



C.d.S Cromatura del Seveso s.r.l.

Cromatura & Nichelatura metalli

C.d.S Cromatura del Seveso s.r.l.

Presenta



STORIA

C.d.S Cromatura del Seveso s.r.l.: un successo che inizia dagli anni '70!

La nostra storia è una gradinata verso il successo che parte dal 1970 ai giorni presenti attraverso cambiamenti, mutazioni e innovazioni.

C.d.S Cromatura del Seveso s.r.l. nasce nell'anno 1970, fin dagli inizi si distingue per l'attenzione verso i trattamenti galvanici, la cura verso i prodotti dei suoi clienti, per la sua presenza in mercati nazionali e internazionali e l'innovazione nella propria lavorazione.

Tutti questi aspetti sono impressi dalla volontà imprenditoriale del fondatore, Nando Avanzi, che trasformò una piccola attività in una vera e propria azienda dotata di un impianto galvanico semi-automatico.

Già negli anni '80 C.d.S Cromatura del Seveso s.r.l. investe nelle sue lavorazioni avendo grandi risultati e far sì che l'azienda diventi un punto di riferimento per la cromatura in Italia.

Negli anni clienti piccoli e grandi si sono affidati a C.d.S Cromatura del Seveso s.r.l., tra cui: "Peg-Perego", "Gruppo Marcegaglia", "Cam" il mondo del bambino e molti altri.

La scomparsa di Nando Avanzi nel 2002 fu un duro colpo per l'azienda che dovette riorganizzarsi velocemente; lo stesso anno prese in mano le redini della C.d.S Cromatura del Seveso s.r.l., Rosangela Oneta, moglie di Nando Avanzi, da sempre attiva a fianco del marito, e il lavoro iniziò a riprendere. A partire dall'anno 2009 ci fu una progressiva riduzione di lavoro causata dalla forte crisi economica italiana. A fine 2011, C.d.S Cromatura del Seveso s.r.l. cambiò amministrazione ed entrò GianCarlo Oneta, fratello di Rosangela Oneta, sin dall'inizio presente in azienda in qualità di responsabile della produzione.

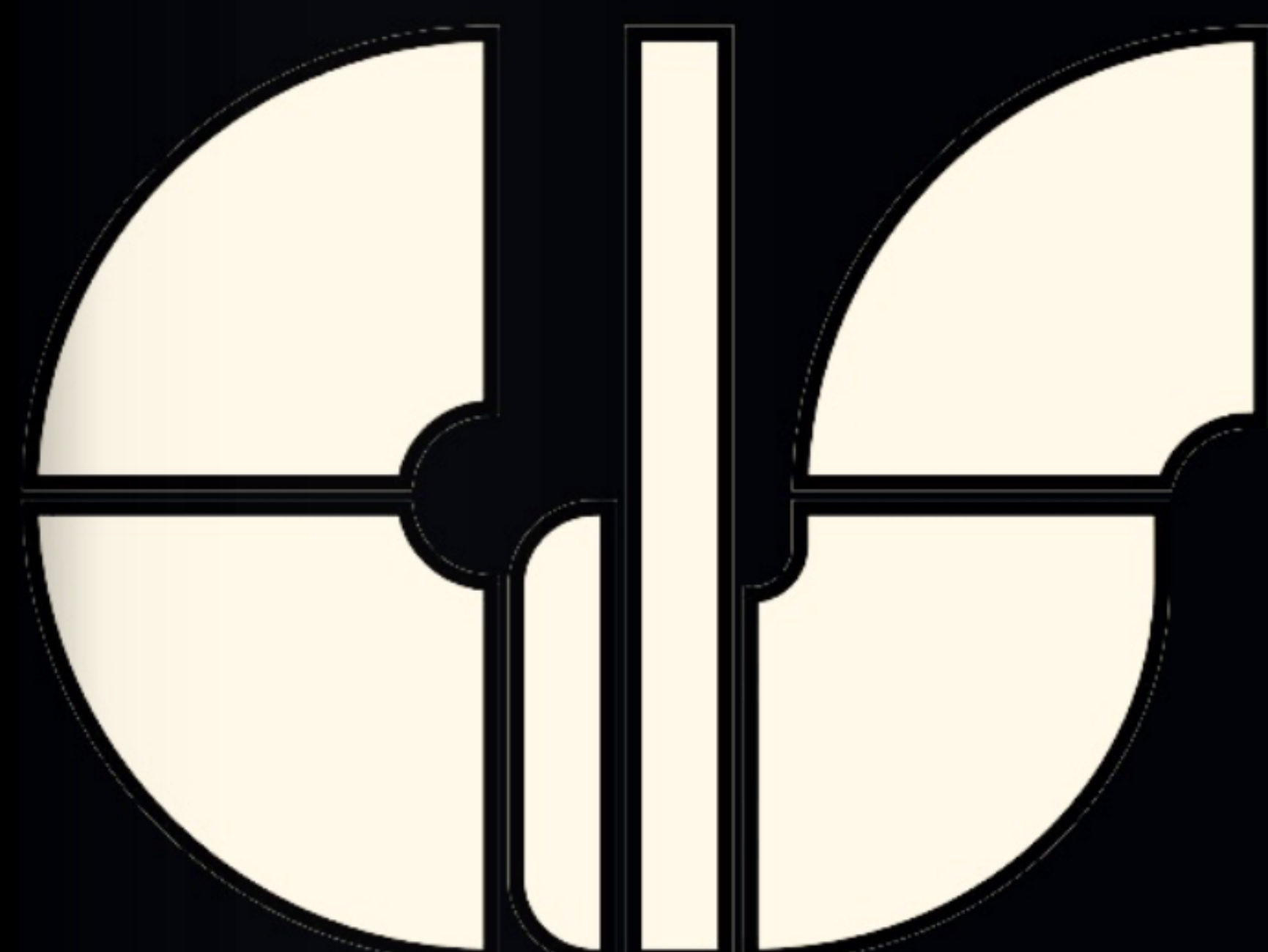
Passati i tempi più duri della crisi, l'azienda con nuova spinta ha ripreso a lavorare duramente e con successo per l'Italia e per mercati esteri.

Fino all'anno 2014, C.d.S Cromatura del Seveso s.r.l. ha avuto sede e stabilimento in Cormano (MI), dove scorre appunto il fiume Seveso da cui prende nome l'azienda.

OGGI

A fine 2015 si trasferisce verso la Brianza, precisamente a Bovisio Masciago (MI). L'azienda tuttora viene portata avanti dalla famiglia Oneta, lavora con serietà e precisione nel settore metalmeccanico con una forte specializzazione ed un grande know-how nella Cromatura e Nichelatura.

L'azienda opera su una superficie di 1500mq, attrezzata con un impianto automatico a tre carri ponte controllato da un server centrale. Vasche dalle dimensioni di 2400 x 400 X 1200mm di utilità. La nostra professionalità si traduce in un rapporto costante con il cliente, nell'intento di soddisfare sempre le sue esigenze, offrendo soluzioni tramite campionature, o produzioni di piccole/grandi serie di prodotti. Serietà e disponibilità nel servizio unite alla professionalità ed esperienza acquisita ci consentono di fornire prodotti e servizi di elevata qualità, a costi competitivi in tempi ridotti.



