

내항균 고강도 도막형바닥재

"친환경 내항균성 미끄럼방지 도막형바닥재" -급식식당.주방바닥재-



Zenical Floor System

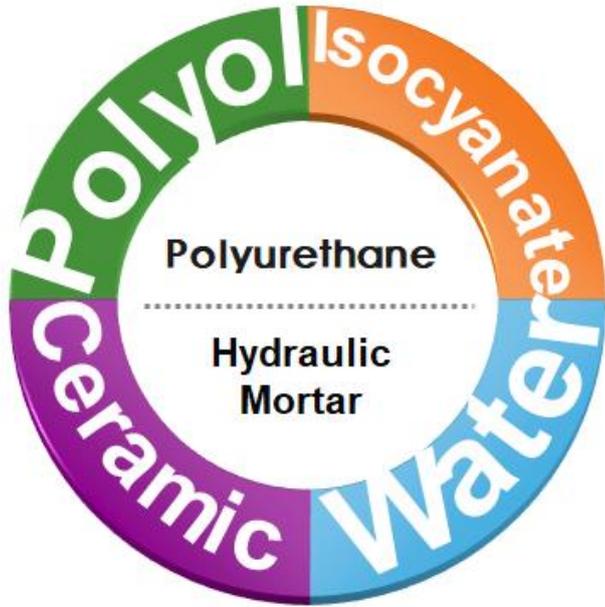
HACCP, GMP사업장

내항균 미끄럼방지기능 최적합 바닥재



▷내항균 고강도 도막형바닥재(Zenical-System)

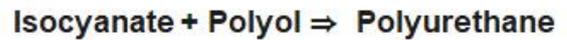
화학적 공중합체의 공정으로 Polyol, Isocyanate를 기초로 세라믹계를 혼합한 코폴리머의 하도 및 중도로 사용되는 바닥재와 상도마감재의 HACCP인증, MMA수지로 구성되어 있는 혼성중합체의 내항균 고강도 도막형바닥재이다.



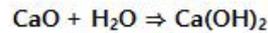
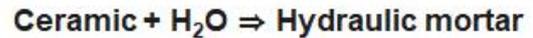
내항균 고강도 도막형바닥재

친환경 무용제 복합 수지와 세라믹계의 결합을 이용한 3성분형 바닥재

Compatibility / Toughness



Heat resistance / Adhesive strength



Anti chemical / Heat resistance

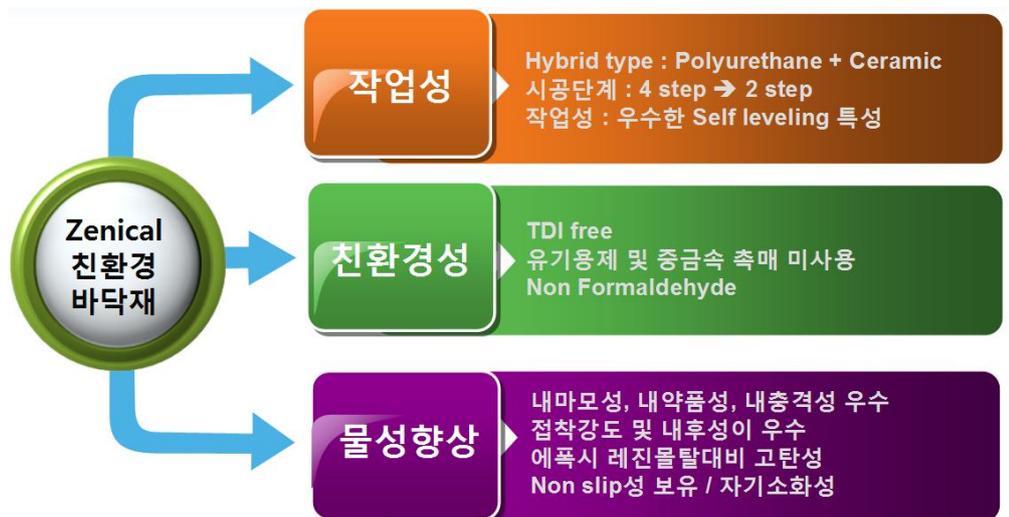


MMA(C=C)

▷용도

급식소 조리실바닥
 식당
 식품.육가공공장
 교육시설
 병원

▷제품의 특성



작업성

Hybrid type : Polyurethane + Ceramic
 시공단계 : 4 step → 2 step
 작업성 : 우수한 Self leveling 특성

친환경성

TDI free
 유기용제 및 중금속 촉매 미사용
 Non Formaldehyde

물성향상

내마모성, 내약품성, 내충격성 우수
 접착강도 및 내후성이 우수
 에폭시 레진을탈대비 고탄성
 Non slip성 보유 / 자기소화성

공사 특기시방서

1. 특성

원료와 바인더를 사용하는 제품으로 바닥에 타설 시 자기 수평성을 갖는 특성을 지니고 칼라무늬를 함께 연출하는 곳에 적용한다.

2. 보관

포장제품은 수지바인더 복합 제품이므로 수분에 노출되어 제품이 변질되지 않도록 한다. 옥외 보관은 가급적 피하며 부득이 옥외 보관을 하여야할 경우에는 변질 되지 않도록 바닥에 깔판을 설치하고 밀폐 보관하여야 한다.

3. 현장 작업 조건

①전기 : 시공에 필요한 적정 전압과 충분한 전기 용량을 확보하여야 한다.

