristiche qualitative delle parti di livello due e tre sono meno evidenti e richiedono uno studio di correlazione.

#### 2. Determinare la misurazione delle caratteristiche di qualità della parte

Assicurarsi che le apparecchiature e le tecniche di misurazione siano accurate e ripetibili. I risultati di uno "studio di ripetibilità del misuratore" garantiranno la validità delle misurazioni. La risoluzione e l'accuratezza devono superare i requisiti di tolleranza di un fattore minimo di 3. Trovare un modo per assegnare input numerici a ciascuno (ad esempio, quanta resistenza chimica è necessaria). Se le parti richiedono una stabilizzazione post-stampaggio, assicurarsi che sia ripetibile.

Testare il piano di misurazione su alcune parti per verificarne il funzionamento e per determinare quanto tempo impiega.

## Appendice (continua )

### 3. Determinare quali variabili di plastica influiscono sulle caratteristiche di qualità della parte scelta

- **Dimensioni**  
Pressione (di solito vista negli integrali del ciclo, o talvolta caduta di pressione); o talvolta velocità e tempo di raffreddamento in semicristallino.  
La temperatura di fusione e la temperatura dello stampo sono importanti nei materiali cristallini. L'orientamento del flusso influisce sulle dimensioni nei materiali riempiti di vetro (influenzate dal sequenziamento del gate). La contropressione e il design della vite possono anche influenzare i materiali riempiti di vetro tagliando le fibre.
- **Peso**  
Pressione compreso l'imballaggio, quindi scarico dopo l'imballaggio o alla fine della stiva (non controllato).
- **Deformazione**  
Velocità di raffreddamento, pressione (perdita di pressione statica): cancello sigillato o meno (o quantità di tenuta) e temperatura.
- **Texture**  
Flusso (tempi di riempimento cavità) durante la prima parte della pressione (tempi di riempimento e confezionamento e integrali).
- **Cristallinità (e proprietà da essa influenzate)**  
Raffreddamento, temperatura di fusione e temperatura dello stampo.
- **Caratteristica di qualità della parte di livello 3**  
Contattare il fornitore del materiale per molte caratteristiche di qualità della parte di livello 3 (resistenza agli urti, ecc.).

I vincoli di tempo possono limitare il numero di variabili scelte, quindi scegli quelle che hanno maggiori probabilità di funzionare. Se le correlazioni sono deboli ma mostrano risultati promettenti, esegui un altro studio per azzerare le variabili importanti.

## Trovare parte Qualità/Processo Correlazioni dei dati con il sistema CoPilot e il software Hub (continua)

### 4. Conoscere e mantenere il processo

RJG, Inc. raccomanda di utilizzare un processo DECOUPLED MOLDING®, sia DECOUPLED MOLDING® I, DECOUPLED MOLDING® II o DECOUPLED MOLDING® III. È anche importante sapere se è presente il sigillo del cancello o lo scarico del cancello. Conoscere il processo e mantenerlo durante tutta la fase di test e oltre.

### 5. Determina il livello e il numero del test

Solitamente sono sufficienti due livelli di test: "Basso" e "Alto". Potrebbe essere necessario un livello "medio" se si prevede che la correlazione non sia una linea retta (qualcosa con un "arco" al suo interno) o solo come misura aggiuntiva.

### 6. Regolazione macchina per regolazione variabile in cavità

**È difficile o addirittura impossibile regolare qualsiasi cosa sulla macchina in modo da influenzare solo una variabile plastica alla volta.**

Le variabili plastiche sono interdipendenti in vari gradi. Ad esempio, se il tempo di riempimento viene aumentato, ma lo stampo si apre contemporaneamente nel ciclo, si verificherà una riduzione del tempo di raffreddamento per l'ultima area del pezzo da riempire. Pertanto, sebbene non sia pratica standard nella progettazione di esperimenti modificare più di una variabile alla volta, potrebbe essere necessario modificare due variabili macchina per modificare efficacemente una sola variabile plastica.

Fai attenzione agli "array ortogonali" sulle variabili macchina, poiché possono comportare la modifica di tutte le variabili plastiche ad ogni corsa. Supponiamo che la portata fosse la variabile da modificare; portate più veloci tendono a riempire la parte più lontano a causa della compressione. Per ottenere la stessa parte di solo riempimento, sia la velocità di riempimento che la posizione  $V \rightarrow P1$  e  $V \rightarrow P2$  (DECOUPLED MOLDING III) sulla macchina (o posizione di trasferimento per DECOUPLED II) al fine di modificare la portata, senza influire sulla pressurizzazione parte del ciclo contemporaneamente.

Questo concetto si applica in particolare alla posizione di trasferimento (DECOUPLED MOLDING II) o alla posizione di rallentamento (DECOUPLED MOLDING III). Quando si modificano le velocità di riempimento, tornare sempre a uno scatto corto e apportare modifiche alla posizione nella cavità (in base al peso) in modo che corrisponda al valore scoperto sui pantaloncini prima di modificare la velocità.

