

SILICI PQ PER VERNICI ED ALTRI RIVESTIMENTI



SILICI PQ PER VERNICI ED ALTRI RIVESTIMENTI

Con il termine "rivestimenti di superfici" si intendono identificare tutte le applicazioni relative all'industria delle pitture e vernici, della plastica e della carta. Il fattore comune a queste applicazioni è la necessità di adoperare additivi affidabili e strettamente controllati, che migliorino la qualità dei prodotti finali. PQ Corporation, con più di 70 anni di esperienza, soddisfa queste richieste con l'ampia gamma dei prodotti PQ. Il nostro obiettivo è quello di offrire silici di qualità eccellente supportate da servizi analitici e tecnici di elevato valore, per assicurare la massima soddisfazione dei nostri clienti.

VANTAGGI DELLE SILICI PQ:

Resa opacizzante:

La distribuzione granulometrica accuratamente regolata nella gamma dei micron conferisce loro il massimo effetto opacizzante.

Caratteristiche uniformi:

Le loro caratteristiche accuratamente regolate, come l'area superficiale ed il volume dei pori, assicurano un'efficacia costante.

Sicurezza:

La silice sintetica amorfa non ha effetti nocivi alle salute.

Trasparenza:

L'indice di rifrazione delle silici e dei loro trattamenti superficiali è simile a quello della maggior parte delle resine, riducendo così al minimo la perdita di limpidezza nei rivestimenti trasparenti.

Dispersione:

Le nostre silici possono essere disperse nelle vernici (ed altri materiali di rivestimento) con un agitatore veloce, durante qualsiasi stadio della manifattura. Durante lo stoccaggio, la silice rivestita di cera forma soltanto un leggero sedimento facilmente disperdibile nella vernice.

Qualità della pellicola:

Hanno un effetto minimo sulle proprietà meccaniche della vernici, consentendo di ottenere un film liscio, con un'ottima resistenza al graffio ed alle macchie.

Colore:

Hanno un elevato grado di bianchezza (valore tipico 97 misurato con rifrattometro Harrison).

SELEZIONE DEI PRODOTTI

Per scegliere la silice più adatta per ciascuna applicazione, bisogna tenere conto della sua porosità, delle dimensioni delle particelle e del trattamento della superficie.

POROSITA'

Le particelle delle silici PQ non sono solide ma porose e la loro morfologia è determinata dal processo produttivo. Le silici a bassa porosità assorbono il vapore acqueo ma non assorbono molto liquido. Per la loro struttura densa, sono adatte per applicazioni in cui sia importante che le particelle non si disgreghino durante la dispersione. Le silici altamente porose sono, in genere, dei migliori agenti opacizzanti, in quanto contengono un maggior numero di particelle per unità di peso. Questi prodotti hanno una minore densità apparente ed esercitano un maggiore effetto addensante sulle vernici.

Se utilizzate nel trattamento di materiali per la stampa ink jet, le silici ad alta porosità migliorano sia la definizione di stampa sia l'intensità del colore. Si suggerisce l'utilizzo di silici di media porosità quando siano necessari alti contenuti di solido o basse viscosità.

DIMENSIONE DELLE PARTICELLE

La silice viene spesso scelta in base allo spessore dello strato di rivestimento richiesto. Pertanto, le silici con una dimensione media delle particelle di 4-6 micron vengono generalmente usate per l'opacizzazione dei sottili rivestimenti finali del cuoio e degli inchiostri. Le silici con particelle più grandi (6-8 micron) vengono usate per le vernici per legno e metallo. Le silici con particelle ancora più grandi (8-10 micron) sono le più adatte per una rifinitura completamente opaca. Le silici con particelle di grandi dimensioni vengono generalmente disperse più facilmente ed hanno un effetto minimo sulla viscosità della vernice.

La selezione di silici con la giusta granulometria è importante anche per quanto riguarda la definizione della stampa, la densità e la gamma del colore nei materiali per stampa ink jet. In applicazioni come le carte fotografiche, dove sia richiesta un'alta definizione del colore, sono preferibili silici con particelle di dimensioni elevate, mentre in carte dove sia importante la riproduzione del testo, sono consigliabili silici con particelle più piccole.

CARATTERISTICHE DELLA SUPERFICIE

A causa della loro struttura porosa, le silici PQ hanno alte aree superficiali, che vanno da 180 a 850 m²/g. Inoltre, per l'uso in determinate applicazioni, alcune silici vengono rivestite con sostanze organiche altre con trattamenti inorganici.

I trattamenti organici aiutano ad aumentare la resistenza all'abrasione superficiale (graffio) della vernice ed impediscono la formazione di sedimenti duri durante lo stoccaggio. Le silici rivestite combinano un elevato effetto opacizzante con un minimo effetto sulla viscosità e delle buone caratteristiche di dispersione e ridispersione. I trattamenti inorganici rendono le silici idrorepellenti e minimizzano l'assorbimento di additivi dalle formulazioni.