특히 연속식 시공기기는 기기 사양에 적합한 전압과 전기 용량 확보가 필수적이다.

③ 시공 환경

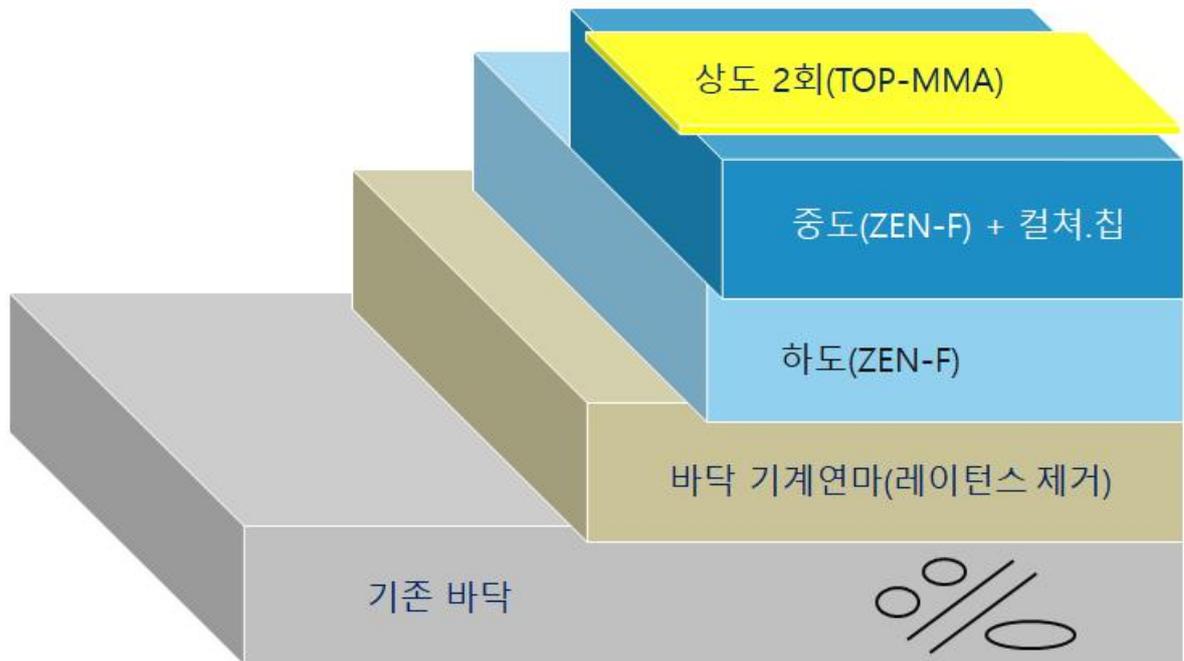
가. 온도 : 하지 및 외기의 온도는 하지면 5℃ 이상 대기온도 35℃ 이하에 시공함을 원칙으로 한다.

나. 습도 : 바닥재 도포 시 콘크리트 바닥이 충분히 양생되고 건조시킨다.

4. 제품

(1)자재 구성 : 바닥재 하도(ZEN-F), 중도(ZEN-F) + 칼라퀵츠, 칼라칩 + 상도2회(Top-MMA)

(2)시공단면도



(3)제품 유니트 : 본 제품은 성형품이 아닌 현장 성형을 위한 건축자재이다.

(4) 배합 : 배합비에 따라 먼저 Mixing용기에 지정 혼수량을 개량하여 투입한 후 핸드믹서를 작동시키면서 분말 원료를 서서히 투입한다. (3분정도 교반한다.)

5. 시공

(1)사전 검토

- ① 시공 현장의 환경(온도/습도/통풍)을 확인하고 적정 환경을 조성한다.
- ② 전후 공정을 확인하여 충분한 양생 기간을 확보한다.
- ③ 바탕면의 균열, 요철, 이물질 상태 등을 점검하고 보수해야할 부분과 제거해야할 물질을 파악한다.
- ④ 바탕면의 강도가 지나치게 약하면 시공 시 부서진 하지면의 조각들이 부유하여 시공면이 거칠어지고, 접착강도 저하가 발생하므로 충분한 강도를 보유한 하지에 시공한다.
- ⑤ 면적 및 수평(Level)을 측정한 후 시공 두께에 맞춰 소요 원료량을 산정한다.

