



SCHEDA TECNICA N. 35/08

PRODOTTI VERNICIANTI IN POLVERE:

DEFINIZIONE E IDENTIFICAZIONE DEI COLORI RAL

E RELATIVI LIMITI DI ACCETTABILITÀ TRAMITE ANALISI STRUMENTALE

Il presente documento è stato elaborato dal gruppo di lavoro AITAL "Prodotti Vernicianti" con la collaborazione del QUALITAL

Cameri (NO), li 31 ottobre 2008 (rev. 08)

PRODOTTI VERNICIANTI IN POLVERE:

DEFINIZIONE E IDENTIFICAZIONE DEI COLORI RAL E RELATIVI LIMITI DI ACCETTABILITÀ TRAMITE ANALISI STRUMENTALE

INTRODUZIONE

Nel settore della verniciatura su alluminio, esistono vari tipi di codificazioni per individuare il colore. Quello maggiormente utilizzato nel settore dell'architettura (e principalmente nel marchio QUALICOAT) si basa sulla scala di colori normalizzata dell'Istituto tedesco **RAL**, in origine acronimo di *Reichsausschuss für Lieferbedingunge* (Comitato del Reich Tedesco per termini e condizioni di vendita, istituito nel 1925 dalla Repubblica di Weimar).

Esistono diversi tipi di raccolte RAL a seconda del formato e della brillantezza. Solo la raccolta RAL 841 GL certificata indica la differenza colore strumentale tra lo standard assoluto ed ogni singola carta colore RAL.

Tutte le altre raccolte RAL, non essendo certificate, danno un'indicazione visiva del colore, ma non devono essere prese come riferimento strumentale.

Il centro colore strumentale di ogni colore RAL da utilizzare nell'analisi colorimetrica (utilizzando coordinate colorimetriche CIE Lab 1976) si deve costruire tramite l'analisi colorimetrica della carta colore RAL GL certificata, corretta con i valori di deviazione colorimetrica forniti dallo stesso Istituto RAL.

LIMITI DI ACCETTABILITÀ STRUMENTALE

Costruito il centro colore strumentale di ogni colore RAL, occorre definirne i limiti di accettabilità che sanciscono se un colore può essere identificato come colore RAL e che potranno essere diversi a seconda del settore di impiego del prodotto verniciato.

Questo lavoro non è stato fatto nel settore dell'architettura con la conseguenza che i colori RAL si accompagnano con diciture non corrette come, ad esempio, "ca. (circa) RAL..."; diciture simili fanno presupporre che il colore così indicato rientri in un intorno colorimetrico vicino al colore RAL, mentre può accadere che lo stesso non sia visivamente abbinabile al RAL di riferimento.

Inoltre va tenuto conto che esistono altri parametri delle vernici in polvere, di seguito riportati, la cui variazione può influenzare il risultato finale.

I suddetti parametri e, tra parentesi, i possibili effetti, sono:

- Formulazione del prodotto (metameria)
- Spessore del film di vernice (diverso potere coprente)
- Condizioni di polimerizzazione (ingiallimento, viraggio di colore)

Tenuto conto di tutto quanto sopra e, al fine di regolamentare i criteri di valutazione, il gruppo di lavoro “Prodotti vernicianti” dell’AITAL (Associazione Italiana Trattamenti superficiali su Alluminio), ha elaborato una proposta di limiti di accettabilità sulla base di uno studio preesistente del CEPE (Associazione Europea dei Produttori di Vernici).

A titolo informativo va anche detto che le finiture speciali, come per esempio alcune tipologie di finiture ad “Effetto” (effetto legno, marmo, etc.), o colori speciali come metallizzati o perlescenti, non permettono di definire un limite di accettabilità e possono fornire differenze visive anche consistenti e per questo motivo sono esclusi dalla tabella seguente, mentre per i colori opachi l’analisi strumentale, nei colori scuri, potrà sembrare non coincidere con la percezione visiva del colore.

PROPOSTE / DECISIONI

In sintesi il gruppo di lavoro AITAL ritiene essenziale il rispetto delle regole seguenti:

- a) La designazione circa RAL, utilizzata sulle etichette e i documenti che accompagnano i prodotti vernicianti in polvere, deve essere cancellata dal settore delle finiture in architettura;
- b) Il limite di accettabilità strumentale per definire un colore RAL valido nei confronti dell’utente finale è quello riportato in tabella 1 che riprende il limite proposto da CEPE. Tale limite si considera **PROVVISORIO** ed è suscettibile di revisione annuale da parte del gruppo di lavoro AITAL.
- c) E’ essenziale che in fase di definizione dell’ordine sia indicato chiaramente il colore mediante codificazione RAL con i limiti di accettabilità definiti nella presente scheda

I contenuti di questa scheda Tecnica sono puramente informativi e non possono essere oggetto di contestazioni di tipo legale nei confronti di AITAL