Un altro obiettivo chiave è quello di non distruggere il processo modificando le cose che modificano gli elementi essenziali di DECOUPLED MOLDING (se questa è l'impostazione del processo). In caso contrario, se il processo è eccessivamente "accoppiato", diverse o tutte le variabili della plastica potrebbero cambiare con la modifica di un'impostazione della macchina.

### 7. Quanto cambiare ogni valore

Scegli la temperatura di fusione e la temperatura dello stampo in base alle raccomandazioni del produttore per lo stampaggio, per la qualità della parte finale (ad esempio, la temperatura di lavorazione della parte finale in materiali semicristallini) o per la simulazione. Per variabili come la portata e la pressione, se non si è sicuri di quali limiti impostare, utilizzare i passaggi in "Campionamento di parti per creare dati di correlazione", "6. Scegliere i limiti del processo" a pagina 113 per impostare i limiti. Questi vengono eseguiti una volta che il processo è in esecuzione. Le simulazioni possono essere utilizzate anche per suggerire limiti.

### 8. Assegna un nome a ciascun gruppo di campioni

Un "gruppo" di esempio è un campione di parti con le stesse impostazioni. Per ogni variabile della plastica scelta (ad esempio, la temperatura dello stampo) possono esserci due gruppi, per un totale di quattro gruppi di campioni, mostrati come segue:

- Gruppo 1: pressione (alta) alla temperatura 1
- Gruppo 2: pressione (bassa) alla temperatura 1
- Gruppo 3: pressione (alta) alla temperatura 2
- Gruppo 4: pressione (bassa) alla temperatura 2

È utile assegnare un nome alle corse utilizzando il livello e la variabile, ad esempio: "Alta P" per "Alta pressione" o "Alta P/Low T" per "Alta pressione, bassa temperatura". È prassi comune scrivere il numero o la lettera sulle parti fisiche e conservare anche un documento di riferimento che le elenchi.

### 9. Ordina i campioni di gruppo per esecuzione dell'esperimento

Ad esempio: ci vuole un po' di tempo per cambiare la temperatura di fusione regolando le temperature della canna. Prova a fare prima tutte le modifiche alla pressione e al gruppo di flusso, quindi cambia la massa fusa e fai la pressione o il flusso alla temperatura più bassa. Ciò consentirà di risparmiare molto più tempo rispetto alla modifica della temperatura in ciascun gruppo. Inizia con velocità più elevate, pressioni più elevate. Inizia con temperature più basse. Ci vuole più tempo per scendere che per salire.

### 10. Determinare il numero di campioni per gruppo di campioni

È utile prelevare campioni aggiuntivi per ogni gruppo se il tempo è disponibile (ad esempio, tempi di ciclo abbastanza rapidi); Potrebbe non essere necessario misurare tutti i campioni, ma i campioni saranno a portata di mano se necessario. Per tempi di ciclo più lunghi, prelevare almeno due o tre campioni in un gruppo.

## Trovare parte Qualità/Processo Correlazioni dei dati con il sistema CoPilot e il software Hub (continua)

### Campionamento di parti per creare dati di correlazione

Prima di iniziare, accertarsi di quanto segue in ordine:

- Decidi come verranno etichettate le parti. Assicurarsi che l'etichettatura non interferisca con le caratteristiche della parte o con le misurazioni successive (segni che oscurano una caratteristica o deformano la parte).
  - Raccogli le forniture: pennarelli, borse, etichette e altri materiali.
  - Pianificare la movimentazione dei pezzi, in particolare con cicli veloci e camere calde. Avere un posto per ogni gruppo e disporre i bagagli in ordine.
  - Pianificare la stabilizzazione delle parti dopo lo stampaggio) nel modo in cui verrà eseguita durante la produzione (raffreddamento o altri processi).
1. Avviare il processo utilizzando le tecniche standard (DECOUPLED MOLDING I, DECOUPLED MOLDING II, DECOUPLED MOLDING III o altro).
  2. Stabilizzare il processo in modo completamente automatico.
  3. Impostare il volume di riempimento sul sistema CoPilot al rallentamento per imballare (DECOUPLED MOLDING III) o trasferire (DECOUPLED MOLDING I).  
Ciò fornirà registrazioni accurate per il riempimento speed/flow velocità e viscosità, nonché altre variabili.
  4. Scegliere il sensore e il livello di pressione che rappresenta una cavità piena.  
Di solito, questo è 1.000 psi alla fine della cavità, ma se i sensori si trovano solo al Post Gate o alla Mid Cavity, modificare la posizione e il livello del sensore in modo appropriato per creare dati validi per il tempo di riempimento della cavità e l'equilibrio.
  5. Scegli il sensore e la percentuale di picco che rappresenta una cavità completamente riempita.  
Se tutti i sensori sono Post Gate, allora il Post Gate predefinito è accettabile. Se i sensori sono Mid Cavity o End of Cavity, modificare la posizione del sensore come appropriato. Se le curve di pressione hanno punte che salgono molto gradualmente, abbassare la percentuale per il pacco per assicurarsi che non prenda il 98% nel punto sbagliato.