(2)전처리

- ①콘크리트 바탕면에 시공할 경우 콘크리트 타설 3~4주 후 시공을 원칙으로 하고 온도, 습도 등 양생 환경에 양생 속도가 차이가 있으므로 충분한 양생이 이루어지고, 바탕면의 수분이 충분히 건조되었다고 판단된 후 시공한다.
- ②타설 부위의 벽면이나 하지에 틈이 있으면 Slurry가 계속적으로 흘러나가서 표면에 흠이 생기고 혼합수 유출에 따른 초기국부크랙을 발생시킬 수 있으므로 사전에 확인하여 보수한다.
- ③벽체가 흡수성이 우수한 자재로 시공되어 있을 경우 벽면으로 Slurry의 수분이 유출되어 초기건조크랙이 발생될 수 있으므로 테이프 등으로 밀봉해 준다.
- ④청소 : 시공할 바닥면의 먼지나 이물질은 깨끗이 제거한다.
- ⑤바닥면의 심한 요철 및 불균형 부분은 Primer 도포 전에 시멘트 몰탈 또는 중도재 바닥재로 채워주거나 바닥을 갈아내어 Level을 조정한다.
- ⑥시공 바닥면에서 누수가 염려되는 곳은 방수 작업을 요한다.
(시공 후 계속되는 누수는 원료의 후기 팽창으로 인하여 박리, 들뜸, 변색 등의 문제를 발생시킬 수 있다.)
- ⑦바탕면에서 균열이 진행되고 있다면 균열을 완전히 진행시켜 시공된 바닥재에 영향을 주지 않도록 한다.
크랙이 진행 중인 하지에의 시공 시 바닥재 표면도 하지를 따라서 크랙이 발생할 위험이 있다.
크랙이 충분히 진행된 후 심한 크랙은 보수를 한다.
- ⑧줄눈이 있으면 추후 타설 후 코팅작업 후 줄눈 컷팅 작업을 실시한다.
- ⑨바람이 심하여 바닥재 타설 시 초기 건조 크랙의 위험이 있다면 비닐 등으로 밀폐시켜 풍을 방지한다. 그러나, 전반적으로 현장은 건조한 환경을 유지하여 바닥재의 건조 반응을 촉진시킨다.
- ⑩필요에 따라 Level을 표시하거나 시공 능력을 고려하여 시공 구역을 분할할 수 있다.

(3)혼련

- ①희석재는 재료의 2% 범위 이내의 범주에서 조절한다.

(4)타설

- ① 바닥재를 Level 표시에 맞춰 균일하게 붓고 난후 Pin Roller나 Brush 등을 이용하여 면을 고르게 Leveling 한다.

(5)칼라무니(퀵츠, 칩) 포설

사전에 계획된 색상의 가공 칼라무니재를 바닥재 타설 후, 셀프레벨이 이루어지면 포설한다.

(6) 양생

①양생 속도는 온도/습도/통풍 등 환경의 영향을 많이 받는다.

②기타 제품은 급건에 의한 초기 건조 크랙을 방지하기 위하여 24시간 보양 양생함을 원칙으로 한다.

③특히 외기나 바탕면의 온도가 낮은 경우에는 양생 기간 중 필수적으로 보양을 해주며, 양생 기간이 지나치게 길어져서 익일 보행이 불가능할 수 있다. (온도는 5℃이상에서 양생이 됨)

(8) 탑코트(Silikal-R81)

①탑코트는 칼라퀵쳐. 칼라칩층이 양생된 후 2회 도포한다.

(9)주의 사항

①시공 후 시공 장비 및 도구는 1시간 이내 헹궂이나 물로 깨끗이 청소한다.

②바닥면이 요철이 있는 경우 기준 두께의 편차를 $\pm 2\text{mm}$ 정도로 한다.

시험성적서

1. 성적서번호 : WRR2529002
 2. 의뢰자
 ○ 업체명 : (주)동방케미칼 이현구
 ○ 주소 : 대구 달서구 송현동 572-6
 ○ 의뢰일자 : 2012년 05월 29일
 ○ 시험발급일 : 2012년 06월 07일
 3. 시험성적서의 용도 : 품질관리
 4. 시료명 : 바닥재(Zenical)
 5. 시험결과

시험항목	단위	구분	시험결과	시험방법
휨강도	N/mm ²	1	26.6	KS F 4041:2009
압축강도	N/mm ²	1	52.2	KS F 4041:2009
부착강도	N/mm ²	1	2.1 (밀판과손)	KS F 4041:2009
경도(D type)	-	1	88	KS M ISO 868 : 2006
내마모성 (CS-17 마모표, 1 000 g, 1 000 회)	mg	1	54	ASTM D 4060:2010
흡수율	%	1	0.1	KS F 4916:2009
화학저항성(겔모양-관찰됨, 변색 등) - 5% Ca(OH) ₂ 용액, 168 h	%	1	이상없음	KS M 2812-1:2007
화학저항성(겔모양-관찰됨, 변색 등) - 5% HCl 용액, 168 h	%	1	이상없음	KS M 2812-1:2007
화학저항성(겔모양-관찰됨, 변색 등) - 5% NaCl 용액, 168 h	%	1	이상없음	KS M 2812-1:2007

※ 시험편은 의뢰자가 제작 및 양생 완료 하여 제출한 시료 임.
 ----- 이 하 여 백 -----

확인	시험자 마승환	승인자 조병영
----	---------	---------

비고: 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료 명으로 시험한 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

한국건설생활환경시험연구원 

본 원 : 153-803 서울특별시 금천구 가산동 459-28 (02)2102-2500
 결과문의 : 방수방식기술팀(충북 청원군 오창읍 양정리 654-1) ☎043-210-8953

총 1 페이지 중 1 페이지 양식QP-20-01-05(0)

▷ 일위대가표

(단위:원)

비 목	규 격	단위	단가	T=5mm		T=3mm		비고
				수량	금액	수량	금액	
1. 재료비								
하도제 및 중도제	ZEN-F	kg	7,500	8.7	65,250	5.1	38,250	1. 부가세별도 2. 공과잡비 별도 3. 면갈기 및 바탕정리비 별도 4. 프라이머와 중도제는 겸용 사용 가능
상도제	TOP-MMA	kg	23,100	0.8	18,480	0.8	18,480	
상부 적층물	칼라칩/칼라퀵츠	kg	7,500	4.5	33,750	4.5	33,750	
소 계					117,480		90,480	
2. 노무비								
도장공	기공	인	184,508	0.06	11,070	0.06	11,070	
미장공	기공	인	209,611	0.06	12,576	0.055	11,528	
특별인부	기공	인	152,019	0.09	13,681	0.07	10,641	
소 계					37,327		33,239	
공구손료	(재료비+노무비)*3%	식	1		4,644		3,711	
합 계					159,451		127,430	