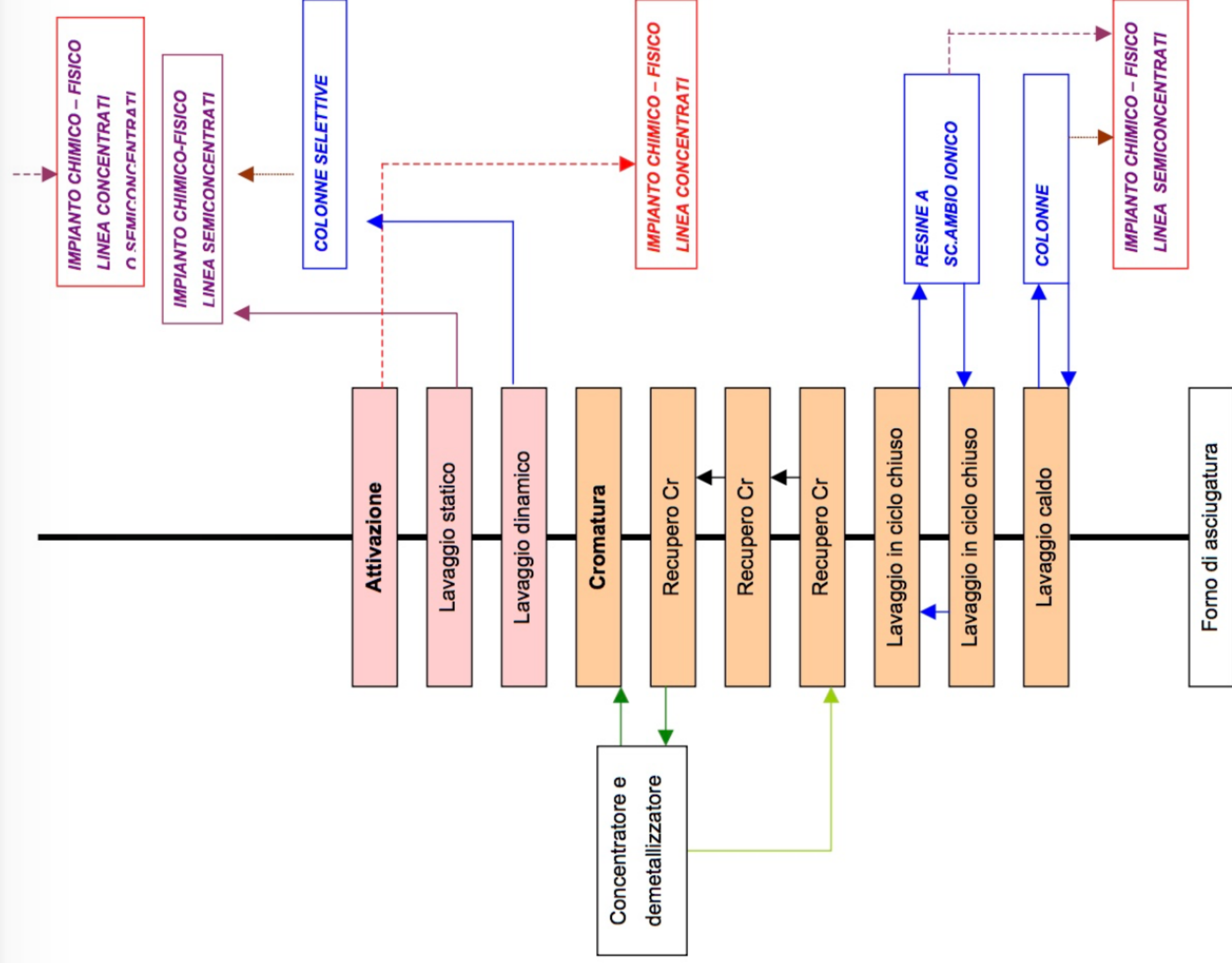
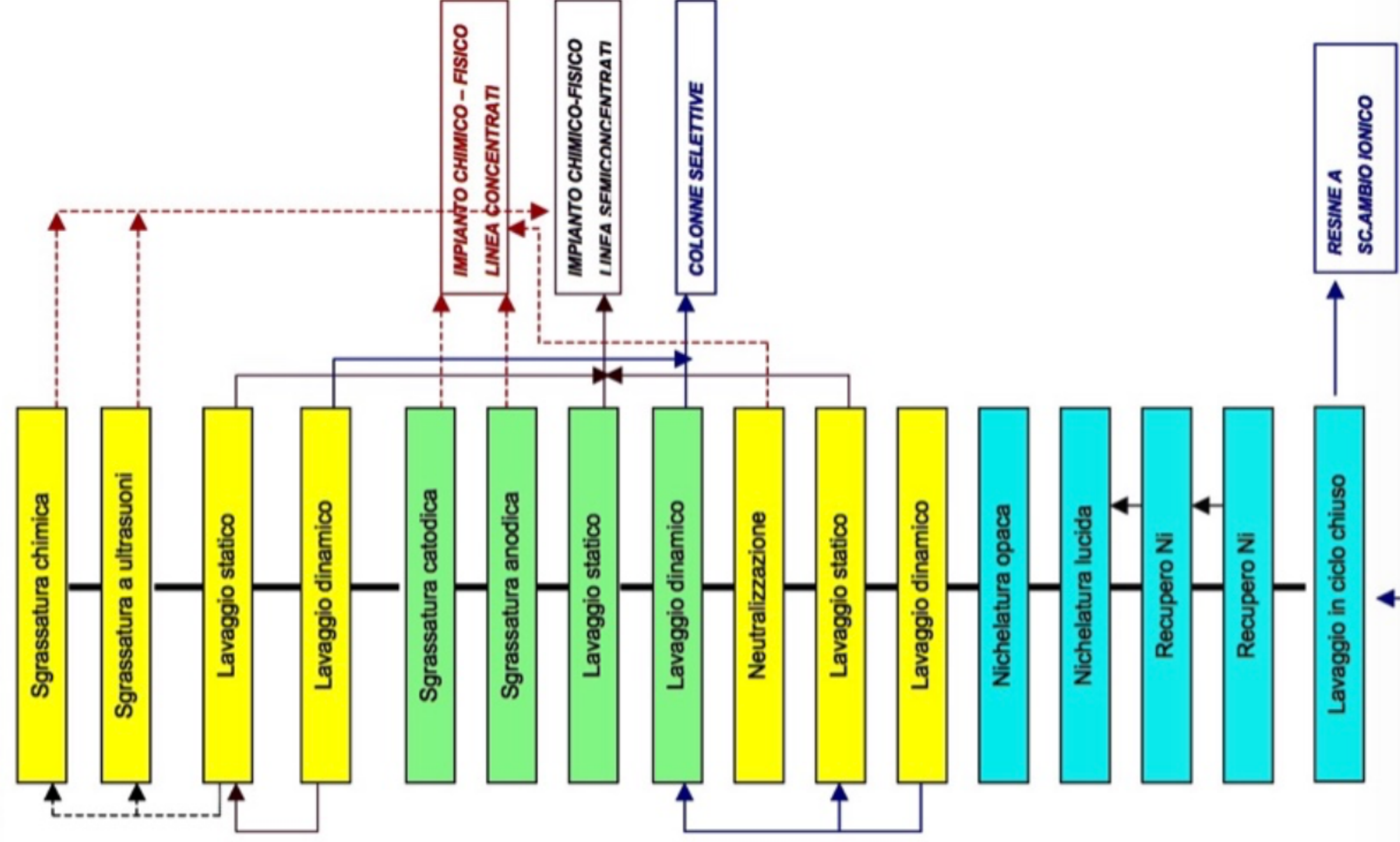
GALVANICA

L'industria galvanica è un settore di primaria importanza, si applica infatti da oltre 100 anni. e permette di trattare un'infinita varietà di substrati, conferendo al prodotto finito un alto pregio di valore, anche con spessori elettrodepositati sottilissimi. Comprende lavorazioni semplici, condotte con soluzioni acquose, contenenti sali di metalli, acidi, basi, detersivi ed additivi specifici, effettuate in vasche allineate in sequenza a temperature ambiente o poco superiori ed a pressione atmosferica. Le vasche di processo sono sempre seguite da una o più vasche di lavaggio per l'asportazione dei residui delle soluzioni di processo che restano aderenti sui pezzi in trattamento. L'impianto galvanico si configura come una successione di vasche, ciascuna dotata dei propri servizi, di un sistema automatico di trasporto e di immersione/estrazione dei pezzi dalle singole vasche secondo la sequenza ed i tempi di trattamento stabiliti. I pezzi, a seconda delle loro forme e dimensioni, sono movimentati normalmente in posizione appesa su telai oppure contenuti dentro barili rotanti.

*Il trattamento galvanico eseguito può assumere due caratteristiche principali a seconda del risultato finale; avrà carattere "**tecnico**" quando lo scopo principale dell'elettrodeposizione è proteggere dalla corrosione ed ossidazione del materiale che altrimenti si deteriorerebbero velocemente al contatto con agenti atmosferici, mentre avrà carattere "**decorativo**" quando conferisce all'oggetto proprietà estetiche superficiali che lo rendono un'elemento artistico e di design, inoltre anche la finitura decorativa esercita una protezione contro l'invecchiamento del materiale.*



Schema 6.4 SCHEMA PROCESSO GALVANICO



LAVORAZIONE

L'azienda **C.d.S Cromatura del Seveso s.r.l.** è nel settore galvanico dal 1970. Il lavoro da noi svolto si basa su un processo mediante il quale vengono depositati elettroliticamente dei metalli pregiati su substrati adeguatamente preparati .

