

Grazie alla partnership con la società Totalution ed i suoi 30 anni di esperienza nel trattamento delle superfici galvaniche e/o chimiche, **NAPA International France** distribuisce nel mondo tranne Americhe e supporta il sistema **Optigalv®**, soluzione di automatizzazione ottimizzata, modulare e flessibile per il vostro impianto. Si tratta di una soluzione unica in grado di migliorare la vostra produttività con un rapido ritorno sull'investimento.

## Ambito di utilizzo

Qualsiasi trattamento di superficie per bagni consecutivi con o senza corrente elettrica, di parti metalliche o in plastica :

- elettrodeposizione acida o alcalina di zinco, nickel, cromo, rame, stagno, ottone, oro, platino, titanio, palladio, argento...
- galvanizzazione
- elettrolucidatura
- passivazione inox
- brunitura
- pittura via processo di cataforesi
- anodizzazione alluminio
- fosfatazione-manganese
- sgrassamento chimico, elettrochimico o per ultrasuoni
- ossidazione chimica o elettrochimica
- laccatura per immersione semplice

**Optigalv®** è la soluzione intelligente per la vostra linea di elettrodeposizione, sia che essa si componga di una decina di vasche per linea e di un solo carroponete, sia che essa si componga fino a 200 vasche ed 8 carroponeti su svariate linee, ed anche di più se necessario.



Il sistema **Optigalv®** è facile da configurare. Tutto è pensato per adattare il software alla vostra configurazione tramite un paio di schermi ergonomici di parametraggio, utilizzabili rapidamente previa una formazione assai ridotta. La configurazione iniziale di **Optigalv®** è creata in accordo con le vostre esigenze. **Optigalv®** è un sistema totalmente aperto ed è quindi possibile farlo evolvere autonomamente partendo dall'HMI.

- Concezione modulare
- Interfaccia uomo-macchina conviviale
- Flessibilità della produzione (499 ricette)
- Economia di energia grazie al modulo Calendario, che consente di ridurre la temperatura delle vasche di notte, nonché un riavvio automatico al mattino prima dell'arrivo della prima squadra
- Riduzione dei tempi di adattamento alle vostre esigenze
- Ottimizzazione degli spostamenti dei carroponete
- Esportazione dei dati di produzione per analisi

## Vasche e Carriponte

### Vasche :

- I/O cablati o su rete Profibus (compreso il raddrizzatore di corrente)
- Da 10 fino a oltre 200 vasche
- Controlli opzionali di temperatura, livello, pH...

### Carriponte :

- I/O cablati o su rete Profibus (compresi i variatori di frequenza)
- Da 1 fino a oltre 8 carriponte
- Controllo del posizionamento via laser o altro (riferimenti meccanici sulla corsa)

## Ricette di produzione

Illustriamo di seguito un esempio di linea di produzione che comprende 63 vasche e 3 carriponte.

Basta ai complessi e poco utili diagrammi di tempo e di routing per controllare la sequenza della produzione !



Con **Optigalv®** non siete limitati ad una sola sequenza. Dovete soltanto creare una ricetta che riporta il percorso desiderato per ogni pezzo da trattare in stabilimento, con la durata per ogni bagno e la corrente appropriata per il prodotto richiesto. Non occorre neppure definire quale carriponte deve effettuare gli spostamenti : è semplicemente Optigalv® che se ne occupa !

