



GE.KO SPA – CLANIUS Scarl – DEPURATORE FOCE REGI LAGNI

HYDROFLOW I130

DATA: 04-2026

LOCALITA': CASERTA

CLIENTE: GE.KO SPA – CLANIUS SCARL

APPLICAZIONE: TRATTAMENTO PREVENZIONE INCROSTAZIONI DA STRUVITE SU CENTRIFUGA HILLER PER DISIDRATAZIONE FANGHI.

DESCRIZIONE INIZIALE E PROBLEMATICHE

GE.KO S.p.A. e Clanius Scarl operano nel settore della gestione e manutenzione di impianti di depurazione delle acque reflue. Tra gli impianti gestiti rientra il **depuratore di Foce Regi Lagni**, uno dei principali impianti di trattamento delle acque reflue del territorio campano, al servizio di un vasto bacino di utenza.

Nel processo di disidratazione dei fanghi, una delle centrifughe dell'impianto era interessata dalla formazione di consistenti incrostazioni di **struvite**, che compromettevano il corretto funzionamento della macchina. L'accumulo dei depositi rendeva necessario fermare periodicamente la centrifuga per effettuare interventi di **pulizia manuale**, con una frequenza di circa ogni **15–20 giorni**, causando costi di manutenzione, tempi di fermo impianto e riduzione dell'efficienza operativa. Per risolvere tale problematica, **HydroPath** è stata coinvolta per l'installazione di un sistema HydroFlow dedicato alla protezione della centrifuga.

APPLICAZIONE TECNOLOGIA HYDROPATH

Di seguito alleghiamo la relazione prodotta dallo studio applicativo del dispositivo Hydroflow I130 sulla linea di alimentazione dei fanghi in centrifuga.





	Report	DR.02.00.10		
		Rev. 00	Ed.02	Data 01/08/2025

CdC / COMM.	PROGETTO		DOCUMENTO NR.
	CLANIUS		
300/01	U.P.	STAZIONE APPALTANTE	
	Foce Regi Lagni	Regione Campania	
OGGETTO	TECNOLOGIA HYDROPATH: TRATTAMENTO PREVENZIONE INCROSTAZIONI DA STRUVITE SU CENTRIFUGHA HILLER PER DISIDRATAZIONE FANGHI.		
	Analisi prestazioni centrifuga (Periodo test Aprile-Giugno 2026)		

Il presente report ha l'obiettivo di valutare l'impatto della tecnologia antincrostazione *hydropath*, nella riduzione dei depositi di struvite ($MgNH_4PO_4 \cdot 6H_2O$).

Prima dell'installazione di tale tecnologia, la problematica principale riscontrata era il deposito di materiale lungo tutto il tamburo, dove la struvite tende ad accumularsi per vari fattori:

- 1- Le variazioni di pressione e velocità tendono a favorire la precipitazione dei sali;
- 2- La parte interna del tamburo offre la superficie di innesco per la cristallizzazione;
- 3- Nel momento in cui la struvite si inizia a depositare, crea squilibri dinamici alla macchina che portano a vibrazioni tali da, superate certe soglie, costringere il sistema di controllo a far fermare la macchina.

A seguito dell'installazione del sistema di prevenzione delle incrostazioni da struvite, il test bimestrale (60 giorni) ha evidenziato un miglioramento dello stato di mantenimento della macchina.

METODOLOGIA DEL TEST

Il monitoraggio è stato condotto confrontando la quantità e qualità del materiale depositato prima dell'installazione con quanto ritrovato nel bimestre di riferimento al tempo 1 e tempo 2.