▷ HACCP인증서

HACCP INTERNATIONAL

위해요소 제거 - 위험 식감

인증서 번호	I-PE-SIL-697-RG-02
SILIKAL GmbH	
인증서 유효기간	2017-08-15
바닥재 제품 - 식품 산업 분류체계 : SSZ 실리칼 MMA 속경 플로어링 시스템 시스템 A 시스템 B 시스템 C 시스템 D	

HACCP 인터네셔널은 위 리스트에 언급된 플로어링 시스템이 식품의 안전성을 확보하고, 식품 안전관리 프로그램에 기초하여 HACCP의 기준에 부합한 식품 관련 시설의 사용에 적합함을 인증합니다.

플로어링 제품은 반드시 제조사의 지침과 권고사항을 준수하고, 숙련되고 훈련받은 직원이 작업해야 합니다.

인증 개시일	2015-08-16
인증서 발급일	2015-07-27

HACCP 인터네셔널의 평가와 인증은 식품의 안전성 또는 식품 안전관리프로그램에 기초한 HACCP의 적용에 엄격하게 제한됩니다. 이 인증서에 언급된 제품(들) 또는 서비스(들)의 평가는 HACCP 인터네셔널에 의해 합리적인 보호를 받으나, HACCP 인터네셔널은 모든 적용분야와 모든 식품 안전성에 대해서 보장하지 않습니다. 이 인증서의 발행과 관련하여 어떠한 개런티를 하지 않습니다.

인증 동의

SILIKAL GmbH는 HACCP 인터네셔널의 인증마크 규정에 따라, 라이선스 취득개시일로부터 24개월동안 전지역에서 HACCP 인터네셔널 인증마크를 사용할 수 있습니다. SILIKAL GmbH는 HACCP 인터네셔널의 인증마크 규정 3.0 버전을 수령 받았으며, 해당조항을 준수할 것을 동의합니다.

AMERICAS :
 CA Building
 616 E South Street
 Suite 500, Orlando
 Florida 32801 USA
 T: +1 407 992 8223

ASIA PACIFIC :
 Unit 6601,
 65/F The Centre
 99 Queen's Road
 Central, Hong Kong, SAR
 T: +852 2824 8901

AUSTRALIA :
 2/1 Ridge Street,
 North Sydney
 NSW 2060 Australia
 ABN 86 138 356 358
 T: +61 2 9958 8911

EUROPE :
 3 Aspen Road
 Chartham Downs
 Canterbury, Kent CT4 7TD
 United Kingdom
 T: +44 1227 731745

www.haccp-international.com



▷내항균 증명서

Deutsches
Hygiene
Labor



증명서

내 항균 성

(Antibacterial properties)

실리칼 첨가제 AB 1

Silikal GmbH & Co. KG

D-63533 마인하우젠

독 일

상기 제품은 내항균성 특성을 갖춘 실리칼 MMA 바닥재 시스템의 첨가제입니다.

내항균성 시험실험은 EUSCF, EPA, FDA, ENV 그리고 독일의 DIN 표준 규격에 의하여 진행 되었으며, 식중독을 유발시키는 살모넬라, 리스테리아, 0157 대장균 , 포도상구균에 내성이 있음을 증명합니다.

실리칼 바닥재 시공 및 유지관리는 2004년 3월 발행된 실리칼 표준 시방 TD-1.01A에 기준하며, 내항균을 위한 첨가제 AB-1은 지속적인 효과를 나타냅니다.

보고서 번호 : 2004375/DHL-OS

2004년 9월 24일, 베를린



P. Kossad
Certification officer

▷ 시공방법(공정별 사진)



면갈기작업



트렌치주위 테이핑작업



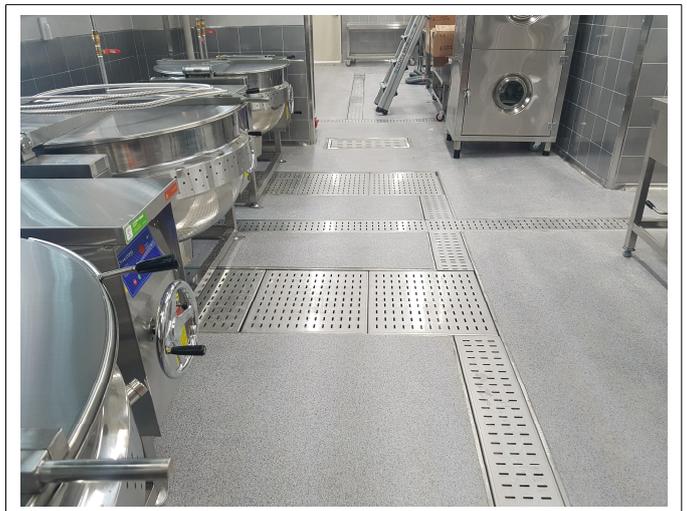
제니칼 도포작업



세라믹 포설작업



탑코트 도포작업



마감 후

▷ 시공사진(완성사진)