Uno dei metalli da noi usati maggiormente durante la procedura di Cromatura o Nichelatura è il Nichel (Ni) (il metallo più usato nell'ambito del nostro settore), poi seguono Cromo (Cr), tensioattivi e ecc.

Grazie all'utilizzo di tutte queste sostanze possiamo ricavare prodotti di alto pregio e ben definiti.

Il componente fondamentale nel settore galvanico è il sistema di lavaggio e i vari tensioattivi, i tensioattivi sono utilizzati per modificare la bagnabilità della superficie in fase di lavaggio o per favorire l'emulsione di un olio o di uno sporco per poterlo così asportare dalla superficie di un oggetto.

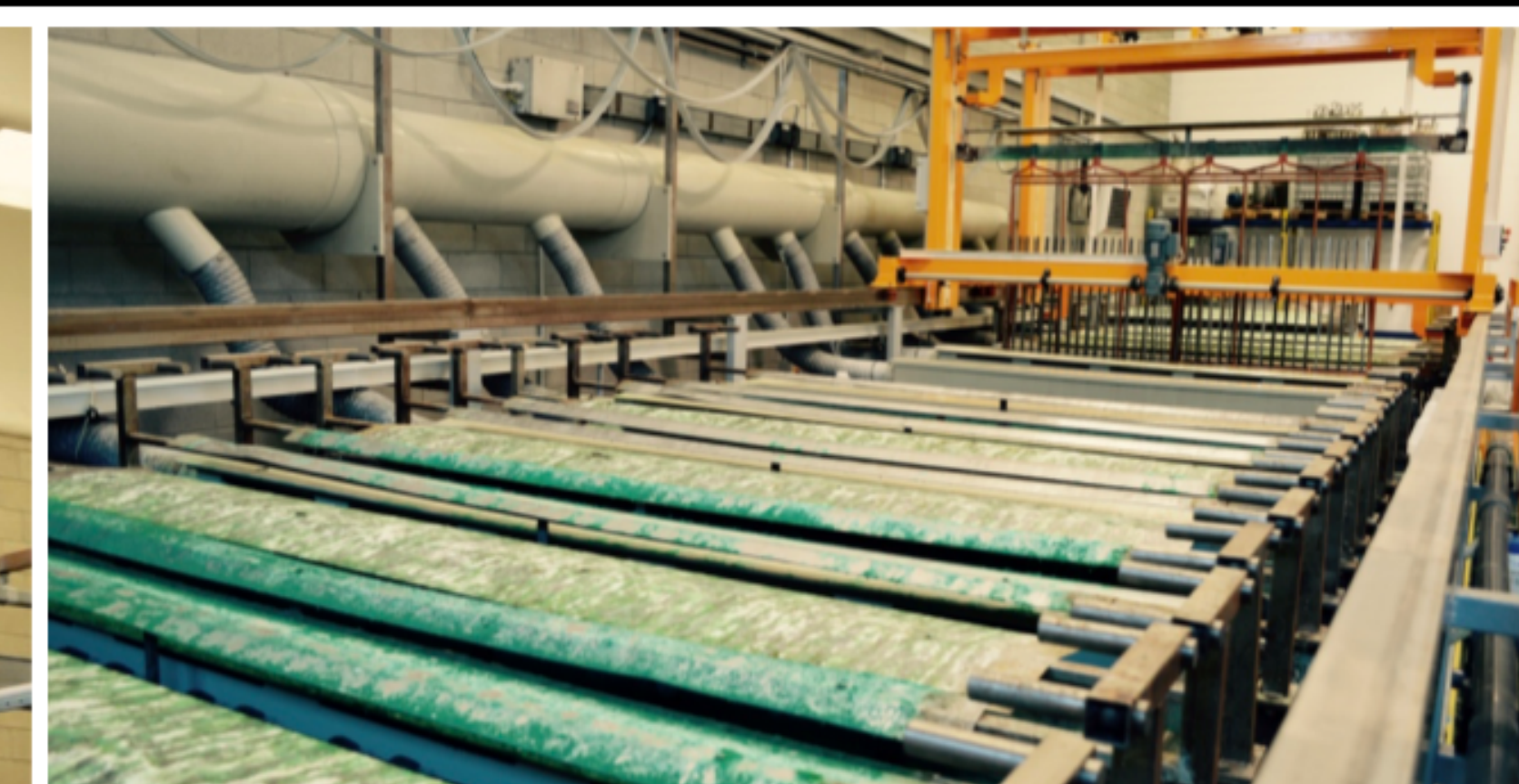
Le fasi di lavorazione:

1° Pretrattamenti = (Sgrassatura: serve per la rimozione di sostanze oleose o grasse dal pezzo metallico da trattare),

2° Elettrodeposizione = (Si effettua con l'ausilio di una cella elettrolitica alimentata da basse tensioni 12V ed elevate intensità di corrente fino a 3000 A),

3° Finitura = (Protezione con strati di conversione: si applicano dei film superficiali formati in situ per via chimica o elettrochimica e fortemente legati al metallo di base, mediante tre possibili metodiche).

*lega di più elementi.



IMPATTO AMBIENTALE

C.d.S Cromatura del Seveso s.r.l. si impegna ad addottere processi produttivi eco-responsabili.

Abbiamo lavorato duramente per eliminare dai nostri trattamenti chimici molte sostanze dannose e pericolose durante il processo galvanico, facendo in modo che non vengano neppure introdotte nella nostra struttura produttiva. C.d.S Cromatura del Seveso s.r.l. si attiene agli standard contenuti nel nostro Codice di condotta, abbiamo svolto mirate valutazioni del trattamento e smaltimento delle acque reflue, dello smaltimento dei rifiuti pericolosi e della rumorosità e le gestioni delle emissioni. In base a quanto stabilito dal nostro Codice di condotta, prima di rilasciare emissioni nell'ambiente lo stabilimento deve specificare, monitorare, controllare e trattare le emissioni di sostanze chimiche, agenti corrosivi, sostanze che danneggiano lo strato di ozono e sottoprodotti della combustione generati dalle attività produttive (es. fumi), come richiesto da qualsiasi legge e regolamento applicabile in materia. I nostri Audit ambientali hanno svolto sopralluoghi ambientali specifici per affrontare e risolvere i problemi emersi, ci siamo rivolti a esperti in materia di ingegneria ambientale per condurre audit.

Ognuno di questi audit prevedeva ispezioni mirate dell'impianto proposto al trattamento delle acque reflue, alla gestione delle emissioni, allo smaltimento dei rifiuti solidi e ai sistemi di abbattimento del rumore.

C.d.S Cromatura del Seveso s.r.l. investe nella sua ricerca e sviluppo, per migliorare sempre di più i suoi impianti galvanici, rendendoli il più eco-sostenibili possibile e dare il massimo rispetto per l'ambiente.

La nostra ricerca e sviluppo è nata fin dalla nascita dell'industria, dal 1970 ad oggi.