### 6. Scegli Limiti di processo

Se non è già stato scelto, determinare i limiti regolando il processo come descritto di seguito. Questo è necessario solo se non si sa quanta variazione il processo può gestire senza diventare instabile o superare le capacità della macchina. Non è necessario utilizzare i limiti massimi per ottenere una buona correlazione.

- A. Costruire un processo centrato in grado di sopportare variazioni ragionevoli nei valori scelti sopra.
- B. Salva un modello per il processo centrato.  
Questo aiuta a garantire che il processo sia stabilizzato tra le esecuzioni.
- C. Modificare le impostazioni finché non si verifica una o più delle seguenti condizioni:
  - Le parti sono visivamente inaccettabili (cortocircuito, flash, arrossire, ecc.)
  - Qualsiasi cosa provoca interruzioni del ciclo, come la bava dell'ugello (protezione contro lo stampo), le parti che si attaccano o la difficoltà di espulsione.
  - Le velocità o le pressioni superano la capacità della macchina (ad esempio, riempimento o imballaggio con limitazione della pressione) o la capacità di qualsiasi macchina su cui si prevede che il processo venga eseguito.
  - La macchina smette di funzionare come indicato (ad esempio, non controllerà la velocità o la pressione, perdite dall'ugello).
  - Il processo non è più robusto (ad esempio, non è disaccoppiato: il riempimento è così veloce che il fronte del flusso raggiunge l'estremità della cavità prima del rallentamento) né stabile a causa della bassa viscosità dovuta a velocità di riempimento lente.
- D. Scegli i livelli appena all'interno di questi limiti per avere la più ampia finestra possibile per i test. Tuttavia, per esperienza si può sapere che alcuni valori delle variabili di cavità sono inaccettabili, in tal caso restringere i limiti di conseguenza.

- E. Registrare i livelli di impostazione scelti con ciascun gruppo campione come definito in " Pianificazione di una caratteristica di qualità della parte per elaborare l'esperimento di correlazione dei dati" , " 7. Quanto modificare ogni valore " E " 8. Assegnare un nome a ciascun gruppo di campioni 112" a pagina . Registrare ogni limite per ogni parametro di controllo (macchina, temperatura, trasferimento V→P ecc.) che cambierà.
  - F. Riporta il processo al processo centrato e assicurati che i dati corrispondano al modello di "6. Scegli Limiti di processo", "B. Salva un modello per il processo centrato 113.
7. Sul sistema CoPilot, eseguire quanto segue:
    - A. Creare una nota sul grafico di riepilogo.  
Includere lo scopo, l'attrezzatura in uso (macchina, refrigeratore, ecc.), le impostazioni iniziali della macchina e le impostazioni del campione di parti simili.
    - B. Verificare la stabilità sul grafico di riepilogo; efficace viscosity/ fill, integrali di pressione della cavità, temperatura minima dello stampo, tempo di esecuzione della vite, tempo di ciclo e media value/back pressione sono dati utili da verificare. La macchina o gli ausiliari possono causare instabilità che possono influire sui risultati: cercare tendenze o cicli nei dati.
    - C. Nel widget Part Sample, inserisci il nome del gruppo (questo sarebbe il nome breve che hai creato in " Pianificazione di una caratteristica di qualità della parte per elaborare l'esperimento di correlazione dei dati" , " 8. Assegnare un nome a ciascun gruppo di campioni 112" a pagina ). Inserisci i dettagli nell'area note.
    - D. Avvia il campione di gruppo. Non salvare le parti fino a quando non viene indicato dal widget di esempio della parte. Scaricare sempre tutte le parti accumulate fino a quando non viene visualizzato "Prendi campione successivo". Se l'interruttore "Rifiuta campioni" è attivato con un deviatore di parti, tutte le parti campionate andranno nello scivolo di scarto.

## Trovare parte Qualità/Processo Correlazioni dei dati con il sistema CoPilot e il software Hub (continua)

E. Non premere "Annulla campioni" a meno che il widget Esempio di parte non sia stato avviato per errore. Attendere fino al completamento di tutti i campioni di parti.

8. Imballare, numerare o etichettare le parti del campione in ciascun gruppo con il numero del campione e il nome del gruppo.

**NOTA** *Non interrompere la stampa tra i campioni. Deve funzionare continuamente per mantenere la stabilità.*

9. Facoltativamente, riportare il processo al processo centrato prima di modificare le impostazioni per l'esecuzione successiva. Controlla il modello per assicurarti che corrisponda a quello salvato in " Pianificazione di una caratteristica di qualità della parte per elaborare l'esperimento di correlazione dei dati" , " 6. Scegliere Limiti processo" , " B. Salvare un modello per il processo centrato. 113" sulla pagina per evitare modifiche che influirebbero sull'esperimento.