| THURSDAY 20 03 2014 11:26:52 |                    | Optigalv Ver. 3.1 - DEMO 63 |       |       |       |       |       |       |       |       |       | TOTALUTION APS +45 5059 8007 |  |
|------------------------------|--------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------|--|
| STEP                         | TEXT               | PROC                        | TIME  | PRIO  | FREE  | DRIP  | POWER | FUNC  | SPEED | UP    | DOWN  |                              |  |
| INPUT RECIPE NUMBER          |                    |                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |  |
| 014                          | 01 SOAK CLEANER    | 00024                       | 00600 | 00005 | 00001 | 00020 | 00000 | 00000 | 00000 | 00000 | 00000 |                              |  |
|                              | 02 RINSE           | 00026                       | 00010 | 00005 | 00003 | 00020 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 03 PICKLING        | 00027                       | 00600 | 00005 | 00001 | 00020 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 04 RINSE           | 00029                       | 00010 | 00005 | 00001 | 00020 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 05 RINSE           | 00030                       | 00010 | 00005 | 00002 | 00020 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 06 ELECTRO CLEANER | 00031                       | 00180 | 00005 | 00001 | 00020 | 00375 | 00000 |       |       |       |                              |  |
|                              | 07 RINSE           | 00032                       | 00010 | 00005 | 00003 | 00020 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 08 ACTIVATOR       | 00033                       | 00060 | 00005 | 00001 | 00020 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 09 RINSE           | 00035                       | 00010 | 00005 | 00001 | 00020 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 10 NICKEL          | 00039                       | 02100 | 00005 | 00003 | 00020 | 00100 | 00000 |       |       |       |                              |  |
|                              | 11 RINSE           | 00038                       | 00010 | 00005 | 00001 | 00020 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 12 RINSE           | 00037                       | 00010 | 00005 | 00001 | 00020 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 13 RINSE           | 00036                       | 00010 | 00005 | 00002 | 00020 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 14 CHROME          | 00022                       | 00180 | 00005 | 00001 | 00025 | 00375 | 00000 |       |       |       |                              |  |
|                              | 15 RINSE           | 00021                       | 00010 | 00005 | 00001 | 00020 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 16 RINSE           | 00020                       | 00010 | 00005 | 00001 | 00020 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 17 RINSE           | 00019                       | 00010 | 00005 | 00001 | 00020 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 18 POST DIP        | 00018                       | 00010 | 00005 | 00001 | 00020 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 19 HOT RINSE       | 00017                       | 00010 | 00005 | 00001 | 00020 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 20 DRYER           | 00015                       | 00600 | 00005 | 00000 | 00000 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 21 BUFFER          | 00002                       | 09999 | 00005 | 00000 | 00000 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 22 NOT USED        | 00000                       | 00000 | 00005 | 00000 | 00000 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 23 NOT USED        | 00000                       | 00000 | 00005 | 00000 | 00000 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |
|                              | 24 NOT USED        | 00000                       | 00000 | 00005 | 00000 | 00000 | 00000 | 00000 | 00000 |       |       |                              |  |

Una ricetta è una successione di tappe (24 al massimo) o di bagni ai quali sarà dato un nome

Qui specificherete quale vasca utilizzare

Qui specificherete la durata del trattamento in secondi

Qui specificherete le priorità

Qui specificherete quante vasche devono essere libere prima che i pezzi lascino la vasca

Qui specificherete la durata dello spostamento

Qui specificherete l'intensità desiderata in Ampères

Qui potrete selezionare una funzione speciale

I tasti Alto e Basso possono servire a definire una durata di sollevamento ridotta e 4 velocità se necessario

Le ricette possono ricevere un nome ed essere salvate su una scheda Compact Flash

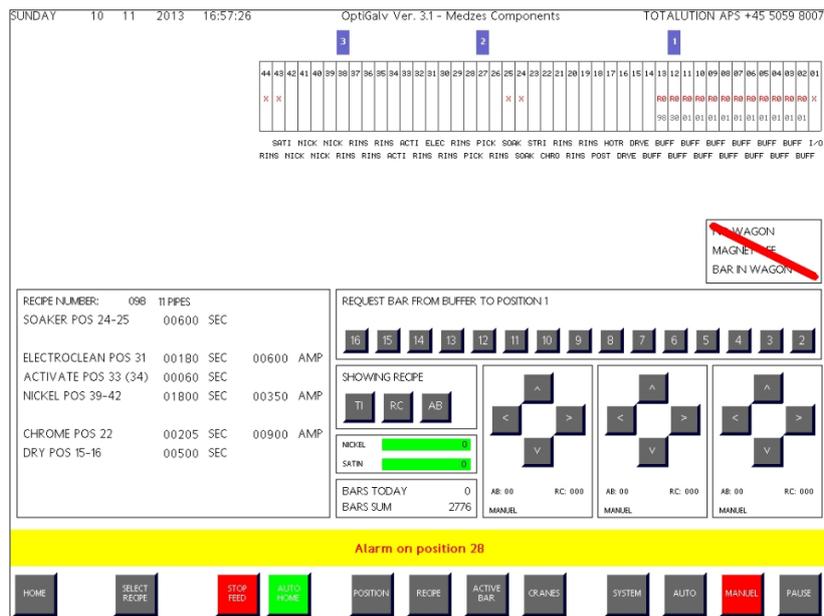
Si possono inserire o cancellare tappe

Le lingue utilizzate dall'HMI sono inglese, tedesco, francese, italiano, danese...

