



AVANGARD linia



Przez blisko ćwierć wieku KAMAL rozwijał się, zwiększając swój potencjał, angażując siły i środki w powiększanie możliwości produkcyjnych oraz poszerzanie asortymentu, dbając zarówno o różnorodność form, kolorów, jak i faktur. Dziś, po latach, stwierdziliśmy, że nasza wielkość, a także wielkość naszego katalogu są optymalne. Zadaliśmy sobie pytanie: co zrobić, by nie stanąć w miejscu? Co zrobić, by sprostać oczekiwaniom klientów i jakie są tak naprawdę ich oczekiwania? Odpowiedź na te pytania przyszła dość szybko. Kiedy kupujecie Państwo kostkę, jest ona nowa, piękna i czysta. Pozbawiona brudu, plam czy mchu. Z czasem, jeśli nie dbamy dostatecznie o nawierzchnię, traci ona stopniowo swój urok. Postanowiliśmy coś na to zaradzić. Po długotrwałych analizach, badaniach i wielu spotkaniach z producentami maszyn i naszą konkurencją na zachodzie Europy oddajemy w Państwa ręce linię AVANGARD. To gama wyrobów z najwyższej półki, stworzona przy wykorzystaniu zaawansowanych procesów mechanicznych i chemicznych. Wyrób absolutnie perfekcyjny.

AVANGARD powstała na bazie istniejących już w naszym katalogu wyrobów, które zostały uszlachetnione przy wykorzystaniu następujących procesów:

hydrofobizacja – dzięki zastosowaniu środków hydrofobizujących ograniczone zostaje wchłanianie wody, przez co zwiększa się żywotność wyrobu (mrozoodporność) oraz zmniejszone jest powstawanie wykwitów i pochłanianie brudu. Warto zauważyć, że wielu producentów stosuje najtańsze środki hydrofobizujące, których działanie jest krótkotrwałe. KAMAL zdecydował się na stosowanie substancji najbardziej zaawansowanych, o działaniu trwale zabezpieczającym górną warstwę kostki.

śrutowanie – górna warstwa kostki jest uderzana rozpędzonymi do dużej prędkości stalowymi kulkami. Dzięki temu zabiegowi usuwana jest górna warstwa zaczynu cementowego, odkrywając ziarna szlachetnych kruszyw. Kostki śrutowane są w ofercie KAMAL już wiele lat, jednak teraz włączenie śrutownicy do linii uszlachetniania i zoptymalizowanie mieszanki betonowej pod jej kątem daje szereg nowych możliwości, zarówno optycznych, jak i użytkowych.

polerowanie – powierzchnia kostek jest mechanicznie polerowana za pomocą sześciu korundowych szczotek. Dzięki temu zabiegowi kostka mniej pochłania brud i jest łatwiejsza do czyszczenia. Powierzchnia otrzymuje jedwabisty blask (zwany efektem satyny) i jest miła w dotyku, do tego stopnia że można po niej chodzić bez dyskomfortu gołą stopą. Polerować można również wyroby o strukturalnej powierzchni, np. imitujące kamień, i po tym procesie faktura zostaje zachowana.

powlekanie – powierzchnia kostki pokrywana jest jedną lub dwiema warstwami lakieru utwardzanego podczerwienią lub promieniami UV. Powłoka ta zwiększa odporność na zabrudzenia, które dużo łatwiej usunąć np. za pomocą myjki ciśnieniowej. Dzięki zastosowaniu lakierów kolory kostki stają się głębsze i są pozbawione wykwitów wapiennych. Zwiększona jest odporność na mróz i ścieranie. Powłoka ma właściwości utrudniające pojawianie się mchów i glonów. Od decyzji klienta zależy, czy naniesiony lakier ma być błyszczący, czy matowy.

W zależności od preferencji klienta wymienione zabiegi można stosować oddzielnie lub w różnych kombinacjach. Elementem wspólnym jest udział środków hydrofobizujących dobieranych stosownie do rodzaju obróbki, dzięki którym praktycznie eliminowany jest wykwit wapienny.

Linia **AVANGARD** zawiera następujące grupy wyrobów według sposobu obróbki:

śrutowane – estetyczny i trwały produkt o wysokiej szorstkości.

polerowane – wyroby posiadają charakterystyczny połysk i są łatwe w utrzymaniu (**grupa Dali**).

śrutowane i polerowane – estetyka i trwałość w połączeniu z połyskiem daje niesamowity efekt wizualny. Wyrób jest gładki w dotyku i łatwy do utrzymania w czystości (**grupa Picasso**).