10. Regolare il processo per la corsa successiva e ripetere i passaggi 7.C.–9. Ripetere per ogni gruppo campione.

### Valuta i dati

1. Registra le misurazioni dei campioni delle parti  
Misurare i campioni delle parti e registrare le misurazioni nel record del campione delle parti sul software The Hub (fare riferimento a " Inserisci le misure delle parti 45" a pagina ).

2. Trova correlazioni e imposta allarmi  
Fare riferimento a " Avvia uno studio di correlazione <?>" a pagina .

**NOTA** *Se tutte le parti misurate rientrano nelle specifiche, i limiti di allarme possono essere impostati sui valori delle variabili all'interno della cavità rilevate in " Pianificazione di una caratteristica di qualità della parte per elaborare l'esperimento di correlazione dei dati" , " 6. Scegliere Limiti processo " quando sono stati fissati i limiti per l'esperimento.*

3. Regolare il processo  
Dopo aver impostato gli allarmi, regolare il processo su e giù per garantire che le parti danneggiate siano ordinate correttamente.

## Scelta delle impostazioni di allarme con il sistema CoPilot e il software Hub

### Panoramica

Il sistema CoPilot monitora i dati di processo utilizzando sensori in-mold e macchina e input di sequenza macchina. È possibile impostare allarmi e azioni di smistamento per le parti che non rientrano nei limiti di allarme (high/above e low/below) nei dati di processo. Di seguito vengono descritti gli allarmi, i limiti di allarme e l'impostazione dei limiti di allarme per rilevare le parti danneggiate.

### Scelta degli allarmi

Il CoPilot calcola i valori utilizzando i dati del ciclo e le informazioni di input della sequenza nel tempo, detti valori di riepilogo, e li visualizza sul grafico di riepilogo (il grafico di riepilogo può visualizzare più valori di riepilogo per sensore). I valori Riepilogo includono una categoria di tipo (ad esempio, sequenza temporale) e una categoria di posizione (come Tempo di riempimento). Scegliere quali valori di riepilogo impostare gli allarmi sul sistema CoPilot.

#### 1. Allarmi per problemi di qualità

Determinare quali tipi di problemi di qualità rilevare utilizzando gli allarmi. Diversi valori di pressione nella cavità fanno un buon lavoro nel controllare i diversi problemi di qualità. Ad esempio, "Peak, Cavity Pressure" funziona meglio per prevedere il flash, mentre "Process Time, Fill and Pack Time" (il tempo impiegato per riempire e imballare la parte) funziona meglio per prevedere la struttura della superficie, specialmente nei materiali riempiti. Per verificare se un valore prevede o meno la qualità della parte, fare riferimento a " Trovare parte 111Quality/Process Correlazioni dei dati con il sistema CoPilot e il software Hub " a pagina .

Una volta determinati i problemi di qualità da monitorare, utilizzare le tabelle in " Valori di riepilogo per le impostazioni Allarmi 118 " nella pagina per scegliere i valori di riepilogo su cui impostare gli allarmi.

#### 2. Quantità di allarmi

Determinare le caratteristiche delle parti critiche per la qualità (CTQ) e le difficoltà nel mantenere la qualità delle parti. Nelle applicazioni semplici può essere necessario un solo set o più allarmi; in applicazioni difficili, potrebbero essere necessari più allarmi, fino a sei o sette. Per soddisfare molteplici problemi di qualità (come dimensioni e texture), saranno necessari allarmi aggiuntivi. In generale, inizialmente ridurre al minimo il numero di allarmi, quindi aggiungerne altri in seguito se i problemi di rilevamento dei problemi persistono. L'uso di troppi allarmi può causare falsi allarmi e confusione, soprattutto se manca l'esperienza nell'uso degli allarmi.

#### 3. Alarm/Sensor Posizione

**In generale, il posto migliore per monitorare (impostare gli allarmi) è alla fine della cavità** (questo potrebbe non essere vero se un potenziale problema è lontano dalla fine della cavità).

Nella maggior parte dei casi, posizionare il sensore all'interno o vicino all'area di influenza. Questa è l'area in cui l'ultimo materiale scorre attraverso il pezzo al termine della fase di riempimento. Per trovare l'area di influenza, eseguire un materiale di colore chiaro o naturale, quindi passare a un materiale scuro o colorato. Nella prima ripresa con il nuovo materiale, il percorso che farà sarà l'area di influenza. A volte un sensore non si adatta a quell'area; in caso contrario, avvicinati il più possibile a quell'area e stai lontano dalle regioni che smettono di fluire molto presto nel processo di riempimento.

Se sono presenti più sensori, è possibile inserire allarmi su tutti i sensori.

### Scelta dei limiti di allarme

Di seguito sono riportati tre diversi approcci su come scegliere i livelli di allarme.