Ogni ricetta può contenere 24 tappe (bagni). Per ciascun bagno se ne definisce durata, intensità, priorità, ecc...

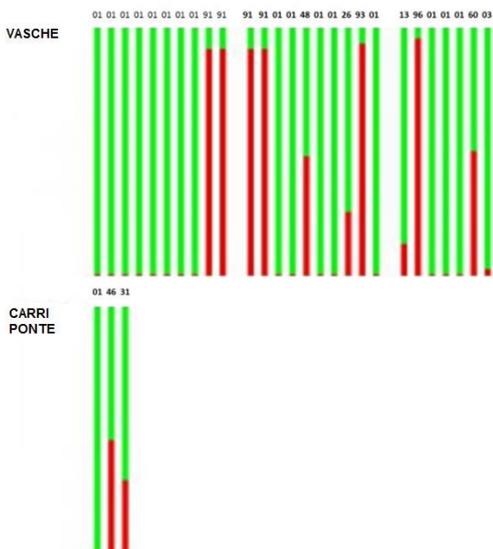
Nella ricetta potrete facilmente scegliere quale vasca utilizzare, per quale durata, con quale corrente, quale priorità, ecc... **Optigalv®** può gestire svariate ricette simultaneamente e ripartire il lavoro in modo automatico tra i carriponte. Con **Optigalv®** tutto ciò di cui dovrete occuparvi è la parte chimica relativa alla vostra produzione. Se vi occorre una nuova vasca o un nuovo percorso in stabilimento, aggiungerete semplicemente una nuova ricetta che integrerà tali modifiche !

Sullo schermo principale dell'HMI, avrete una vista completa dello stabilimento e vasche, carriponte, ricette, materiali, ecc...



Potrete passare da un'immagine all'altra tra la durata rimanente nelle vasche, le ricette trattate nelle vasche o i lotti di materiali attivi nelle vasche.

Uno (o più) grafico a barre visualizza la percentuale di carico previsto per l'insieme del materiale di cui avete lanciato la produzione, per il tipo di trattamento che volete supervisionare :



Performance:

Un'altra videata riporta il carico esatto di utilizzo dello stabilimento : la percentuale di utilizzo di ogni vasca e di ogni carriponte negli ultimi 60 minuti (o un altro settaggio).

## Zona Buffer

La nozione di *zona buffer* tra lo stabilimento ed il punto di carico/scarico consente di definire, nell'allineamento delle vasche, le posizioni di stoccaggio dei lotti di pezzi da trattare, prima di cominciare la produzione, nonché i lotti già terminati senza dover fermare la produzione. **Optigalv®** prende automaticamente i pezzi da trattare da voi preparati nella *zona buffer* non appena si rende disponibile la prima vasca richiesta. Allo stesso modo, non appena **Optigalv®** è in misura di rilasciare un lotto di pezzi trattato, se non siete pronti a riceverlo nella zona di scarico, deposerà il lotto nella *zona buffer*.

Ancora più potente, **Optigalv®** può gestire l'avvio automatico al mattino prima dell'arrivo degli operatori se, il giorno prima, i lotti da trattare sono stati depositati nella *zona buffer* !

Potete predisporre più di una zona buffer ; il limite sarà lo spazio fisicamente disponibile nell'asse delle vasche che può essere servito almeno da un carro ponte. Più numerose sono le zone buffer, più fluida sarà la produzione, gestibile anche senza la presenza di un operatore (prima dell'arrivo della prima squadra del mattino, dopo la partenza dell'ultima squadra della sera, durante le pause...).