Le silici rivestite non sono solitamente consigliabili per applicazioni su materiali per stampa a getto di inchiostro, in quanto il rivestimento organico potrebbe modificare il modo in cui la silice interagisce con l'inchiostro depositato.

DISPERSIONE

I prodotti opacizzanti PQ sono facilmente disperdibili e possono essere aggiunti alle vernici in qualsiasi fase della loro produzione, sia separatamente che assieme a pigmenti o altri additivi. Ciò consente di effettuare aggiustamenti finali della brillantezza anche dopo la fabbricazione delle vernici stesse. Per ottenere risultati ottimali le silici PQ vanno disperse con agitatore veloce. La dispersione dipende dalla forza di taglio prodotta dalla pala dell'agitatore, dalla geometria del recipiente e della pala e dalla viscosità del sistema. Dopo aver aggiunto la quantità necessaria di silice alla vernice, bisogna avviare lentamente l'agitatore e quindi portarlo progressivamente alla velocità ottimale (circa 10-20 m/sec, a seconda della viscosità) che verrà mantenuta per 15-20 minuti per ottenere una dispersione priva di grumi.

Per i prodotti per la stampa ink jet, si raccomanda che le silici siano completamente predisperse in acqua (tipicamente con concentrazioni di silice intorno al 15%) prima di essere aggiunte alla miscela principale per minimizzare la formazione di aria all'interno della miscela stessa.

STOCCAGGIO E MANIPOLAZIONE

I bancali delle silici PQ non devono essere accatastati l'uno sull'altro. Bisogna fare attenzione durante la manipolazione di questi prodotti onde evitare la formazione di polveri nell'aria.

CONSIDERAZIONI DI ORDINE SANITARIO E DI PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI

Le schede tecniche di sicurezza, contenenti informazioni tossicologiche dettagliate sui prodotti PQ, sono disponibili su richiesta.

Caratteristiche tipiche dei Prodotti PQ

	Caratteristiche	Dimensione media delle particelle, μm	Volume dei pori, mlg^{-1}	pH, sospensione acquosa al 5%	Perdita a 105°C, %	Perdita a 1000°C, %	Assorbimento d'olio, g/100g	Trattamento superficiale delle particelle
Gasil HP240		5.9	1.8*	7	2	12	250	cera
Gasil HP210		6.4	1.8*	3.5	2	11	250	cera
Gasil HP560		6.0	1.8*	3.5	2	10	250	cera
Gasil HP340M		6.5	1.8*	3.5	2	12	250	cera
Gasil HP220		8.0	1.8*	3.5	2	11	250	cera
Gasil HP860		5.1	1.8*	3.5	2	12	250	cera
Gasil HP870		6.5	1.8*	3.5	2	12	250	cera
Gasil HP880		8.0	1.8*	3.5	2	12	250	cera
Gasil HP255		5.5	1.8	3.5	2	3	280	nessuno
Gasil HP260		6.6	1.8	3.5	2	3	280	nessuno
Gasil HP270		8.7	1.8	3.5	2	3	280	nessuno
Gasil HP280		10.4	1.8	3.5	2	3	280	nessuno
Gasil HP290		12.0	1.8	3.5	2	3	280	nessuno
Gasil HP230		3.6	1.6	7	2	3	280	nessuno
Gasil 23D		4.4	1.8	7	3	3	290	nessuno
Gasil 23F		5.9	1.8	7	3	3	290	nessuno
Gasil HP39		10.3	1.8	7	2	3	280	nessuno
Gasil HP395		14.5	1.8	7	2	3	280	nessuno
Gasil 200DF		4.3	0.4	4.2	2	6	80	nessuno
Gasil GM2		7.8	0.4	4.2	2	6	80	nessuno
Gasil 937		5.7	1.2*	7	2	11	170	cera
Gasil 35M		4.0	1.2	7	1	3	200	nessuno
Gasil 114		6.5	1.2	7	1	3	200	nessuno
Gasil EBN		8.3	1.2	7	1	3	200	nessuno
Gasil UV55C		5.5	1.2*	7	2	12	170	cera
Gasil UV70C		7.5	1.8*	3.5	2	14	250	cera
Gasil HP610		10.0	1.8*	3.5	2	12	230	cera
Silcron G-100		5.4	1.6	6.5	3	3	250	nessuno
Silcron G-860		6.0	1.8	3.5	2	3	255	nessuno
Silcron G-600		6.5	1.2	7	1	3	200	nessuno
Silcron G-601		7.0	1.2	7	1	3	190	nessuno
Silcron G-602		10.0	1.2	7	1	3	165	nessuno
Silcron G-500		5.9	1.2*	7	2	10	165	cera
Silcron G-520		5.7	1.2*	7	2	10	185	cera
Silcron G-130		5.5	1.6*	3.5	2	5	245	inorg.
Silcron G-300		5.8	1.2*	3.5	2	5	165	inorg.
Silcron G-700		5.5	1.8*	3.5	2	11	240	cera
Silcron G-726		6.0	1.8*	3.5	2	11	240	cera
Silcron G-900		7.8	0.4	4.2	2	6	80	nessuno