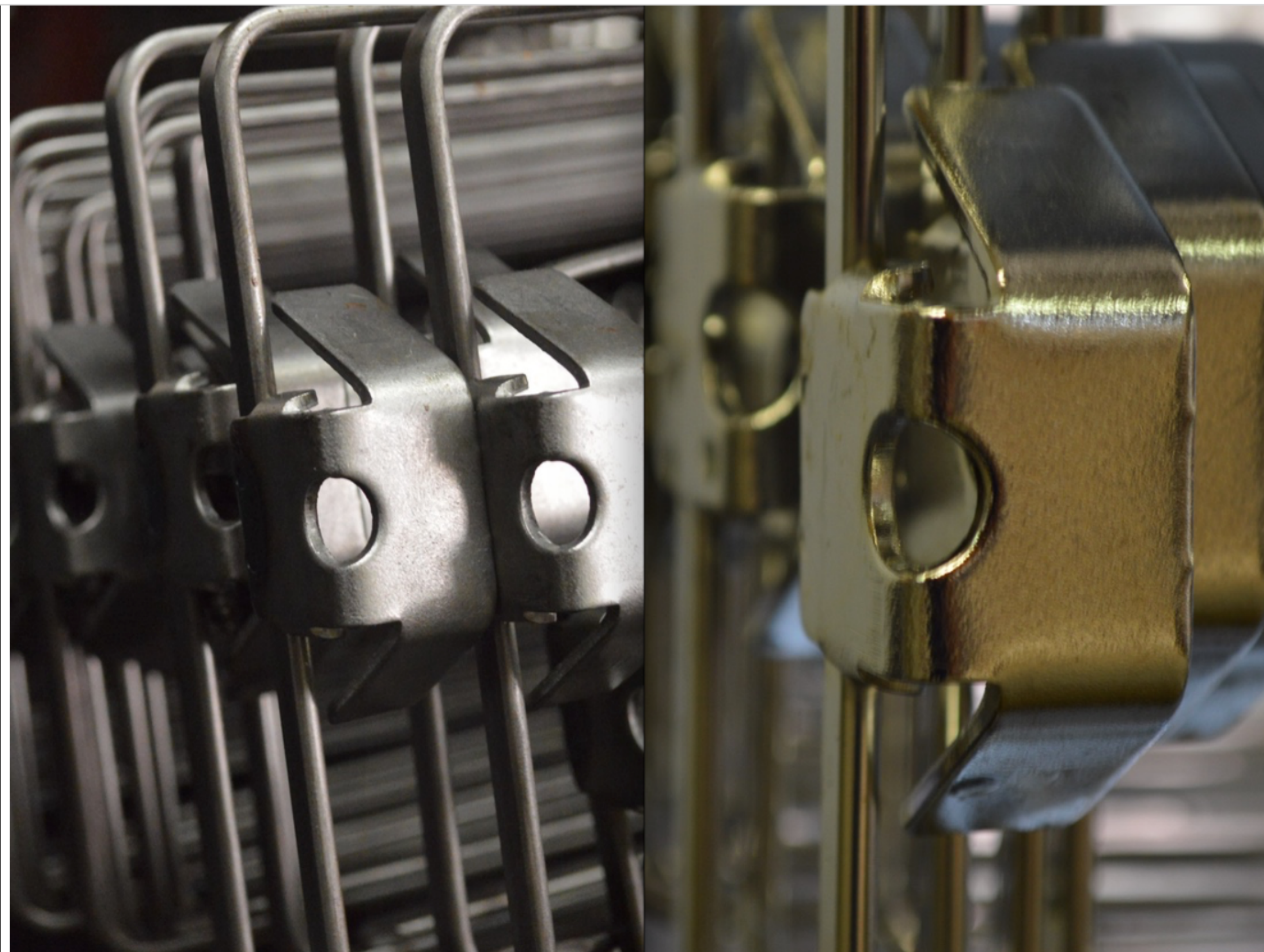


DAL GREZZO AL....

In una produzione industriale i pezzi grezzi che provengono dalle lavorazioni meccaniche possono essere contaminati da materiali estranei raccolti durante il ciclo lavorativo. Inoltre anche le condizioni ambientali e i tempi di lavorazione o di sosta fra una lavorazione e l'altra possono modificare le condizioni superficiali del materiale andando ad influire sulle operazioni galvaniche successive.

Le tipologie di sporco più comuni sono:

- Ossidazioni spontanee all'ambiente
- Scaglie di ossidi dovuto al riscaldamento o saldature
- Grassi bruciati
- Impronte digitali
- Agenti burattatura e pulitura impronte di guanti
- Agenti protettivi anti corrosivi
- Inchiostri di stampigliatura



...PRODOTTO FINITO - ES. FOTO CR -

*La definizione di “**Prodotto finito**” è, per antonomasia, il risultato dei processi di lavorazione applicati ad una specifica materia prima, destinata ad un successivo utilizzo. Mentre una reazione chimica sono i composti che si ottengono alla fine della reazione, dopo la ricombinazione degli atomi dei reagenti.*

Una reazione chimica è composta da due termini:

- Reagenti
- Prodotti.

I NOSTRI TRATTAMENTI

L'azienda C.d.S Cromatura del Seveso s.r.l. svolge trattamenti di **Cromatura (Cr) lucida, Cromatura satinata, Nichelatura (Ni) lucida, Nichelatura satinata**, su una larga vastità di superfici.

Con il trasferimento dell'industria e con il nuovo impianto Galvanico, introduce un nuovo tipo di trattamento chiamato "**Nichel Wood**" per l'acciaio.

Prevede di inserire anche altri tipi di trattamenti.



LA CROMATURA

(formula chimica del Cromo - Cr -)

La **Cromatura** è un procedimento galvanico, che permette di ricoprire un metallo non prezioso con un sottile strato di un metallo più prezioso o più nobile o passivabile sfruttando la deposizione elettrolitica.

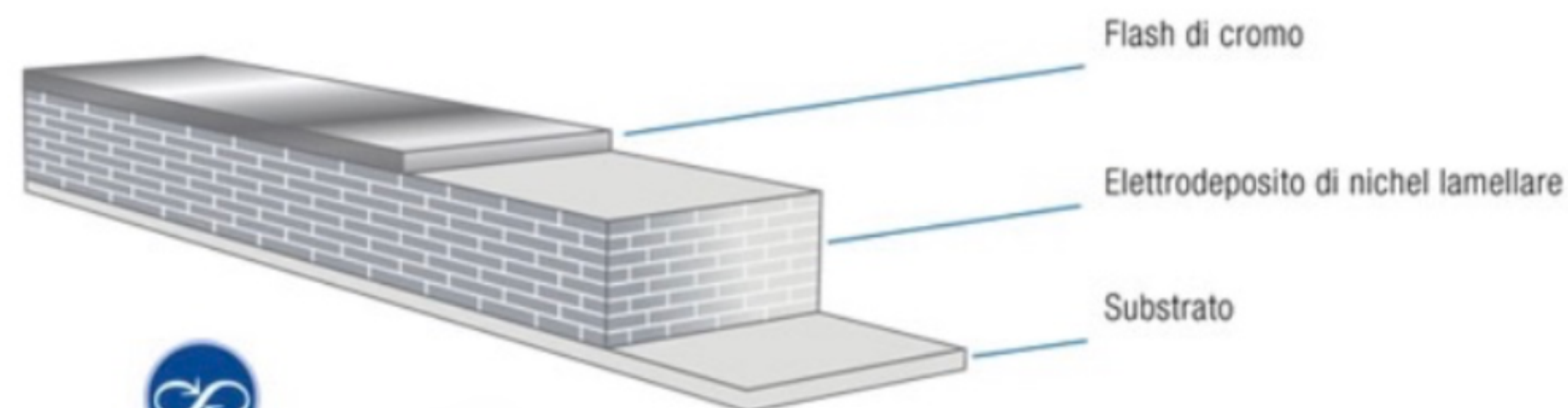
Il processo di Cromatura tradizionale prevede l'immersione del pezzo da Cromare in una serie di bagni. In una prima serie di questi il pezzo viene sgrassato e pulito. Il bagno principale (dove il pezzo sosta più a lungo) è quello della soluzione elettrolitica di Nichel (Ni). Prima del riporto di Cromo (Cr), è importante creare uno strato di Nichel (Ni) che uniformi il più possibile la superficie metallica a livello microscopico, dopo un ulteriore lavaggio avviene l'immersione nella vasca della soluzione elettrolitica del Cromo (Cr).

I vantaggi della cromatura:

- Passivazione del substrato, dovuta all'ossidazione del Cromo (Cr) metallico a Ossido di Cromo (CrO).
- Riduzione dalla corrosione.
- Indurimento superficiale del materiale, il Cromo (Cr) essendo un metallo molto duro viene usato su elementi che devono resistere a forti usure.

CROMATURA

PROPRIETÀ FISICHE E MECCANICHE	MINIMO (CAMPIONE)	MASSIMO (CAMPIONE)
ADESIONE SUPERFICIALE	13,2 N (C1)	20 N (U1)
MICRODUREZZA	733 HV (N1)	841 HV (U1)
RESISTENZA ALLA CORROSIONE (IN NEBBIA SALINA)	dopo 24 ore presenta un punto di corrosione, che rimane tale fino a 120 ore. Dopo 120 ore presenta 4 punti di corrosione, che diventano 7 dopo 168 ore (U1).	dopo 168 ore non presenta alcun prodotto di corrosione, vescicamento o distacco del rivestimento (N1, P2)



infinitely recyclable
Fe / Ni + Cr

CROMATURA LUCIDA

Design della superficie:

aspetto brillante, specchiato, effetto metallico tipico, rispetto al nichel lucido colore tendente al bianco/blu. Trattamento decorativo-tecnico.

Non necessita di trattamento protettivo trasparente.