## Moduli parametrabili

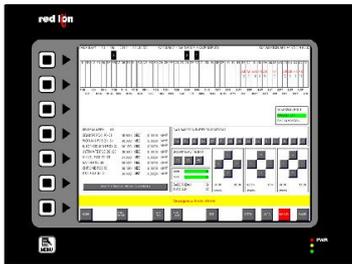
Oltre alle *zone buffer*, **Optigalv®** può venire configurato per ciascuna vasca (o gruppo di vasche consecutivo) con diversi **moduli opzionali** :

- Il controllo automatico della temperatura del bagno, del suo pH, del suo livello (per aggiunta di acqua)
- Il controllo di un raddrizzatore di corrente con indicatore di intensità o di tensione (se svariate vasche per raddrizzatore o se pezzi da trattare dalla superficie diversa) o di programmi interni (per i raddrizzatori di tecnologia recente). Possiamo integrare i vostri raddrizzatori di corrente già esistenti, anche se di vecchia data
- Il dosaggio automatico dei prodotti chimici (sulla base di tempi, lotti di pezzi già trattati, ampère ora...)
- La gestione di un coperchio amovibile automaticamente
- La gestione di una estrazione VNC in funzione dell'apertura di un coperchio amovibile automaticamente
- La gestione di eventuali cambiamenti dell'altezza della vasca per i carriponte
- Per le zone di entrata/uscita dei pezzi da trattare, il rilevamento della presenza di un nuovo carrello a rotelle che contiene il nuovo lotto di pezzi da trattare (appesi o in contenitori) o di un carrello vuoto pronto a ricevere l'ultimo lotto
- La gestione della sicurezza tipo il rilevamento della presenza umana e di altri ostacoli nelle zone a rischio (per es. via radar)
- Un telecomando in radiofrequenza per il pilotaggio dei carriponte non appena si passa in modalità manuale

**Optigalv®** genera dei rapporti di produzione sotto forma di tabelle di dati esportabili in file .csv, così da poterli utilizzare ulteriormente in Excel. I dati, così come la durata effettiva di immersione in ciascun bagno, dipendono dalle vostre specifiche esigenze.

Inoltre **Optigalv®** può gestire il riempimento automatico dei contenitori dei pezzi da trattare (con un sistema di pesaggio) e/o il trattamento delle soluzioni utilizzate (filtraggio, concentrazione, seccaggio); si adatta alle vostre esigenze ed alle attrezzature esistenti.

## Architettura



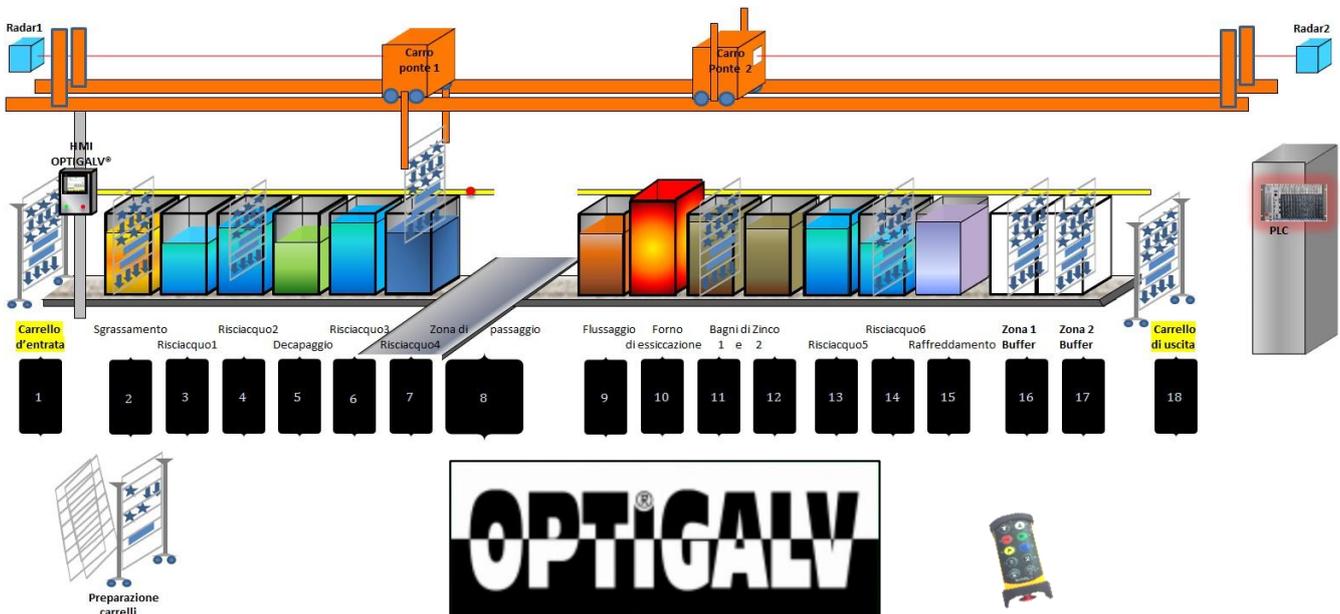
Il sistema **Optigalv®** si compone di un **HMI** tattile, di un **PLC**, di una rete ethernet per la trasmissione dei dati ed il collegamento alla vostra rete locale (**LAN**). Il PLC comunica con gli I/O digitali ed analogici dello stabilimento via un cablaggio diretto sulle schede di I/O del PLC o via un bus di campo (Profibus). La soluzione software è integrata nel PLC e nell'HMI.