의성 00초등학교 조리실



포항 00초등학교 조리실



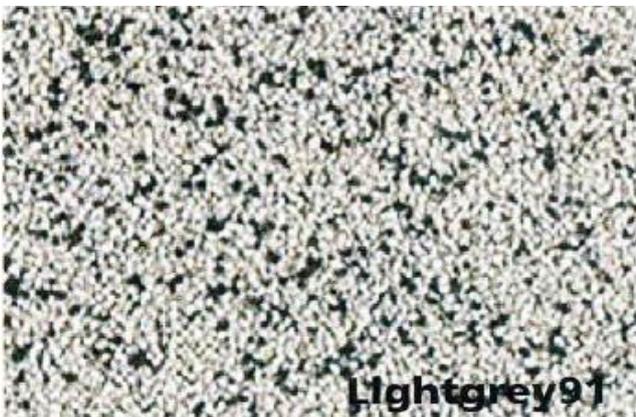
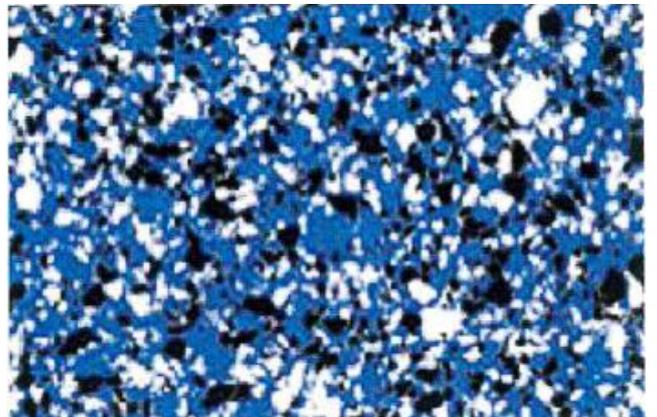
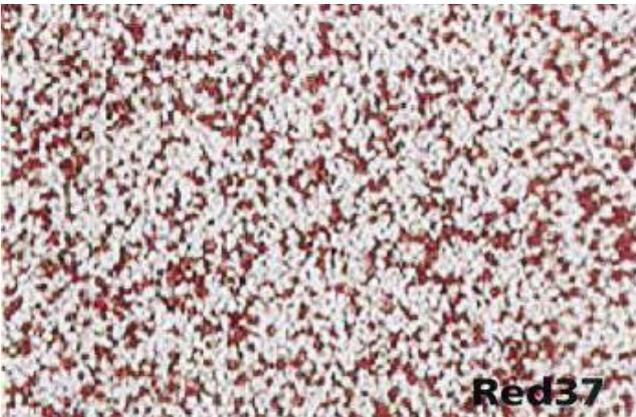
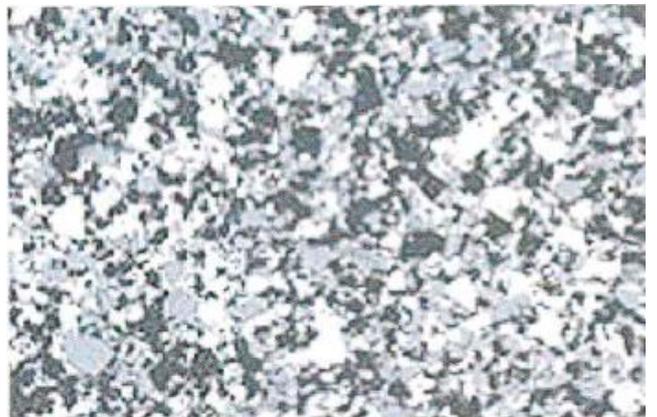
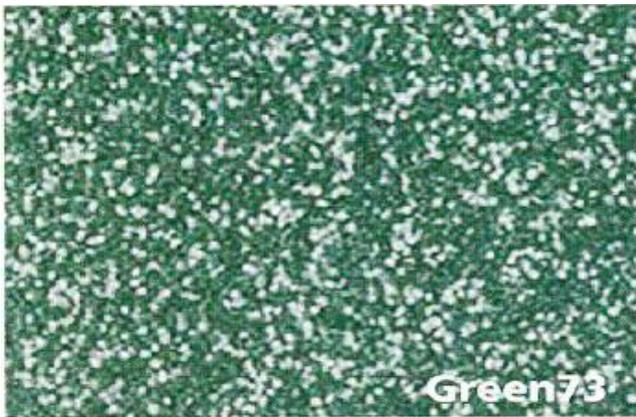
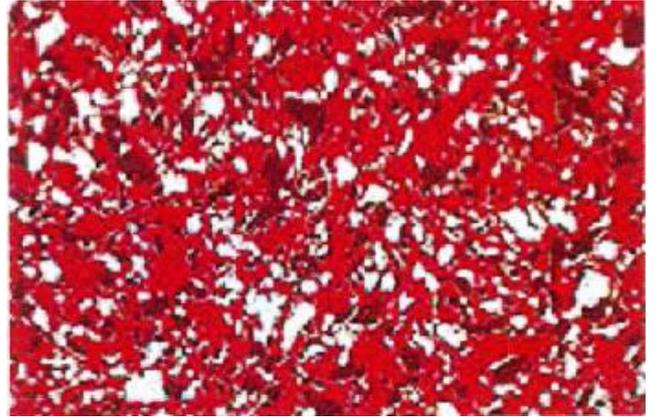
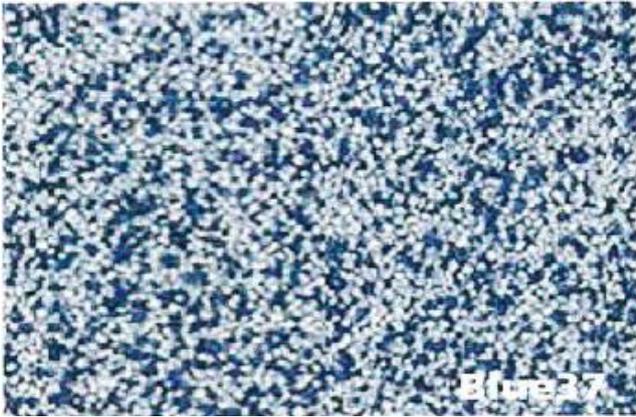
구미 00초등학교 식당