Manutenzione:

pulire con panno umido, al limite inumidito con alcool diluito in acqua. Ha una buona resistenza e si possono usare prodotti chimici, ma dato che la superficie metallica è una superficie molto igienica è consigliabile comunque evitare il contatto con prodotti chimici aggressivi, si sconsiglia in particolare l'acido cloridrico che riduce nel tempo la resistenza alla corrosione. Periodicamente, specie se l'utilizzo avviene in esterni o semi-esterni o in atmosfere saline, può essere utile un passaggio di cotone imbevuto con olio di vaselina sulla superficie, quindi (per eliminarne gli eccessi) un passaggio con uno straccio morbido asciutto.

Materiale di base:

Ferro (Fe) e le sue leghe, Rame (Cu), Ottone, Acciaio*, Acciaio inox* e Alluminio (Al).*

**lega di più elementi.*



CROMATURA SATINATA

Design della superficie:

Aspetto metallico satinato tendente al bianco, simula molto bene l'aspetto dell'Alluminio naturale con maggiori riflessi metallici. Ideale per l'applicazione su strutture tubolari a sezione larga, poichè più è ampia la superficie di applicazione più se ne apprezzano i riflessi cangianti. È una soluzione unica per il trattamento di strutture tubolari a sezione quadra o rettangolare. Il trattamento è molto decorativo e tecnico. Nei prodotti d'arredo viene spesso abbinato a legni e pelli di pregio mentre l'accostamento ai cristalli acidati è già un classico dell'architettura d'interni. Abbina alle caratteristiche estetiche peculiarità tecniche di resistenze alla corrosione eccezionali senza necessità di applicazione di vernici protettive. Ciò grazie a tre diverse fasi plating: elettrodeposito lamellare + elettrodeposito colonnare + flash di Cromatura che conferisce la durezza superficiale tipica del Cromo metallo.

Manutenzione:

Pulire con panno umido, al limite inumidito con alcool diluito in acqua. Ha una buona resistenza e si possono usare prodotti chimici, ma dato che la superficie metallica è una superficie molto igienica è consigliabile comunque evitare il contatto con prodotti chimici aggressivi, si sconsiglia in particolare l'acido cloridrico che riduce nel tempo la resistenza alla corrosione. Periodicamente, specie se l'utilizzo avviene in esterni o semiesterni o in atmosfere saline, può essere utile un passaggio di cotone imbevuto con olio di vaselina sulla superficie, quindi (per eliminarne gli eccessi) un passaggio con uno straccio morbido asciutto.

Materiali di base:

Ferro (Fe) e le sue leghe, Rame (Cu), Ottone, Acciaio*, Acciaio inox*, Alluminio (Al).*

**lega di più elementi.*



LA NICHELATURA

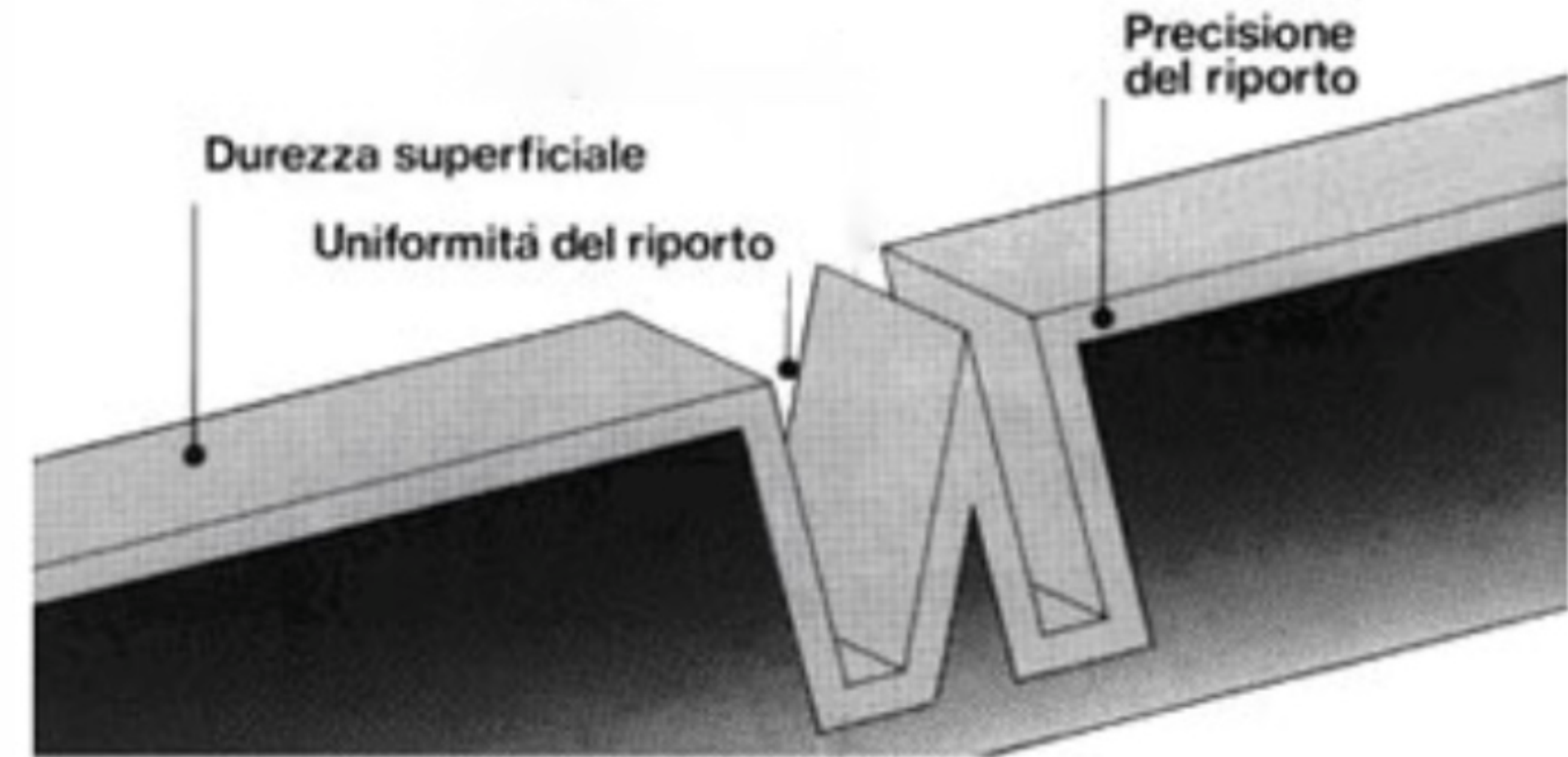
(formula chimica del Nichel - Ni -)

La **Nichelatura** è un trattamento superficiale a cui possono essere sottoposti alcuni materiali. Il processo di Nichelatura ha come scopo quello di realizzare depositi di Nichel lucido su superfici lisce.

Si distingue in due metodi di lavorazione, "**Nichelatura elettrolitica**" e "**Nichelatura chimica**".

La "**Nichelatura elettrolitica**", a causa del metodo di lavorazione utilizzato, può essere eseguita esclusivamente su materiale metallico, che immerso in bagni specifici, viene ricoperto tramite un passaggio di corrente elettrica che trasporta atomi da barrette di materiale puro al materiale che si vuole ricoprire.

La "**Nichelatura chimica**" è eseguibile su materiali diversi e si differenzia dalla elettrolitica perché il riporto di Nichel segue esattamente la geometria del pezzo.



NICHEL LUCIDO

Design della superficie:

Aspetto brillante (effetto specchiato metallico) con colorazione simile all'Acciaio inox ma più carica tendente al riflesso giallo (colore del Nichel puro lucido).

Si utilizza in abbinamento a particolari di Acciaio inox lucidato e qualora non sia possibile o conveniente la realizzazione in tale materiale.

Manutenzione:

È sufficiente pulire con un panno morbido. L'igienicità della superficie consente di evitare l'uso di prodotti chimici. Se verniciato evitare assolutamente solventi o prodotti chimici che possono danneggiare il film di protezione trasparente.

Materiali di base:

Ferro (Fe) e le sue leghe, Rame (Cu), Ottone, Acciaio*, Acciaio inox*, Alluminio (Al).*

**lega di più elementi.*



NICHEL SATINATO

Design della superficie:

Aspetto tendente al colore dell'Acciaio inox non lucido, colore tipico del metallo Nichel ma con effetto:

- satinato semiopaco (senza vernice trasparente)
- satinato semilucido detto anche "champagne" (con vernice trasparente).