- **Approccio 1:** Stimare le impostazioni dei limiti di allarme e regolare se necessario

Come funziona: Le stime approssimative vengono utilizzate all'inizio del processo e quindi perfezionate durante la normale produzione.

Vantaggi: Questo è l'approccio più semplice per impostare i limiti di allarme.

Svantaggi: Questo può essere l'approccio più lento e meno accurato, a meno che non venga utilizzato insieme agli approcci 2 o 3.

- **Approccio 2:** Limiti di allarme per quando le parti potrebbero essere diverse da prima

Come funziona: Viene scelto un processo stabile e i limiti di allarme vengono impostati per attivarsi quando il processo cambia in modo significativo.

Vantaggi: Questo approccio mantiene alta la capacità del processo.

Svantaggi: Questo approccio non separa le parti buone da quelle cattive.

- **Approccio 3:** Limiti di allarme quando le parti sono probabilmente difettose

Come funziona: Viene eseguito un esperimento per determinare quali livelli di allarme verranno ordinati good/bad parti.

Vantaggi: Questo approccio impedisce la spedizione di parti danneggiate.

Svantaggi: Questo approccio non cattura i cambiamenti di processo fino a quando non vengono prodotte parti danneggiate.



## Ricerca delle impostazioni di allarme con il sistema CoPilot e il software Hub (continua)

### Approccio1: Stimare le impostazioni dei limiti di allarme e regolare se necessario

Stabilire stime approssimative preliminari dei limiti di allarme e perfezionarli durante la normale produzione. Questo approccio non consente agli allarmi di essere rapidamente stabili a meno che uno dei due non si avvicini #2 o #3 sono usati insieme. In caso contrario, ci vorrà del tempo prima che gli allarmi vengano ottimizzati. Durante la produzione, monitorare le parti che vengono rifiutate e regolare gli allarmi in base all'analisi delle parti.

Eseguire i seguenti passaggi:

#### 1. Stabilire limiti di allarme preliminari

Impostare allarmi preliminari su ogni valore di riepilogo; scegliere valori di allarme arbitrari. In genere, è meglio serrare gli allarmi e allentarli gradualmente piuttosto che allentarli e stringerli gradualmente.

#### 2. Monitorare le parti di allarme durante la produzione

Controllare periodicamente il cestino degli scarti per le parti di allarme. Quando le parti vengono trovate nel cestino degli scarti, ispezionarle (tutte o un campione relativamente grande).

Determinare quali valori di riepilogo hanno causato gli allarmi (questi valori di riepilogo sono quelli che verranno modificati) utilizzare quanto segue per regolare gli allarmi:

- Se nessuna delle parti è danneggiata, ampliare gli allarmi che sono stati attivati di più.
- Se alcune parti sono difettose, ampliare gli allarmi che sono stati attivati.
- Se molte parti sono difettose, stringere leggermente tutti gli allarmi.
- Se la maggior parte delle parti è danneggiata, serrare considerevolmente tutti gli allarmi.
- Se il risultato è compreso tra poche e molte parti difettose, non modificare gli allarmi.

Ogni volta che le parti danneggiate entrano nel cestino Buono, serrare tutti gli allarmi.

- Se alcune parti difettose entrano nel contenitore delle parti buone, stringere leggermente gli allarmi.
- Se molte parti difettose entrano nel contenitore delle parti buone, serrare considerevolmente gli allarmi.

Continua a regolare gli allarmi finché alcune parti dell'allarme non sono danneggiate e nessuna parte danneggiata entra nel cestino delle parti buone. Idealmente, nessuna parte difettosa viene smistata nel raccoglitore parti difettose, anche se alcune parti buone vengono smistate nel raccoglitore parti difettose.

### Approccio 2: Limiti di allarme per quando le parti potrebbero essere diverse da prima

Viene scelto un processo stabile e i limiti di allarme vengono impostati per attivarsi quando il processo cambia in modo significativo. Questo approccio mantiene alta la capacità del processo, ma non separa le parti buone da quelle difettose.

Eseguire i seguenti passaggi:

#### 1. Seleziona Dati da un processo stabile

Consentire al processo di stabilizzarsi; nella maggior parte dei casi, ci vorranno da 15 minuti a 1 ora. Guarda il grafico di riepilogo per vedere quando si verifica la stabilizzazione. Lascia che il processo venga eseguito finché non ci sono almeno 100 o più punti dati. Non devono esserci punti dati "periferici", nulla che sia al di sopra o al di sotto del normale processo.

Ingrandisci i dati nella regione stabile.

#### 2. Impostare un allarme sul primo valore di riepilogo

Scegliere il primo valore di riepilogo su cui impostare una sveglia (fare riferimento a " Valori di riepilogo per le impostazioni Allarmi 118" a pagina ). Per impostare gli allarmi utilizzando sigma, aprire le Impostazioni allarmi in modo ampio sul sistema CoPilot e seguire le istruzioni presenti nella Guida dell'utente del software del sistema CoPilot. Il widget Impostazione sveglia è automaticamente impostato su  $4,5 \sigma$  (sigma), ma può essere modificato.