의성 00초등학교 식당



▷ 칼라차트



칼라퀵처

칼라칩

▷시공실적

순번	발 주 처	소 재 지	공 사 기 간	비 고
1	부경대학교	부산시	2018.08.14.~2018.08.27.	
2	(주)코스터코리아	경북 영천시	2018.07.28.~2018.09.02.	영천금호초등학교
3	풍천풍서초등학교	경북 안동시	2018.07.20.~2018.08.10.	
4	풍천중학교	경북 안동시	2018.07.27.~2018.08.15.	
5	(주)대현이엔씨	경북 포항시	2018.07.19.~2018.08.15.	포항명도학교
6	한국산업씨엠(주)	경북 청도군	2018.04.18.~2018.04.30.	금천초등학교
7	상주공업고등학교	경북 상주시	2018.04.20.~2018.05.31.	
8	경주고등학교	경북 경주시	2018.01.24.~2018.02.23.	
9	포항해양과학고등학교	경북 포항시	2018.01.09.~2018.02.08.	
10	점촌고등학교	경북 문경시	2018.01.09.~2018.02.08.	
11	경주고등학교	경북 포항시	2018.01.24.~2018.02.23.	
12	(주)하나건설	경북 경주시	2017.01.05.~2017.02.04.	경상북도경주교육지원청
13	신명고등학교	대구시	2017.01.11.~2017.02.10.	
14	화목초등학교	경북 청송군	2017.01.11.~2017.02.10.	
15	충청남도공주교육지원청	충남 공주시	2017.01.20.~2017.02.19.	공주고등학교
16	(주)한성도장	경북 경주시	2017.02.10.~2017.02.28.	서라벌여자중학교
17	문명고등학교	경북 경산시	2017.02.13.~2017.03.15.	
18	신진종합건설(주)	경북 울진군	2017.03.03.~2017.06.07.	울진고등학교
19	대구도시철도공사	대구시	2017.03.06.~2017.04.05.	
20	안동대학교	경북 안동시	2017.03.07.~2017.05.31.	
21	한창건설(주)	경북 안동시	2017.04.10.~2018.01.10.	안동 웅부중학교
22	알파건설(주)	경북 경주시	2017-06.01.~2017.06.20.	경주 옥산초등학교
23	우석종합건설(주)	경북 문경시	2017.07.06.~2017.08.31.	문경유치원
24	금성중학교	경북 의성군	2017.07.10.~2017.08.09.	
25	도산유치원	경북 구미시	2017.07.11.~2017.08.10.	
26	금천중학교	경북 청도군	2017.07.12.~2017.08.11.	
27	경북대학교	대구시	2017.07.14.~2017.09.29.	
28	문경중학교	경북 문경시	2017.07.21.~2017.10.28.	
29	(주)성경종합건설	대구시	2017.07.29.~2017.07.31.	(주)떡파는 사람들
30	(주)씨에이치공사	경북 영천시	2017.09.16.~2017.11.30.	마에스터고등학교
31	우신건설(주)	경북 포항시	2017.09.22.~2017.10.25.	인덕초등학교
32	문창고등학교	경북 문경시	2017.09.28.~2018.01.31.	
33	휘문건설(주)	경북 상주시	2017.10.12.~2017.10.25.	용운중학교
34	(주)리더스종합건설	경북 예천군	2017.12.12.~2018.01.25.	예천 호명유치원
35	산대초등학교	경북 경주시	2017.12.27.~2018.02.28.	
36	월드건설(주)	경북 구미시	2016.01.07.~2016.02.19.	경북외국어고등학교
37	용항초등학교	경북 경주시	2016.01.08.~2016.02.07.	
38	(주)신운건설	경북 영천시	2016.01.09.~2016.02.15.	단포초등학교
39	유경건설(주)	경북 경주시	2016.01.11.~2016.02.25.	나원초등학교
40	(주)대민종합건설	경북 안동시	2016.01.26.~2016.02.06.	한국생명과학고등학교
41	상원건설(주)	경북 안동시	2016.01.27.~2016.02.15.	안동중학교
42	(주)청호건설	경북 안동시	2016.01.27.~2016.02.20.	송현초등학교
43	성도건설(주)	대전시	2016.02.20.~2016.03.10.	충남대학교
44	경안고등학교	경북 안동시	2016.04.12.~2016.05.12.	
45	(주)린건설	경북 안동시	2016.05.10.~2016.05.12.	안동대학교
46	(주)거성종합건설	경북 고령군	2016.06.02.~2016.07.19.	경상북도고령교육지원청
47	무산고등학교	경북 경주시	2016.07.12.~2016.08.11.	
48	경상북도문경교육지원청	경북 문경시	2016.07.19.~2016.08.18.	가은초등학교
49	안동영명학교	경북 안동시	2016.07.29.~2016.08.28.	
50	(주)현승건설	경북 안동시	2016.08.02.~2016.08.28.	길주중학교