Viene abbinato nei prodotti d'arredo a legni o pelli di pregio. Con la protezione trasparente: l'elevata resistenza al test in nebbia salina lo rende applicabile ad accessori destinati agli ambienti interni più umidi (es. cucina). È infatti un trattamento che abbina un elettrodeposito a struttura lamellare con uno a struttura colonnare che aumenta la resistenza.

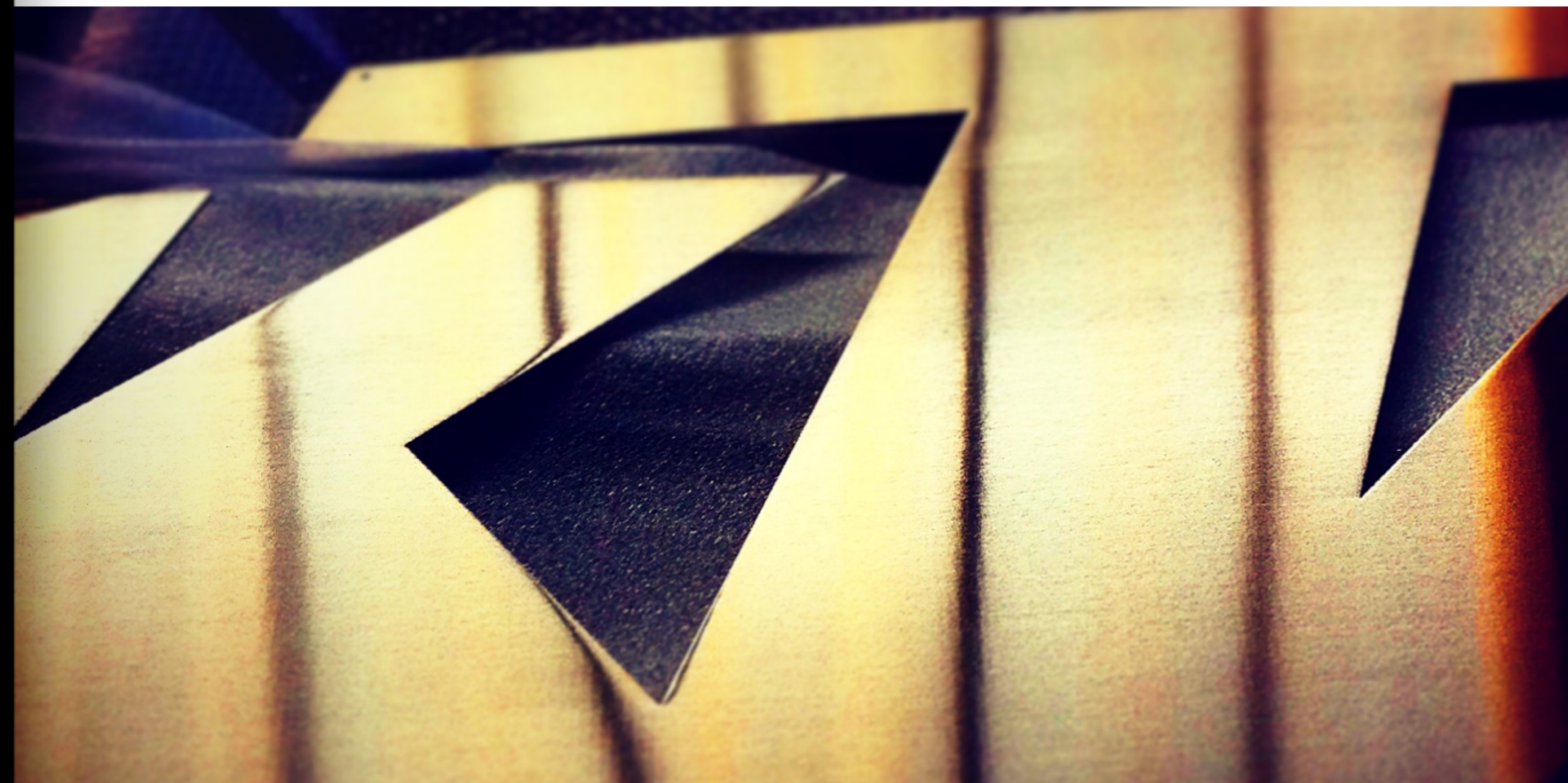
Manutenzione:

Pulire con un panno leggermente umido, evitare i prodotti abrasivi o chimici aggressivi. Se verniciato evitare assolutamente solventi o prodotti chimici che possono danneggiare il film di protezione trasparente.

Materiale di base:

Ferro (Fe) e le sue leghe, Rame (Cu), Ottone, Acciaio*, Acciaio inox*, Alluminio (Al).*

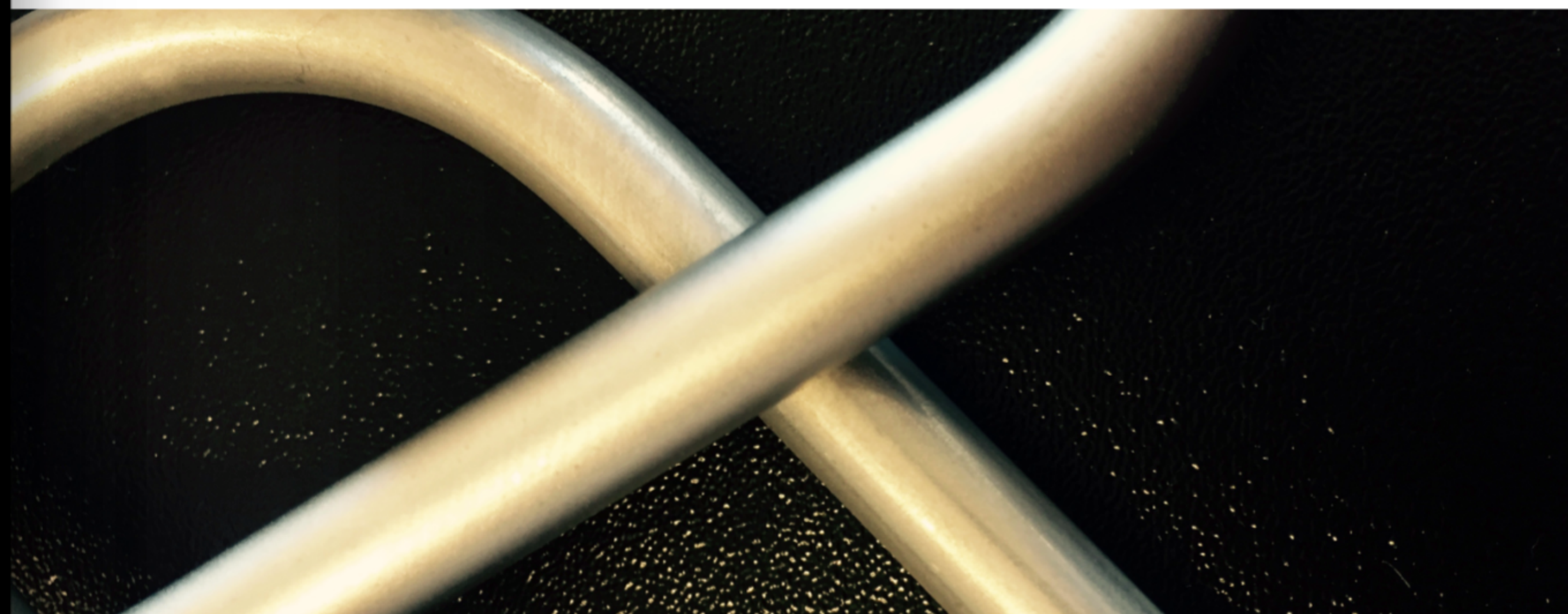
**lega di più elementi.*



NICHEL DI WOOD

*Con la costruzione del nuovo impianto galvanico, **C.d.S Cromatura del Seveso s.r.l.** ha deciso di ampliare le finiture inserendo un nuovo tipo di trattamento, che permette di applicare le finiture di Nichelatura e Cromatura anche su elementi di grandi dimensioni costruiti in Acciaio inossidabile di vario tipo e lamiere super mirror.*

*Attenzione però segnalateci sempre sulle partite che inviate al trattamento il materiale con cui sono costruite, **specificando "Acciaio Inox " e relativa tipologia.***