śrutowane i powlekane – estetyka, trwałość, wysoka szorstkość przy łatwości czyszczenia i głębokich kolorach (**grupa Goya**)*.

polerowane i powlekane – gładkość, trwałość, połysk i łatwość w utrzymaniu czystości. Dzięki polerowaniu, które zmniejsza porowatość, wystarczy nanieść jedną warstwę lakieru (**grupa Monet**).

śrutowane, polerowane i powlekane – najwyższy z możliwych stopni obróbki powierzchni. łączy on w sobie wszystkie zalety, takie jak: trwałość, estetykę z genialnie prostym utrzymaniem w czystości. Ta kostka po wielu latach będzie wyglądała jak nowa (**grupa Rubens**).

* Wyroby z grupy Goya (śrutowane z powlekaniem) zostaną wprowadzone w późniejszym terminie lub zostaną zintegrowane z istniejącymi grupami (np. Goya z grupą Rubens).



Można zadać sobie pytanie, a co oprócz tego, że błyszczy, że nie ma wykwitów i że jest czysta?
Co jeszcze praktycznego wnosi nowa technologia?

Zalet jest mnóstwo (pewnie sami jeszcze wszystkich nie znamy), ale weźmy pierwszy przykład z brzegu dotyczący stosowanych kolorów. Do dziś na podjazdy dla samochodów nie zalecaliśmy stosowania jasnych kostek, ponieważ koła samochodów zostawiały na nich trudne do usunięcia ślady gumy. Teraz nie stanowi to problemu. Biała, żółta czy beżowa z lakierową powłoką – użycie, np. myjki ciśnieniowej sprawi, że kostka wyglądać będzie jak nowa.

Dajemy Państwu możliwość wyboru wyglądu wyrobu, jego trwałości i łatwości w utrzymaniu według własnych preferencji.
Jesteśmy znowu o krok do przodu.

Gama wyrobów:

AVANGARD

linia

				wymiary grub./szer./dł.	biały	szary	czarny	szaro-czarny	pastello	melanz ciemny	czerwony	żółty	brąz
Dali	polerowane	plyta Modern		6x30x60	●	●	●		●				
		D-2		6x12x9 6x12x12 6x12x18		●	●						
		D-10		6x14x12; 6x14x17 6x14x20; 6x14x24		●	●						
Monet	polerowane i powlekane	plyta Modern		6x30x60	●	●	●		●				
		M-28		6x15x15 6x15x22,5				●	●				
		Nowa Era		6x15x15; 6x22,5x15 6x30x22,5; 6x30x30				●		●			
		M-2		6x12x9 6x12x12 6x12x18			●		●		●		
Picasso	śrutowane i polerowane	plyta Modern		6x30x60	●	●	●						
		P-28		6x15x15 6x15x22,5	●	●	●				●		
		Nowa Era		6x15x15; 6x22,5x15 6x30x22,5; 6x30x30	●	●	●					●	●
		P-27		8x13,9x10,4; 8x13,9x12,2 8x13,9x13,9; 8x13,9x15,7 8x13,9x17,4; 8x13,9x19,2 8x13,9x20,9		●	●				●		
		plytka 35x35		5x35x35	●	●	●					●	
Rubens	śrutowane, polerowane i powlekane	plyta Modern		6x30x60	●	●	●						
		R-28		6x15x15 6x15x22,5	●	●	●				●		
		Nowa Era		6x15x15; 6x22,5x15 6x30x22,5; 6x30x30	●	●	●					●	●
		R-2		6x12x9 6x12x12 6x12x18	●	●	●					●	●

Stworzona przy wykorzystaniu zaawansowanych procesów mechanicznych i chemicznych. Wyrób absolutnie perfekcyjny.

poszczególne etapy produkcji:

	Cena za 1m ² netto (zł)	Cena za 1m ² brutto (zł)
	66,00	81,18
	78,00	95,94
	70,00	86,10
	73,00	89,79
	71,00	87,33
	83,00	102,09

1 śrutowanie

– pierwsze urządzenie w linii do uszlachetniania. Tutaj górna warstwa wyrobu jest delikatnie zdzierana za pomocą stalowych kulek



2 przenośniki

– począwszy od dostarczenia palety wyrobu do uszlachetnienia, aż po skonfekcjonowanie na końcu linii transport odbywa się w trybie automatycznym przy pomocy przenośników, chwytaków etc.



3 polerowanie

– drugie urządzenie w linii. Na tym etapie wyrób polerowany jest za pomocą sześciu szczotek o różnej gramaturze, dzięki czemu powierzchnia staje się delikatna i połyskliwa.