Variabile chiave monitorata: incrostazioni a livello del tamburo.
Installazione del 21/04/2026





	Report		DR.02.00.10	
			Rev. 00	Ed.02 Data 01/08/2025

➤ STATO DELLA CENTRIFUGA PRIMA DELL'INSTALLAZIONE DI HYDROPATH (20/04/2026)



HYDROPATH ITALIA

Via Vittorio Emanuele ,33
50041 Calenzano (FI)
Italia

T +39 055 016 19 15
E info@hydropath-italia.it
W www.hydropath-italia.it





	Report	DR.02.00.10		
		Rev. 00	Ed. 02	Data 01/08/2025

- TEMPO 0: STATO DELLA CENTRIFUGA DOPO PULIZIA PER INSTALLAZIONE DI HYDROPATH (21/04/2026)



HYDROPATH ITALIA

Via Vittorio Emanuele ,33
50041 Calenzano (FI)
Italia

T +39 055 016 19 15
E info@hydropath-italia.it
W www.hydropath-italia.it





	Report	DR.02.00.10		
		Rev. 00	Ed.02	Data 01/08/2025

➤ TEMPO 1: STATO DELLA CENTRIFUGA DOPO UN MESE DI TRATTAMENTO (18/05/2026)



Sul tamburo non si evidenziano particolari incrostazioni ma vi è la presenza solo di cristalli; inoltre, il sedimento ai lati dell'involucro della macchina è molto più sgretolabile, rispetto alle incrostazioni ritrovate nel periodo precedente all'installazione del dispositivo.





	Report	DR.02.00.10		
		Rev. 00	Ed.02	Data 01/08/2025

- TEMPO 2: PULIZIA ACCURATA DOPO UN MESE DI TRATTAMENTO (20/05/2026)



Pulizia accurata ed eliminazione di tutti i residui

HYDROPATH ITALIA

Via Vittorio Emanuele ,33
50041 Calenzano (FI)
Italia

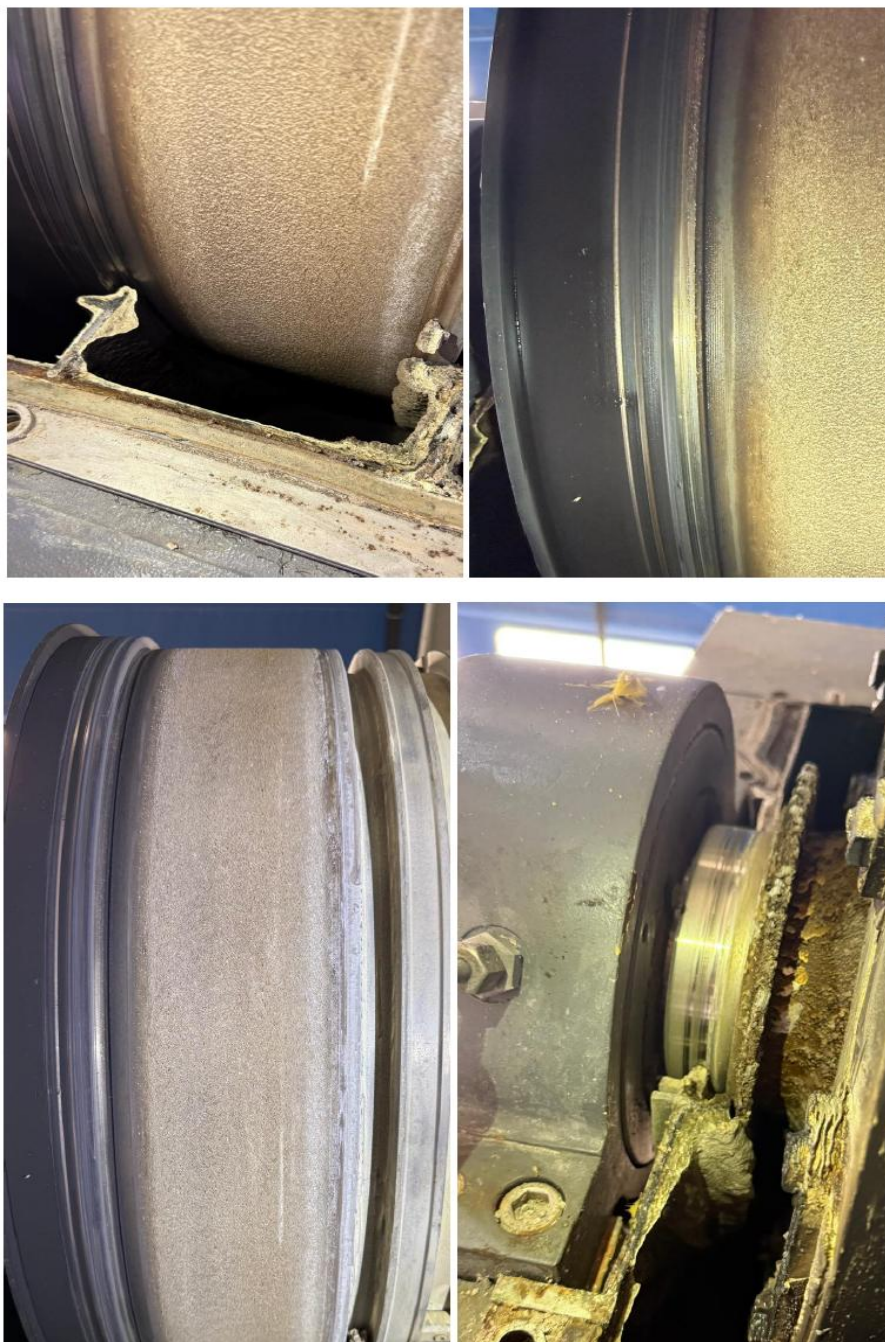
T +39 055 016 19 15
E info@hydropath-italia.it
W www.hydropath-italia.it