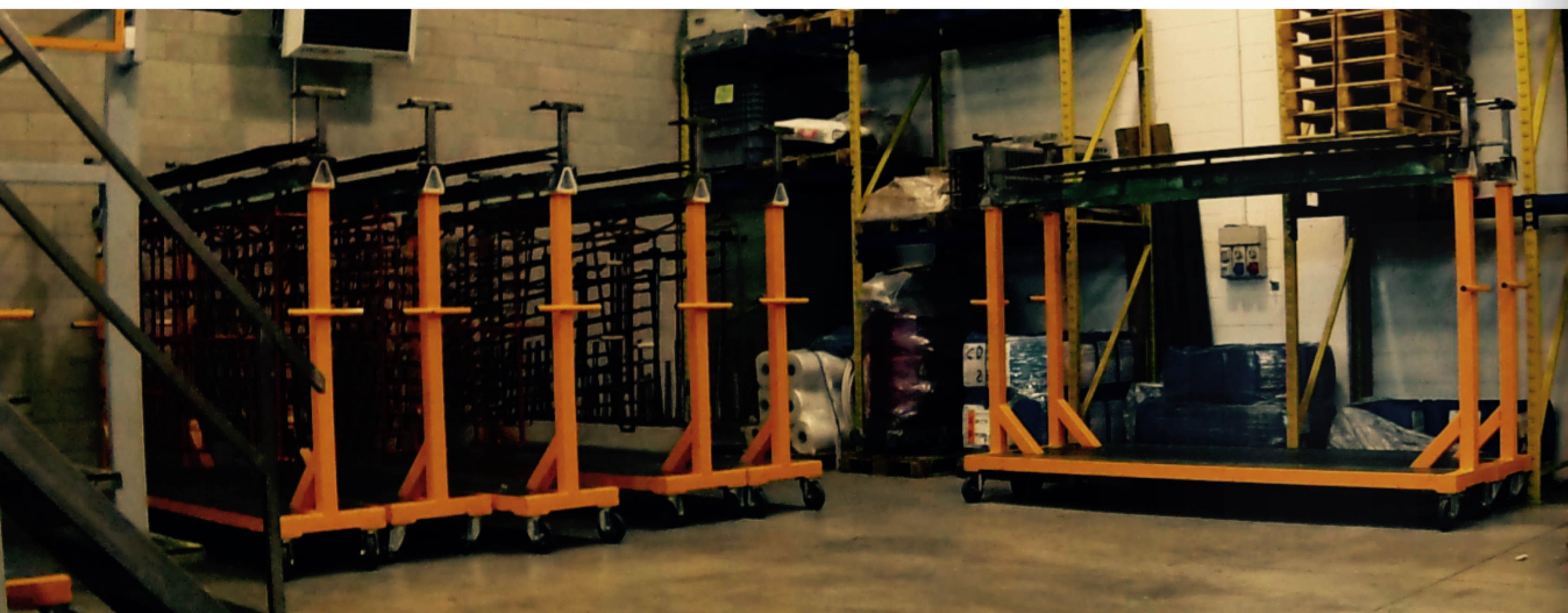


MAGAZZINO

Il magazzino si sviluppa all'interno della stessa azienda per facilitare le prese della merce, in esso è compresa la zona di stoccaggio materiale sia grezzo, sia del prodotto finito (Nichelato (Ni), Cromato (Cr) e ecc.).

L'area imballaggio si estende all'interno del magazzino, dove il prodotto viene predisposto per essere preparato, confezionato e consegnato al cliente direttamente pronto per la vendita.

I vari carrelli (dove vengono preparati i vari materiali per l'esecuzione del trattamento galvanico) sono posti all'interno dell'azienda, mentre i vari telai per il montaggio del materiale, si trovano nel cortile esterno, esso misura uno spazio di 500mq.



SERVIZI

L'azienda **C.d.S Cromatura del Seveso s.r.l.** è in grado di offrire trattamenti con ambito applicativo in diversi settori, quali:

- Accessori per auto, moto, ecc.
- Arredamento
- Ferramenta
- Ortopedia
- Decorativo / Professionale, ecc.
- ecc.

Servizi:

- Cromatura lucida, Cromatura satinata, Nichel lucido, Nichel satinato, Nichel Wood e ecc. (su Ferro (Fe) e leghe, Rame (Cu), Ottone*, Acciaio*, Acciaio inox* e Alluminio (Al)).
- Imballaggio del prodotto finito e pronto per la vendita.
- Servizio pulitura metalli.
- ecc.

"Pronti per ogni esigenza del cliente"

**lega di più elementi.*



CONTATTI

C.d.S Cromatura del Seveso s.r.l.

Direzione e Stabilimento

Vicinale Delle Roveri
20813 Bovisio - Masciago
Monza e Brianza (MB)
Italia

Contatti:

tel: 0362571048
fax: 0362571618

e-mail: cdscromaturadelseveso@gmail.com
cromaturadelseveso@gmail.com

Web:

- Sito: www.cromaturacds.com

PER RESTARE SEMPRE AGGIORNATI SEGUTECI SUI Social Network:

- FaceBook: [cromatura cds](#)
- YouTube: [cromaturacds](#)
- Google+: [CdSCromaturadelseveso](#)
- Instagram: [cdscromaturadelseveso](#)



Tavola Periodica degli Elementi

Metalli Alcalini (Yellow), **Metalli Alcalino-Terrosi** (Orange), **Lantanidi** (Light Purple), **Attinidi** (Pink), **Elementi di Transizione** (Light Red), **Metalloidi / Non Metalli** (Light Blue), **Alogeni** (Light Cyan), **Gas Nobili** (Light Green).