#### 3. Ripetere per ogni valore di riepilogo per attivare gli allarmi

Impostare allarmi per rilevare eventuali parti quando il processo cambia notevolmente rispetto all'intervallo normale. Per rilevare eventuali piccole variazioni, imposta le sveglie con una finestra più piccola su  $\pm 3 \sigma$ .

## Ricerca delle impostazioni di allarme con il sistema CoPilot e il software Hub (continua)

### Approccio 3: Limiti di allarme quando le parti sono probabilmente difettose

#### 1. Pianifica l'esperimento

**NOTA** *Selezionare una caratteristica di qualità su cui concentrare l'esperimento e solo due o tre valori di pressione della cavità.*

Determina quale impostazione della macchina avrà l'effetto maggiore sulla qualità del pezzo (ad esempio, le misurazioni del pezzo). In molti casi, questo è mantenere la pressione. Questo è il 'fattore sperimentale'; altri fattori comuni includono la velocità di riempimento, la temperatura dello stampo o la temperatura di fusione.

Determinare quali valori di riepilogo utilizzare per gli allarmi (fare riferimento a " Valori di riepilogo per le impostazioni Allarmi 118" a pagina ).

#### 2. Esegui l'esperimento

Con il processo in esecuzione stabile, regolare il fattore sperimentale (impostazione della macchina) fino a quando le parti non sono più accettabili.

Osservare e registrare i valori per i valori di pressione della cavità che verranno utilizzati per gli allarmi; questi valori saranno i punti di allarme inferiori.

Ripetere il passaggio precedente, ma regolare il fattore sperimentale nella direzione opposta. Osservare e registrare i valori per i valori di pressione della cavità che verranno utilizzati per gli allarmi; questi valori saranno i punti di allarme superiori.

#### 3. Immettere le impostazioni di allarme nel software del sistema CoPilot.

Gli allarmi dovrebbero essere prudenti, un po' più severi rispetto ai punti di allarme iniziali. Porta ciascuno dei punti di allarme in circa 1/3 del percorso verso il processo centrato. Anche se alcune parti buone possono ancora arrivare al raccoglitore delle parti difettose, assicurati che nessuna parte difettosa entri nel raccoglitore delle parti buone.

Seguire le istruzioni per inserire le impostazioni di allarme descritte in dettaglio in Approccio 1; l'unica differenza è che le impostazioni di allarme alto e basso vengono immesse manualmente.

Seguendo questo approccio, gli allarmi rifiuteranno le parti che sono probabilmente difettose, ma gli allarmi sono probabilmente prudenti. Alcune parti buone possono essere inviate al raccoglitore delle parti difettose, ma nessuna parte difettosa entrerà nel raccoglitore delle parti buone.

Facoltativamente, una volta impostati gli allarmi, verificare le parti regolando il processo fino a quando non si verificano allarmi sulle estremità superiore e inferiore. Controllare/misurare/ispezionare le parti per verificare quanto le dimensioni/altre caratteristiche desiderate siano vicine al limite delle specifiche.

**NOTA** *Questo è l'approccio semplificato per impostare gli allarmi. RJG, Inc. offre lezioni approfondite per lo stampaggio a iniezione sistematico, comprese strategie di stampaggio, strategie di progettazione, risoluzione dei problemi delle parti e processo & gestione della produzione.*

### Impostazione dei limiti di allarme

Fare riferimento alla Guida per l'utente del software del sistema CoPilot per istruzioni sull'impostazione degli allarmi nel software del sistema CoPilot.

## Ricerca delle impostazioni di allarme con il sistema CoPilot e il software Hub (continua)

### Valori di riepilogo per le impostazioni Allarmi

Una volta determinati i problemi di qualità da monitorare, utilizzare le seguenti tabelle per scegliere i valori di riepilogo su cui impostare gli allarmi. Ciascuna tabella contiene i valori da utilizzare per la pressione nella cavità (preferita) e idraulica e la corsa (se la pressione nella cavità non è disponibile). I valori di riepilogo sono classificati in ordine di preferenza in ciascuna tabella (il primo elencato è solitamente il migliore per prevedere la qualità del pezzo).