	Report		DR.02.00.10	
			Rev. 00	Ed.02 Data 01/08/2025

➤ TEMPO 3: STATO DELLA CENTRIFUGA DOPO IL SECONDO MESE DI TRATTAMENTO (12/06/2026)





	Report	DR.02.00.10		
		Rev. 00	Ed.02	Data 01/08/2025

Conclusioni

FINE PERIODO DI NOLEGGIO PER TEST 21/06/2026 – valutare acquisto o restituzione dello stesso

La tecnologia installata e testata nell'arco dei due mesi si è mostrata valida.

Riduce notevolmente la formazione di incrostazioni sulle pareti del tamburo, permettendo di contenere lo sbilanciamento della macchina.

Restano invariate le prestazioni, si riscontra un abbassamento delle vibrazioni (da un valore medio di 6.5 mm/s a 3.00 mm/s), si riducono il numero di lavaggi e dei fermi per pulizia. Ciò dovrebbe anche prevenire eventuali solchi e/o erosioni sul tamburo stesso.

Elaborato	Verificato	Approvato	Rev.	Data
			0	18/06/2026

HYDROPATH ITALIA

Via Vittorio Emanuele ,33
50041 Calenzano (FI)
Italia

T +39 055 016 19 15
E info@hydropath-italia.it
W www.hydropath-italia.it





RISULTATI OTTENUTI

Prima dell'installazione del sistema **HydroFlow I130**, la centrifuga richiedeva interventi di manutenzione straordinaria con cadenza ogni **15–20 giorni** a causa delle incrostazioni di struvite che ne compromettevano il corretto funzionamento.

A distanza di **120 giorni** dall'installazione del dispositivo, il cliente ha confermato di non aver più dovuto interrompere l'attività della macchina per eseguire la rimozione delle incrostazioni, mantenendo la centrifuga in esercizio continuo e stabile.

Nel periodo di osservazione sono stati evitati **6–8 fermi impianto**, con una significativa riduzione delle ore dedicate alla manutenzione e dei relativi costi operativi, oltre a un incremento della disponibilità e dell'efficienza della centrifuga.

La Ge.Ko Spa ha ritenuto soddisfacente l'applicazione ed ha perfezionato l'acquisto del dispositivo Hydroflow.