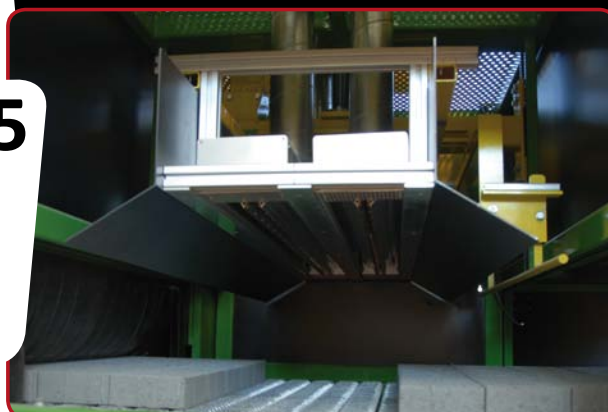
4 utwardzanie podczerwienią

– ostatni etap uszlachetniania. Przy zastosowaniu powłok utwardzanych podczerwienią wyrób jest wygrzewany za pomocą kilku stacji lamp wysokiej mocy.



5 utwardzanie ultrafioletem

– przy stosowaniu powłok utwardzanych ultrafioletem wyrób poddawany jest wstępnemu wygrzewaniu na stacjach podczerwieni, a na końcu następuje sieciowanie powłoki za pomocą lamp ultrafioletowych.



AVANGARD^{linia}

Standardowa powierzchnia kostki betonowej wchłania wodę, przez co wszelkie zanieczyszczenia są trudne do usunięcia. Na powierzchni mogą powstawać przebarwienia, trudne do usunięcia wykwity wapienne i zabrudzenia wynikające z użytkowania kostki.

W grupie **AVANGARD** ograniczone zostaje wchłanianie wody, przez co zwiększa się żywotność wyrobu (mrozoodporność) oraz zmniejszone jest powstawanie wykwitów i pochłanianie brudu. Przez lata nawierzchnia będzie wyglądała jak nowa!



podwyższona odporność na zabrudzenia*



kawa



napoje



owoce



ziemia



kredki



ślady opon



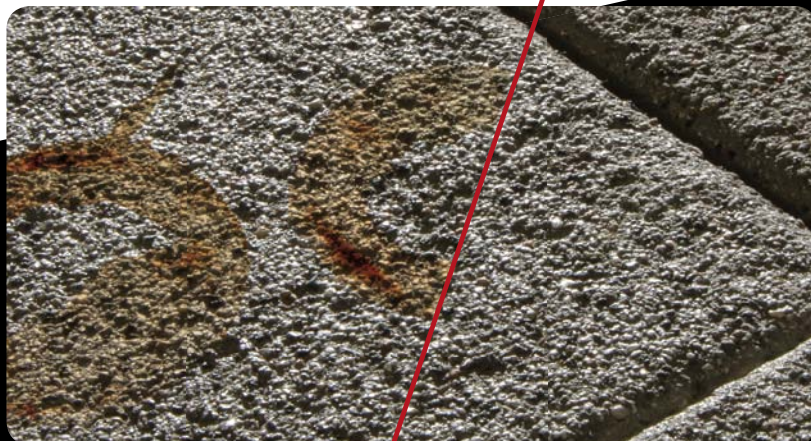
grill

* Skuteczność czyszczenia zależy również od czasu reakcji, intensywności plam oraz czasu wystawienia wyrobów na działanie czynników brudzących.

wystarczy tylko umyć kostkę wodą



zabrudzenie od kawy



po umyciu



zabrudzenie od grilla



po umyciu



zabrudzenie od opon



po umyciu



AVANGARDO linia

**Przedsiębiorstwo Budowlano-Montażowe
i Prefabrykacji Betonów KAMAL Sp. z o.o.**

ul. Kamienna 74
85-726 Bydgoszcz

tel. 52 343-55-10
fax 52 343-67-90

Infolinia: 800 161 800
e-mail: mail@kamal.pl
www.kamal.pl

Zakłady Produkcji Prefabrykatów

ul. Przemysłowa 1, 11-010 Barczewo
tel. 89 513-98-35
tel./fax 89 514-78-40

ul. Bielawki 5, 87-500 Rypin
tel. 54 280-39-71, tel. 54 280-58-24
tel./fax 54 280-58-97

ul. Inowrocławska 12, 88-170 Pakość
tel. 52 351-80-58, tel. 52 351-83-46
fax 52 566-58-88

89-600 Krojanty k. Chojnic
tel. 52 395-13-37, tel. 52 395-13-38
tel./fax 52 397-25-46