▷시공실적

순번	발 주 처	소 재 지	공 사 기 간	비 고
51	(주)대상건설	경북 구미시	2016.10.13.~2016.10.17.	사곡초등학교
52	배명건설(주)	경북 포항시	2016.10.25.~2016.11.10.	송림초등학교
53	경북하이텍고등학교	경북 안동시	2016.12.09.~2017.03.20.	
54	함안고등학교	경남 함안군	2016.12.26.~2017.01.25.	
55	상도중학교	경북 포항시	2015.01.06.~2015.02.05.	
56	세종특별자치시교육청	세종시	2015.01.08.~2015.02.20.	두루유초, 으뜸유초, 온빛유초, 올망유초, 가락유초, 고운유초
57	(주)만전	경북 포항시	2015.01.17.~2015.02.17.	포항 용흥초등학교
58	(주)에이치와이인테리어	경남 진주시	2015.02.06.~2015.02.11.	경상대학교
59	모계중고등학교	경북 청도군	2015.02.24.~2015.03.26.	
60	영천전자고등학교	경북 영천시	2015.02.25.~2015.03.27.	
61	시골식품	대구시	2015.03.13.~2015.03.16.	
62	금오공과대학교	경북 구미시	2015.05.28.~2015.06.27.	
63	사회복지시설 들꽃마을	경북 고령군	2015.06.22.~2015.07.22.	
64	광진건설(주)	경북 영천시	2015.07.30.~2015.10.15.	영천중앙초등학교
65	(주)럭키씨아이엠	대구시	2015.08.18.~2015.08.24.	계명문화대학교
66	(주)대주건설	경북 안동시	2015.08.25.~2015.08.28.	안동대학교
67	오천고등학교	경북 포항시	2015.09.18.~2016.07.31.	
68	선영여자고등학교	경북 영주시	2015.10.26.~2015.11.25.	
69	(주)대아종합건설	경북 안동시	2015.11.02.~2015.11.10.	안동 갈전초등학교
70	성우건설(주)	경북 안동시	2015.11.09.~2015.11.25.	안동 풍천중학교
71	(주)KR산업	경북 구미시	2015.11.20.~2015.12.31.	금오공과대학교
72	(주)흥성건설	경북 안동시	2015.12.01.~2016.01.30.	안동 꿈빛유치원
73	(주)지평종합건설	경북 안동시	2015.12.11.~2015.12.27.	안동대학교 어린이집
74	산북초등학교	경북 문경시	2015.12.23.~2016.02.12.	
75	에이치엘개발(주)	경북 포항시	2014.01.13.~2014.02.24.	포항 흥해중학교
76	(주)크린텍개발	울산시	2014.01.30.~2014.02.28.	울산 옥현중학교
77	영광산업	경북 구미시	2014.02.03.~2014.02.28.	삼성전자(주)
78	경북대학교생활협동조합	대구시	2014.03.17.~2014.03.31.	경북대학교
79	금오공과대학교	경북 구미시	2014.05.13.~2014.06.12.	
80	한명토건(주)	경북 영주시	2014.07.07.~2014.07.21.	영주 남산초등학교
81	도평초등학교	경북 청송군	2014.07.28.~2014.08.27.	
82	한국생명과학고등학교	경북 안동시	2014.08.13.~2014.10.09.	
83	(주)인	경북 의성군	2014.08.29.~2014.09.30.	의성 안계중학교
84	(주)수영이엔씨	경남 김해시	2014.09.01.~2014.09.06.	김해2고등학교
85	흥익건설(주)	경북 칠곡군	2014.09.18.~2014.10.20.	칠곡 북삼중학교
86	선용종합건설(주)	경북 칠곡군	2014.10.30.~2014.11.07.	칠곡 신동중학교
87	모계고등학교	경북 청도군	2014.11.07.~2014.12.07.	
88	문경교육지원청	경북 문경시	2014.11.25.~2015.07.23.	문경 가은중학교
89	영진전문대학	경북 칠곡군	2014.12.22.~2015.01.09.	영진전문대학 영어교육원
90	김천 문성중학교	경북 김천시	2013.01.21.~2013.01.31.	
91	(주)크린텍개발	대구시	2013.01.21.~2013.01.31.	덕원중학교
92	칠곡 송산초등학교	경북 칠곡군	2013.01.25.~2013.01.28.	
93	(주)크린텍개발	경남 창녕시	2013.02.01.~2013.03.03.	창녕 옥야고등학교
94	대주기계(주)	대구시	2013.02.19.~2013.02.21.	
95	(주)선재종합건설	경북 청송군	2013.03.11.~2013.03.30.	청송 파천초등학교
96	이지종합건설(주)	경북 구미시	2013.06.20.~2013.07.20.	구미 도산초등학교
97	(주)그린	경남 진주시	2013.06.21.~2013.06.25.	경상대학교 부속고등학교
98	(주)한일건설	경북 경산시	2013.07.12.~2013.07.31.	경산 성암초등학교
99	(주)크린텍개발	경북 포항시	2013.07.13.~2013.08.21.	포항 송도초등학교
100	(주)모심푸드	대구시	2013.07.17.~2013.07.18.	참타임