Tab. 1 –Tolleranze di colore relative al registro colore RAL 841-GL

Scala colore RAL	Scostamento max dallo standard (master originale dell'Istituto RAL)	Scala colore RAL	Scostamento max dallo standard (master originale dell'Istituto RAL)	Scala colore RAL	Scostamento max dallo standard (master originale dell'Istituto RAL)
1000	2,0	4007	1,4	7004	1,0
1001	2,0	4008	1,4	7005	1,4
1002	2,0	4009	1,0	7006	1,4
1003*	3,6	4010*	2,0	7008	2,0
1004*	3,6	5000	2,0	7009	1,4
1005	3,6	5001	2,0	7010	1,4
1006	3,6	5002*	2,0	7011	1,4
1007	3,6	5003	2,0	7012	1,4
1011	2,0	5004	2,0	7013	1,4
1012	2,8	5005	2,0	7015	1,4
1013	0,8	5007	2,0	7016	2,0
1014	2,0	5008	2,0	7021	1,4
1015	0,8	5009	2,0	7022	1,4
1016*	2,8	5010	2,0	7023	1,4
1017	2,8	5011	2,0	7024	1,4
1018*	2,8	5012	2,0	7026	2,0
1019	1,0	5013	2,0	7030	1,0
1020	2,0	5014	2,0	7031	2,0
1021*	3,6	5015	2,0	7032	1,0
1023*	3,6	5017	2,0	7033	1,4
1024	2,0	5018	2,0	7034	1,4
1027	2,8	5019	2,0	7035	1,0
1028*	3,6	5020	2,0	7036	1,0
1032	3,6	5021	2,0	7037	1,4
1033	3,6	5022	2,0	7038	1,0
1034	2,8	5023	2,0	7039	1,4
1037	3,6	5024	2,0	7040	1,0
2000	3,6	6000	2,0	7042	1,0
2001	2,8	6001	2,8	7043	1,4
2002*	2,8	6002	2,8	7044	1,0
2003	2,8	6003	2,0	7045	1,0
2004*	3,6	6004	2,0	7046	1,4
2008	3,6	6005	2,0	7047	1,0
2009*	3,6	6006	1,4	8000	2,0
2010	2,8	6007	1,4	8001	2,0
2011	3,6	6008	1,4	8002	2,0
2012	2,8	6009	1,4	8003	2,0
3000	2,8	6010	2,8	8004	2,0
3001	2,8	6011	2,0	8007	2,0
3002	2,8	6012	1,4	8008	2,0
3003*	2,8	6013	2,0	8011	2,0
3004	2,0	6014	1,4	8012	2,0
3005	2,0	6015	1,4	8014	1,4
3007	1,4	6016	2,0	8015	2,0
3009	2,0	6017	2,8	8016	1,4
3011	2,8	6018*	2,8	8017	1,4
3012	2,0	6019	1,0	8019	1,4
3013	2,8	6020	1,4	8022	1,4
3014	2,0	6021	2,0	8023	2,8
3015	1,0	6022	1,4	8024	2,8
3016	2,8	6024	2,8	8025	1,4
3017	2,8	6025	2,8	8028	1,4
3018	2,8	6026	2,0	9001	0,8
3020*	2,8	6027	2,0	9002	0,8
3022	2,8	6028	2,0	9003	0,8
3027	2,8	6029	2,0	9004	1,4
3031	2,8	6032	2,8	9005	1,4
4001	1,4	6033	2,0	9010	0,8
4002	2,0	6034	2,0	9011	1,4
4003*	1,4	7000	2,0	9016	0,8
4004*	2,0	7001	2,0	9017	1,4
4005	2,0	7002	1,4	9018	1,0
4006	1,4	7003	1,4		

- Le componenti (L, a e b) devono essere equamente distribuite
- Per i colori gialli, aranci e rossi vi è difficoltà di riscontro tra e same visivo e valutazione colorimetrica – per tutti i colori i ΔE sono garantibili a completa coprenza della vernice – le condizioni devono essere definite col fornitore.

Nota: I dati riportati nella presente SCHEDA TECNICA rappresentano il frutto dell'attività svolta dai seguenti componenti del gdi AITAL "PRODOTTI VERNICIANTI": Barbarossa dell'AITAL (Associazione italiana trattamenti superficiali alluminio), Boi del QUALITAL (Istituto di Certificazione Industriale dell'Alluminio), Rossini, Perin e Fasana dell'AKZO NOBEL COATINGS, Tirapelle della ALUK, Marcolungo dell'ALUTEFAL, Caliendo della BECKER POLVERI, Vassallo e Arcadi della Bellaria, Casati della DUPONT POWDER COATINGS, Marianelli dell'EUROLACCA, Carlevaris e Bejko dell'EXION SPECIALTY CHEMICALS, Brigo della FLYCOAT, Pandolfi della GI COLOR, Macchi, Lelli, Brunazzi e Pinotti e Siragusa della INVER, Montesano e restelli della PULVERIT, Vendramin della ROHM AND HAAS ITALIA, Balistrocchi e Pennati della RIPOL, Lago della POOLVER SAN GIORGIO, Martinazzo dell'ST POWDER COATINGS, Torrisi della TORRISI, Fenzi della VIV DECORAL.