#### Rilevamento di colpi corti

##### Pressione in cavità

- Picco, EOC (allarme basso)
- Picco, PG
- Picco, METÀ
- Cycle Integral, EOC (allarme basso)
- Ciclo integrale, PG
- Ciclo integrale, MID
- Tempo di riempimento e confezionamento (allarme alto)

##### Idraulico e Corsa

- Picco, volume di ripresa ( $\pm 6 \sigma$ )
- Integrale del ciclo, volume di iniezione ( $\pm 6 \sigma$ )
- Viscosità effettiva, riempimento (allarme alto)

#### Rilevamento di lavelli

##### Pressione in cavità

- Picco, EOC (allarme basso)
- Cycle Integral, EOC (allarme basso)
- Ciclo integrale, PG
- Tempo di riempimento e confezionamento (allarme alto)

##### Idraulico e Corsa

- Picco, volume di ripresa ( $\pm 6 \sigma$ )
- Integrale del ciclo, volume di iniezione ( $\pm 6 \sigma$ )
- Viscosità effettiva, riempimento (allarme alto)

#### Rilevamento del flash

##### Pressione in cavità

- Sensore di picco, qualsiasi cavità
- Tempo di riempimento e confezionamento (allarme basso)

##### Idraulico e Corsa

- Picco, volume di ripresa ( $\pm 6 \sigma$ )
- Integrale del ciclo, volume di iniezione ( $\pm 6 \sigma$ )
- Viscosità effettiva, riempimento (allarme basso)

#### Rilevamento della trama

##### Pressione in cavità

- Tempo di riempimento e confezionamento (allarme basso)
- Velocità di compattamento
- Tempo di riempimento cavità
- Sensore di picco, qualsiasi cavità

##### Idraulico e Corsa

- Valore al riempimento→Trasferimento pacco, volume
- Value at Pack→Hold Transfer, Volume
- Viscosità efficace, riempimento
- Picco, volume di ripresa ( $\pm 6 \sigma$ )
- Integrale del ciclo, volume di iniezione ( $\pm 6 \sigma$ )

#### Rilevamento delle dimensioni

##### Pressione in cavità

- Ciclo integrale, EOC
- Ciclo integrale, PG
- Pressione di picco in cavità
- Integrale di iniezione, pressione della cavità

##### Idraulico e Corsa

- Picco, volume di ripresa ( $\pm 6 \sigma$ )
- Integrale del ciclo, volume di iniezione ( $\pm 6 \sigma$ )
- Viscosità effettiva, riempimento (allarme alto)
- Picco, iniezione idraulica
- Valore alla confezione→Trasferimento trattenuto, pressione di iniezione
- Valore al riempimento→Trasferimento pacco, pressione di iniezione o volume di iniezione

#### Rilevamento della perdita dell'anello di controllo

##### Pressione in cavità

- Tempo di processo, riempimento cavità
- Tempo di riempimento e confezionamento (allarme alto)

##### Idraulico e Corsa

- Picco, volume di tiro
- Integrale del ciclo, volume di iniezione

#### Rilevamento delle caratteristiche delle parti a parete sottile (diverse dalla trama)

##### Pressione in cavità

- Fill and Pack Integral, EOC
- Riempire e imballare Integrale, altra pressione della cavità
- Picco, Edc
- Tempo di riempimento e confezionamento

##### Idraulico e Corsa

- Picco, volume di ripresa ( $\pm 6 \sigma$ )
- Viscosità efficace, riempimento
- Riempire e imballare Integrale, Volume di iniezione ( $\pm 6 \sigma$ )
- Valore alla confezione→Trasferimento di attesa, pressione di iniezione o volume di iniezione
- Valore al riempimento→Trasferimento pacco, pressione di iniezione o volume di iniezione

#### Rilevamento di sollecitazioni e orientamento molecolare

##### Pressione in cavità

- Tempo di riempimento e confezionamento
- Tempo di riempimento cavità
- Riempi la velocità di taglio al trasferimento
- Perdita di pressione statica o dinamica, da PG a EOC
- Perdita di pressione statica o dinamica, iniezione a PG

##### Idraulico e Corsa

- Tempo di riempimento
- Valore alla confezione→Trasferimento in attesa, volume di tiro

## Ricerca delle impostazioni di allarme con il sistema CoPilot e il software Hub (continua)

### Rilevamento di cavità bloccate

Pressione in cavità	Idraulico e Corsa
<ul style="list-style-type: none"><li>• Gamma, Picco PG</li><li>• Gamma, Picco EOC</li><li>• Tempo di riempimento cavità</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Picco, volume di ripresa (<math>\pm 6 \sigma</math>)</li><li>• Integrale del ciclo, volume di iniezione</li></ul>

### Rilevamento dell'equilibrio della muffa

Pressione in cavità	Idraulico e Corsa
<ul style="list-style-type: none"><li>• Equilibrio, tempo di riempimento della cavità</li><li>• Equilibrio, tempo di imballaggio in cavità</li><li>• Equilibrio, Ed</li><li>• Equilibrio, altro Picco della Cavità</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Non applicabile</li></ul>

### Rilevamento della cristallinità

Pressione in cavità	Idraulico e Corsa
<ul style="list-style-type: none"><li>• Velocità di raffreddamento, qualsiasi sensore di cavità</li><li>• Ciclo integrale, qualsiasi sensore di cavità</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valore medio, temperatura superficiale dello stampo</li></ul>

### Rilevamento della deflessione del nucleo

Pressione in cavità	Idraulico e Corsa
<ul style="list-style-type: none"><li>• Picco, deflessione del nucleo</li><li>• Ciclo integrale, deflessione del nucleo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Viscosità efficace, riempimento</li><li>• Tempo di riempimento</li></ul>