**Optigalv®** include la possibilità di collegarsi a distanza in sicurezza via un **VPN** (virtual private network). Il **servizio di supporto NAPA** potrà visualizzare le videate dell'HMI ed assistere a distanza, anche nel caso occorra apportare una modifica a distanza della configurazione dell'HMI o del programma del PLC. Sarà inoltre possibile seguire la produzione anche se assenti dallo stabilimento.

Inoltre **Optigalv®** permette di inviare **SMS** non appena un allarme si mette in moto o una linea si blocca, facilitando così una reazione immediata anche se non si è subito disponibili.

## Esempio di una linea di trattamento di superficie elettrolitica e/o chimica



## Servizi e supporto

NAPA International France é responsabile di quanto segue :

- la formalizzazione iniziale delle vostre esigenze
- il supporto alla redazione delle prime ricette di produzione
- l'interfaccia con le altre figure professionali (elettricisti, meccanici, enti di certificazione della sicurezza...)
- la formazione iniziale degli operatori (peraltro ridotta)
- la configurazione iniziale di **Optigalv®**
- il supporto telefonico e a distanza
- i test e la messa in servizio industriale
- l'assistenza in loco qualora necessaria

Con **Optigalv®** é infine alla vostra portata il trattamento intelligente e moderno delle superfici ; la produzione sarà piu' flessibile e fluida e si realizzerà un risparmio interessante.

**Optigalv®** consente di simulare rapidamente il funzionamento del vostro stabilimento, cosi' da aiutarvi a capire meglio il guadagno che la nostra soluzione apporta.

Contattate lo 003 04 93 20 93 93 per beneficiare di una dimostrazione pratica 'live' con Optigalv®. Maggiori dettagli disponibili contattando [support@napa.fr](mailto:support@napa.fr)

## Riferimenti

- [Budweg Caliper A/S](#) (galvanizzazione) : sistema di frenaggio
- [Chem-Tec Plating A/S](#) (anodizzazione, doratura, argentatura, rivestimenti, nickelatura chimica ed elettrolitica, cromatura brillante, opaca o nera...) : automobili, apparecchi elettronici (telefoni cellulari), pannelli di comando elettrici, attrezzature mediche ...
- [Esbjerg Galvanoindustri](#) (decapaggio chimico, lucidatura chimica ed elettrolucidatura, galvanizzazione) : agroalimentare, meccanico, industria off-shore...
- [Georg Jensen Sølvsmedje](#) (doratura, argentatura, palladio, nickelatura, cromatura ...) : gioielli, orologi, coltelli, oggetti decorativi
- [GPV-Group](#) (anodizzazione ...) : armi, trasporti
- [ITW Screws](#), ex NKT (zincaggio ...) : viteria, sistemi di ancoraggio
- [Medzes components](#) in Lettonia (nickelatura, cromatura...) : mobili industriali e ospedalieri
- [Nordic Overfladebehandling A/S](#) (trattamenti di superfici galvaniche, zincaggio, nickelatura/cromatura elettrolitica o chimica, rivestimenti : qualsiasi industria
- [Roskilde Galvanisering](#) (zincaggio/nickelatura alcalina, passivazione, colorazioni ...) : qualsiasi industria
- [Stjerne-Chrom](#) (anodizzazione, decapaggio, rivestimenti, nickelatura, passivazione, elettrolucidatura, ossidazione nera, galvanizzazione ...) : armi, qualsiasi industria
- [Sydjdysk EL-Galvanisering a/s](#) (passivazione, elettrocromatura) : elettronica audio
- [Tajco Group](#) (galvanizzazione) : marmitte automobili di fascia alta