* della silice prima del trattamento

Tabella delle applicazioni dei prodotti Gasil

	Gasil HP240	Gasil HP210	Gasil HP560	Gasil HP340M	Gasil HP220	Gasil HP860	Gasil HP870	Gasil HP880	Gasil HP255	Gasil HP260	Gasil HP270	Gasil HP280	Gasil HP290	Gasil HP230	Gasil 23D	Gasil 23F	Gasil HP39	Gasil HP395	Gasil 200DF	Gasil GM2	Gasil 937	Gasil 35M	Gasil 114	Gasil EBN	Gasil UV55C	Gasil UV70C	Gasil HP610
Applicazioni																											
Edilizia - Legno	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•			•			•				•						
Idropitture											•	•															
Industriali - Legno	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•			•			•							•	•	•	•
Industrial OEM		•	•		•				•	•	•	•	•				•	•									
Inkjet									•	•	•	•	•	•	•	•		•									
Altri tipi di carta												•			•	•			•				•				
Cuoio		•								•				•	•	•					•	•	•				
Inchiostri		•							•					•	•							•		•			
Sistemi																											
Trasparenti base solvente	•	•	•	•	•	•	•	•					•								•						
Pigmentati base solvente	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•									•						
Trasparenti base acqua	•					•					•			•			•										
Pigmentati base acqua										•	•	•					•										
Elettroforesi	•																•										
Alto Solido								•				•					•	•						•			
Vernici in polvere							•													•							
UV/EB	•				•		•	•				•		•		•	•	•			•			•	•	•	•

Tabella delle applicazioni dei prodotti Silcron

	Silcron G-100	Silcron G-860	Silcron G-600	Silcron G-601	Silcron G-602	Silcron G-500	Silcron G-520	Silcron G-130	Silcron G-300	Silcron G-700	Silcron G-726	Silcron G-900
Prodotti Silcron												
Coil		•	•	•		•			•		•	
Industriali - OEM	•		•	•	•							•
Edilizia - Legno	•				•		•				•	
Industriali - Legno					•	•	•			•	•	
Inchiostri							•	•	•	•		
Cuoio		•							•			
Vernici in polvere								•				•
Ink-Jet	•	•		•	•							
Antiimpaccamento	•											•
Alimentare e farmaceutico	•				•							

• preferito • puo'essere usato

SERVIZIO TECNICO

PQ Corporation offre un servizio tecnico e analitico di alto livello per assistere i clienti nella valutazione e ottimizzazione dei propri prodotti. Per avere assistenza tecnica è possibile contattarci via e-mail: techsupport@pqcorp.com

Per ulteriori informazioni, rivolgersi alla nostra azienda ad uno dei seguenti indirizzi:

PQ Corporation

Warrington, England, WA5 1AB
T: +44 (0)1925 416100 F: +44 (0)1925 416116

PQ Corporation

111 Ingalls Avenue, Joliet, IL 60435 USA
T: +1 815 727 3651 F: +1 815 727 5312

PQ Corporation

435 Orchard Road, #19-05 Wisma Atria, Singapore 238877
T: +65 6838 7290 F: +65 6736 1650

PQ Corporation

Av. Marques de São Vicente, 121, 6° andar sala 60101139-001 - São Paulo, SP Brazil
T: +55 (0)11 3613 9900 F: +55 (0)11 3613 9919

PQ Corporation

169 Tedstone Road, PO Box 14016, Wadeville 1422, Gauteng, South Africa
T: +27 (0)11 820 7111 F: +27 (0)11 827 6922

Riteniamo che le informazioni fornite in questa sede possano essere utili se correttamente applicate. Saremo lieti di offrire la massima cooperazione alle aziende che desiderino approfondire questi argomenti. Tuttavia, va detto che nulla può garantire che i risultati ottenuti in laboratorio possano essere validi anche su scala più vasta. Non possiamo neanche garantire che essi possano essere usati senza violare dei brevetti. Inoltre, le aziende dovrebbero affidarsi alla propria indipendente capacità di valutazione e competenza nel decidere se una silice sia adatta per l'uso previsto.

GASIL® è un marchio registrato

Dicembre 2008 PQ100IT-1