### Rilevamento della deformazione

Pressione in cavità	Idraulico e Corsa
<ul style="list-style-type: none"><li>• Velocità di raffreddamento, qualsiasi sensore di cavità</li><li>• Sigillo del cancello, PG</li><li>• Perdita di pressione statica o dinamica, da PG a EOC</li><li>• Tempo di riempimento e confezionamento</li><li>• Tempo di riempimento cavità</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tempo di riempimento</li><li>• Tempo di Compattamento</li><li>• Tempo di andata dell'iniezione</li></ul>

### Rilevamento della consistenza della miscelazione

Pressione in cavità	Idraulico e Corsa
<ul style="list-style-type: none"><li>• Non applicabile</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valore medio, contropressione</li><li>• Tempo di esecuzione della vite</li></ul>

### Rilevamento dei cambiamenti di viscosità

Pressione in cavità	Idraulico e Corsa
<ul style="list-style-type: none"><li>• Perdita di pressione statica o dinamica, da PG a EOC</li><li>• Perdita di pressione statica o dinamica, iniezione a PG</li><li>• Valore al riempimento→Trasferimento pacco, PG</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Viscosità efficace, riempimento</li><li>• Tempo di esecuzione della vite</li></ul>

### Rilevamento del sigillo del cancello

Pressione in cavità	Idraulico e Corsa
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sigillo del cancello, PG</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tempo di andata dell'iniezione</li></ul>

### Rilevamento della coerenza del funzionamento della macchina

Pressione in cavità	Idraulico e Corsa
<ul style="list-style-type: none"><li>• Non applicabile</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tempo di riempimento</li><li>• Tempo di ciclo</li></ul>

### Rilevamento della coerenza dell'installazione

Pressione in cavità	Idraulico e Corsa
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo integrale, qualsiasi sensore di cavità</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tempo di riempimento</li><li>• Tempo di andata dell'iniezione</li><li>• Tempo di ciclo</li><li>• Tempo di esecuzione della vite</li><li>• Valore al riempimento→Trasferimento pacco, volume</li><li>• Valore medio, pressione di mantenimento</li><li>• Valore medio, contropressione</li><li>• Valore medio, portata di riempimento</li><li>• Valore medio, portata del pacco</li><li>• Decompressione, volume di tiro</li></ul>

## SEDI/UFFICI

**STATI UNITI**    **RJG USA (SEDE PRINCIPALE)**  
3111 Park Drive  
Traverse City, MI 49686  
P +01 231 947-3111  
F +01 231 947-6403  
[sales@rjginc.com](mailto:sales@rjginc.com)  
[www.rjginc.com](http://www.rjginc.com)

**MESSICO**    **RJG MEXICO**  
Chihuahua, Messico  
P +52 614 4242281  
[sales@es.rjginc.com](mailto:sales@es.rjginc.com)  
[es.rjginc.com](http://es.rjginc.com)

**FRANCIA**    **RJG FRANCE**  
Arnithod, Francia  
Tel +33 384 442 992  
[sales@fr.rjginc.com](mailto:sales@fr.rjginc.com)  
[fr.rjginc.com](http://fr.rjginc.com)

**GERMANIA**    **RJG GERMANY**  
Karlstein, Germania  
P Tel +49 (0) 6188 44696 11  
[sales@de.rjginc.com](mailto:sales@de.rjginc.com)  
[de.rjginc.com](http://de.rjginc.com)

**IRLANDA/UK**    **RJG TECHNOLOGIES, LTD.**  
Peterborough, England  
P +44 1733-232211  
[sales@ie.rjginc.com](mailto:sales@ie.rjginc.com)  
[www.rjginc.co.uk](http://www.rjginc.co.uk)

**SINGAPORE**    **RJG (S.E.A.) PTE LTD**  
Singapore, Republic of Singapore  
P +65 6846 1518  
[sales@sg.rjginc.com](mailto:sales@sg.rjginc.com)  
[en.rjginc.com](http://en.rjginc.com)

**CINA**    **RJG CHINA**  
Chengdu, China<Chengdu, Cina  
Tel +86 28 6201 6816  
[sales@cn.rjginc.com](mailto:sales@cn.rjginc.com)  
[zh.rjginc.com](http://zh.rjginc.com)

## RAPPRESENTANTI REGIONALI

**COREA DEL SUD**    **CAEPRO**  
Seul, Corea del Sud  
Tel +82 02-2081-1870  
[sales@ko.rjginc.com](mailto:sales@ko.rjginc.com)  
[www.caepro.co.kr](http://www.caepro.co.kr)

**INDIA**    **VINAYAK ASSOCIATI**  
Neraluru, Banga  
Neraluru,  
Bangalore  
P +91 8807822062

**TAIWAN**    **WISEVER INNOVATION CO. LTD.**  
Città di Taiwan, Taiwan  
P +88 6927999255