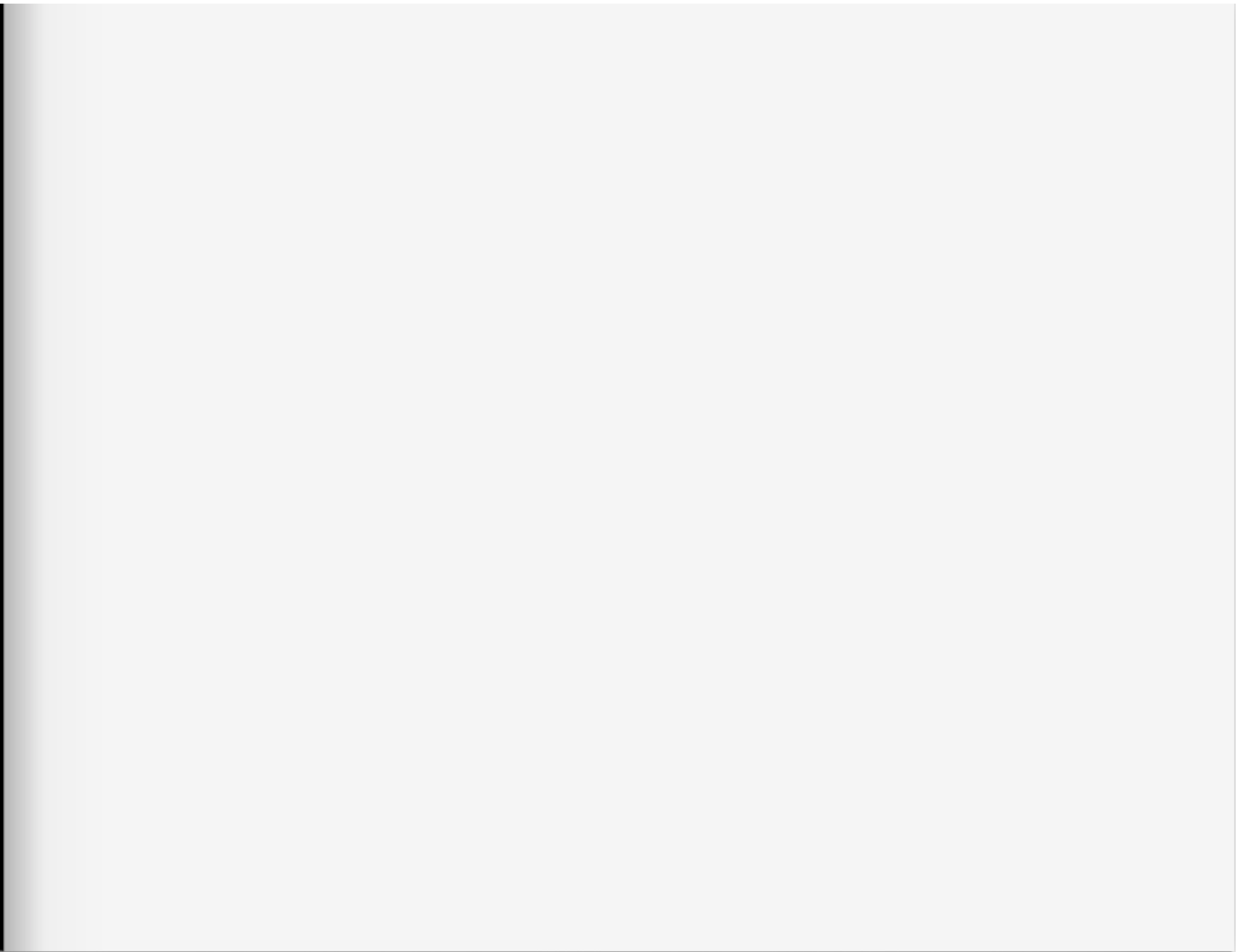
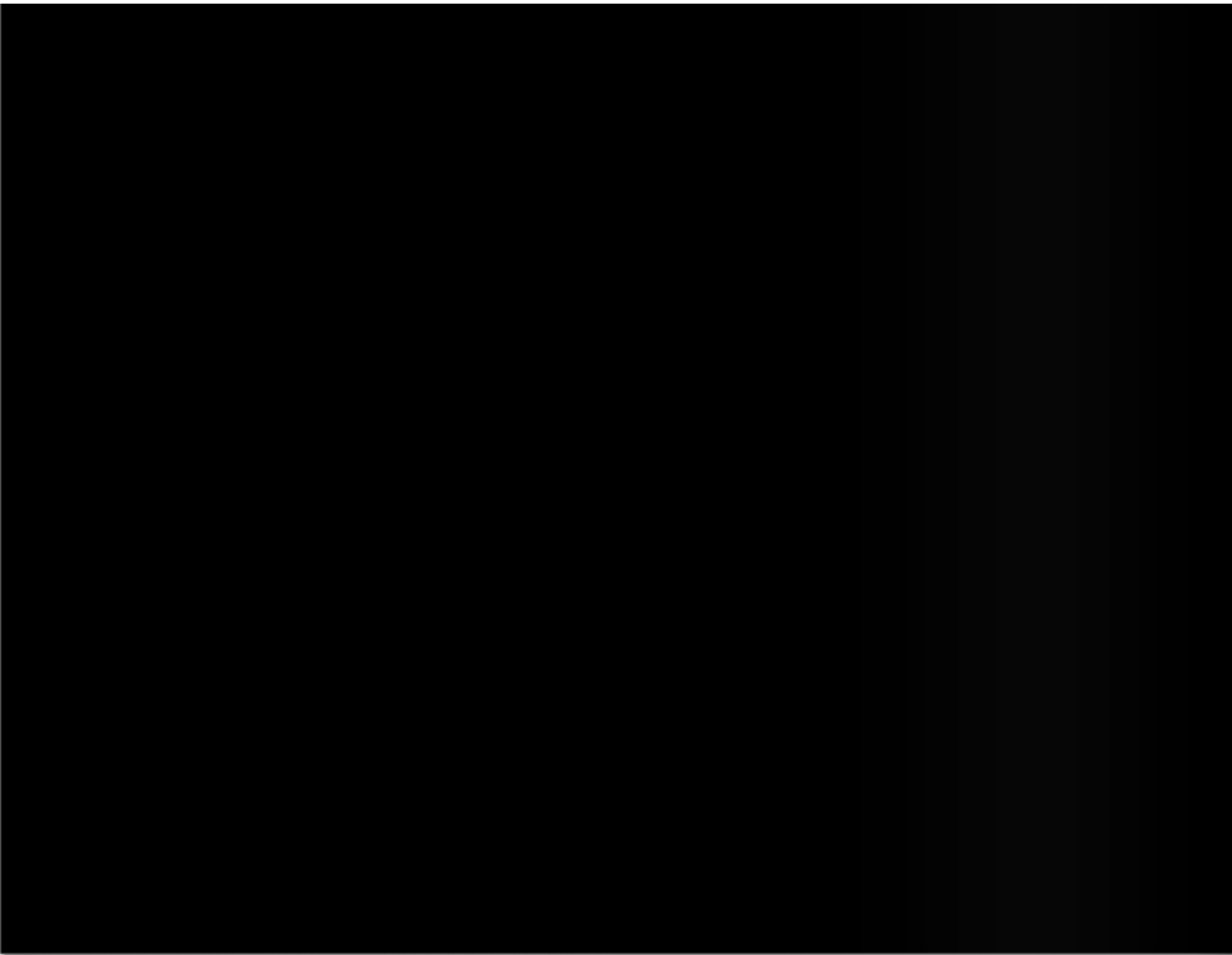
STATI di AGGREGAZIONE a 20 °C: SOLIDI (Black), LIQUIDI (Blue), GASSOSI (Red), ARTIFICIALI (White).

1	IA																	18	VIIIA																	
1	1,0079																	2	4,0026																	
1	H																	2	He																	
	Idrogeno																		Elio																	
2	IA																	18	VIIIA																	
3	6,941	4	9,0122																	10	20,179															
2	Li	Be																	10	Ne																
	Litio	Berillio																		Neon																
3	11	12	24,305																	18	39,948															
3	Na	Mg																	18	Ar																
	Sodio	Magnesio																		Argon																
4	19	20	40,08	21	44,9559	22	47,9	23	50,9415	24	51,996	25	54,938	26	55,847	27	58,932	28	58,7	29	63,546	30	65,38	31	69,72	32	72,59	33	74,9216	34	78,96	35	79,904	36	83,8	
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr																		
	Potassio	Calcio	Scandio	Titanio	Vanadio	Cromo	Manganese	Ferro	Cobalto	Nichel	Rame	Zinco	Gallio	Germanio	Arsenico	Selenio	Bromo	Kripton																		
5	37	85,4678	38	87,62	39	88,9059	40	91,22	41	92,9064	42	95,94	43	(98)	44	101,07	45	102,9055	46	106,4	47	107,868	48	112,41	49	114,82	50	118,69	51	121,75	52	127,6	53	126,9045	54	131,3
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe																		
	Rubidio	Stronzio	Ittrio	Zirconio	Niobio	Molibdeno	Tecnecio	Rutenio	Rodio	Palladio	Argento	Cadmio	Indio	Stagno	Antimonio	Tellurio	Iodio	Xenon																		
6	55	132,9054	56	137,33	57	138,9055	72	178,49	73	180,9479	74	183,85	75	186,207	76	190,2	77	192,22	78	195,09	79	196,9665	80	200,59	81	204,37	82	207,2	83	208,9804	84	(209)	85	(210)	86	(222)
6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn																		
	Cesio	Bario	Lantanio	Afnio	Tantalo	Tungsteno	Renio	Osmio	Iridio	Platino	Oro	Mercurio	Tallio	Piombo	Bismuto	Polonio	Astato	Radon																		
7	87	(223)	88	226,025	89	227,025	104	(261)	105	(262)	106	(266)	107	(264)	108	(277)	109	(288)	110	(271)	111	(272)														
7	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg																									
	Francio	Radio	Attinio	Rutherfordio	Dubnio	Seaborgio	Bohrio	Hassio	Meitnerio	Darmstadtio	Roentgenio																									

Numero Atomico: 1
Peso Atomico: 1,0079
Valenza: +1
Densità (g/cm³): 0,00008989
Temp. Fusione (°C): -259,3
Temp. Ebollizione (°C): -253

Numero di Ossidazione: +1
Simbolo: H
Nome: Idrogeno

58	140,12	59	140,9077	60	144,24	61	(145)	62	150,4	63	151,96	64	157,25	65	158,9254	66	162,5	67	164,9304	68	167,26	69	168,9342	70	173,04	71	174,967
6	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	Serie dei Lantanidi												
	Cerio	Praseodimio	Neodimio	Promezio	Samario	Europio	Gadolinio	Terbio	Disprosio	Otmio	Erbio	Tulio	Itterbio	Lutezio													
90	232,0381	91	(209)	92	238,029	93	237,048	94	(244)	95	(243)	96	(247)	97	(247)	98	(251)	99	(252)	100	(257)	101	(258)	102	(259)	103	(260)
7	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	Serie degli Attinidi												
	Torio	Protoattinio	Uranio	Nettunio	Plutonio	Americio	Curio	Berchelio	Californio	Einsteinio	Fermio	Mendelevio	Nobelio	Laurenzio													





www.comaturacds.com