▷ 시공실적

순번	발 주 처	소 재 지	공 사 기 간	비 고
101	(주)이룸이앤디	경남 진주시	2013.07.22.~2013.08.31.	경상대학교 부설고등학교
102	(주)크린텍개발	경북 경산시	2013.07.31.~2013.08.30.	경산중학교
103	경산중학교	경북 경산시	2013.08.02.~2013.08.15.	
104	자연종합건설(주)	경북 김천시	2013.08.05.~2013.08.20.	김천의료원
105	도평초등학교	경북 청송군	2013.08.05.~2013.08.16.	
106	(주)한일건설	경북 안동시	2013.08.19.~2013.08.31.	안동 북주초등학교
107	(주)효성종합건설	경북 의성군	2013.09.16.~2013.11.15.	의성 도리원초등학교
108	(주)흥원종합건설	경북 김천시	2013.12.04.~2013.12.10.	김천 위량초등학교
109	(주)크린텍개발	경북 포항시	2013.12.26.~2014.04.24.	포항제철지곡초등학교
110	이산건설	경북 고령군	2012.02.23.~2012.03.19.	고령교육지원청
111	순우식당 기도영	경북 경주시	2012.05.10.~2012.05.25.	순우 식당
112	보광병원	대구시	2012.05.12.~2012.05.14.	
113	(주)제일케미칼	경북 영주시	2012.07.23.~2012.08.06.	영주여자중학교
114	(주)성경종합건설	대구시	2012.07.26.~2012.07.31.	떡보의 하루
115	(주)청우산업개발	경북 경산시	2012.08.08.~2012.08.16.	경산사동중학교
116	(주)금원건축디자인	경북 경산시	2012.08.12.~2012.08.15.	영진전문대학
117	신흥종합건설(주)	경북 상주시	2012.08.16.~2012.08.25.	상주 함창초등학교
118	(주)크린텍개발	경북 예천군	2012.08.27.~2012.08.28.	예천여자중학교
119	금오공과대학교	경북 구미시	2012.09.17.~2012.09.26.	
120	성문건설(주)	경북 고령군	2012.09.25.~2012.10.05.	고령 개진초등학교
121	강동건설(주)	경북 군위군	2012.10.04.~2012.10.20.	군위 부계초등학교
122	(주)크린텍개발	경북 예천시	2012.10.25.~2012.12.15.	예천여자중학교
123	(주)크린텍개발	경북 구미시	2012.11.06.~2013.01.13.	구미 산동초등학교
124	정우실업(주)	대구시	2012.12.01.~2011.12.10.	현풍휴게소
125	(주)크린텍개발	울산시	2012.12.06.~2013.02.25.	예천 지보초등학교
126	(주)크린텍개발	울산시	2012.12.28.~2013.02.28.	울산중앙중학교
127	(주)금성개발	경북 영주시	2011.01.17.~2011.01.28.	영주 동부초등학교
128	대구지방경찰청	대구시	2011.04.23.~2011.05.07.	전경대 취사장
129	주원건설(주)	경북 경산시	2011.05.06.~2011.05.15.	경산 삼성현중학교
130	(주)명덕건설	대구시	2011.05.31.~2011.07.24.	대구 용전초등학교
131	(주)크린텍개발	경북 경산시	2011.07.15.~2011.07.27.	경산과학고등학교
132	(주)금원건축디자인	경북 경산시	2011.08.02.~2011.08.15.	대구대학교
133	프라이미종합건설(주)	경남 마산시	2011.08.13.~2011.09.01.	마산중앙고등학교
134	하이텍건설(주)	경북 경산시	2011.08.19.~2011.08.24.	경상북도교육연구원
135	(주)대명건설	경북 군위군	2011.08.22.~2011.09.06.	군위 부계초등학교
136	우성개발	경북 경산시	2011.08.25.~2011.08.27.	대구대학교
137	경산유치원	경북 경산시	2011.08.29.~2011.08.31.	
138	대진건설(주)	경북 경주시	2011.09.15.~2011.09.20.	황남초등학교
139	(주)크린텍개발	경북 경산시	2011.12.12.~2011.12.15.	경산과학고등학교
140	(주)럭키씨아이엠	경북 경산시	2011.12.22.~2012.01.02.	대구대학교
141	(주)크린텍개발	경북 경산시	2011.12.27.~2011.12.31.	경산과학고등학교
142	영진전문대학	대구시	2010.07.22.~2010.08.22.	
143	천주 성삼병원	대구시	2010.09.17.~2010.09.20.	
144	협신건설(주)	대구시	2010.09.13.~2010.09.29.	경혜여자중학교
145	천주 성삼병원	대구시	2010.09.17.~2010.09.20.	
146	(주)성복건설	대구시	2010.09.01.~2010.09.27.	대원고등학교
147	삼성산업엔지니어링(주)	대구시	2010.04.26.~2010.04.29.	농협하나로마트
148	대상건설(주)	경북 김천시	2010.02.01.~2010.02.20.	금릉초등학교
149	성현건설(주)	경북 고령군	2010.01.22.~2010.01.31.	우곡초등학교
150	(주)다인	경북 경주시	2010.01.20.~2010.03.15.	삼성생활예술고

〈제조원〉

제니칼(Zenical)사업부

경상북도 칠곡군 약목면 칠곡대로 472-7

〈판매 · 시공〉



방수전문건설업체

주|동방케미칼

대구광역시 수성구 지범로52길 19

TEL. 053)625-3200

FAX. 053)625-3511