

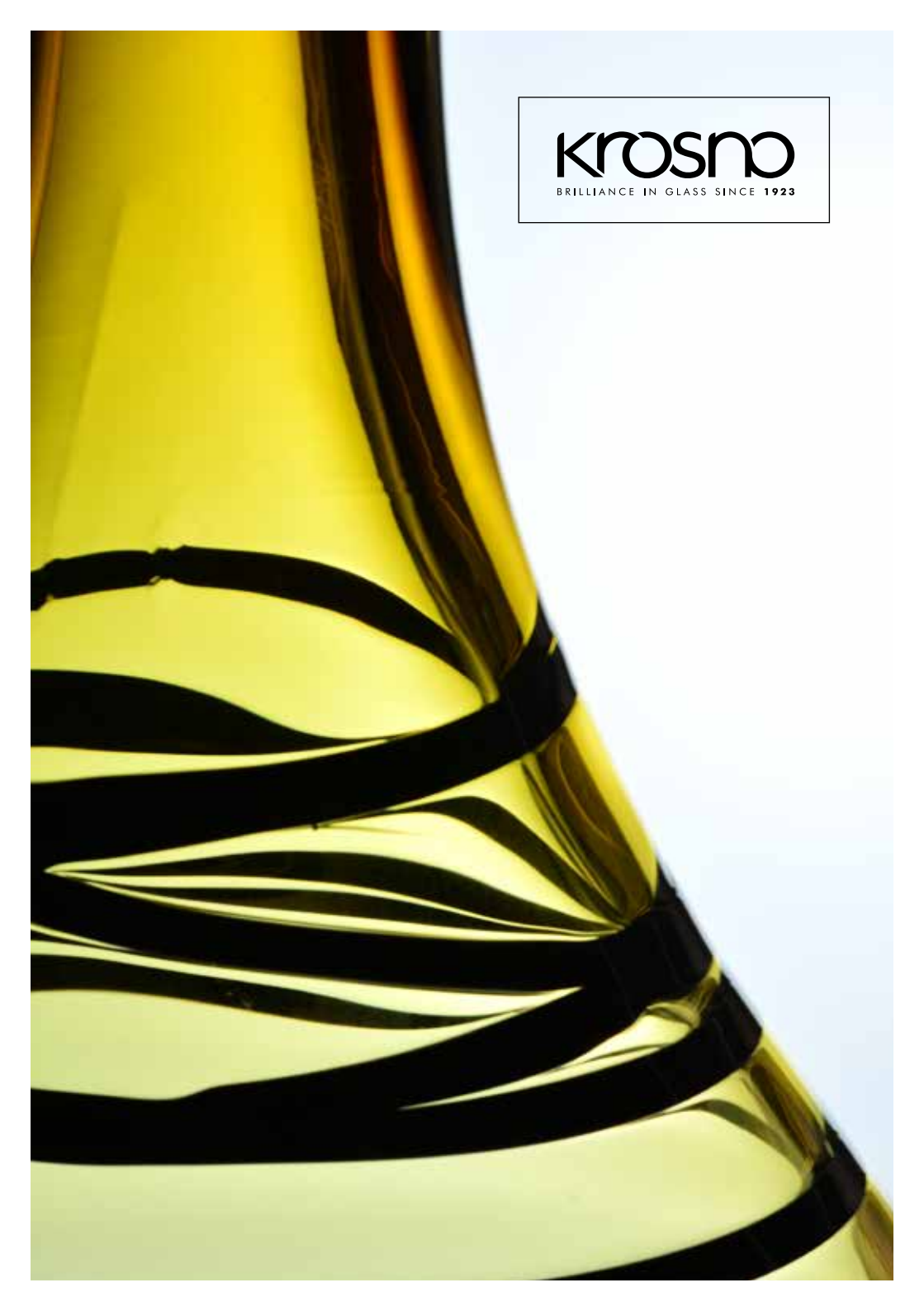
GLASS DECORATIONS

CATALOG



Krosno

BRILLIANCE IN GLASS SINCE 1923

A close-up, low-angle shot of a yellow glass bottle, likely a champagne bottle, with a black label. The bottle is positioned diagonally, filling the left and bottom portions of the frame. The glass is highly reflective, showing bright highlights and dark shadows that emphasize its curved shape. The background is a soft, out-of-focus light blue.

Krosno

BRILLIANCE IN GLASS SINCE 1923

CONTENTS

SPIS TERŃCI

Introduction to Decorating Techniques	
Wstęp do technik zdobienia	4
Colour onto Bubble	
Kolor na bańkę	7
Hand painting	
Malowanie ręczne	9
Appliqués on Glass	
Aplikacje na szkło	10
Machine Matte Grinding (porting)	
Szlif matowy maszynowy (poeting)	11
Machine Surface Grinding (sagaryt)	
Szlif powierzchniowy maszynowy (sagaryt)	13
Hand Matte Grinding	
Szlif ręczny matowy	14
Hand Polished Grinding	
Szlif ręczny polerowany	15
Satination	
Satynowanie	16
Sand-blasting/Layered Sand-blasting	
Piaskowanie/ Piaskowanie warstwowe	17
Grit	
Grys	18
Crackle	
Crackle	19
Foamed Glass	
Szkło pienione	20
Metallisation	
Metalizacja	21
Spray Painting	
Malowanie natryskowe	23
Sparkling Point	
Punkt musujący	24
Decal	
Kalka	25
Screen printing	
Sitodruk	27
Screen printing	
Logo laser	28
Thermochromic Ink	
Farby termochromowe	29
Introduction to the Colour Chart	
Wstęp do wzornika kolorów	31

WSTĘP DO TECHNIK ZDOBIENIA

INTRODUCTION TO DECORATING TECHNIQUES

Zdobienie szkła to szlachetna sztuka, wykonywana już od samego początku tworzenia szklanych naczyń i przedmiotów dekoracyjnych z tego szlachetnego materiału. Przez wieki artyści specjalizowali się w różnych technikach modyfikowania szkła – od ręcznego malowania, przez grawerowanie i szlifowanie, aż po nakładanie aplikacji. Różne przykłady kunsztu zdobniczego można podziwiać dziś w muzeach, a szklane i ręczne naczynia w wielu domach stanowią sentymtalne pamiątki, samodzielne dekoracje lub są elementem celebracji ważnych wydarzeń.

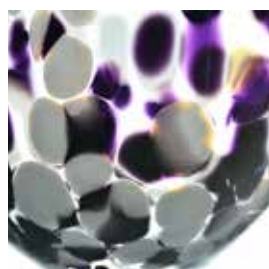
Dzięki dynamicznemu rozwojowi technologii, możliwe jest dziś nie tylko ręczne zdobienie produktów szklanych przez artystów, ale też powtarzalne nadrukowanie wzorów o dużej szczegółowości, w całej paletce barw, a nawet z efektami specjalnymi.

Połączenie wiedzy, umiejętności, możliwości technicznych i tradycji tworzenia produktów szklanych sprawi, że Twój projekt kolekcji naczyń, także w dużej serii, zostanie zrealizowany przez nas kompleksowo.

Glass decorating is a noble art, performed for as long as glass vessels and decorative glass objects have been made. Over the centuries, artists have specialised in a variety of glass modification techniques - from hand painting, engraving and grinding, to adding appliqué. Nowadays, various examples of decorative craftsmanship can be admired in museums, while in many households, glass and hand-made vessels are sentimental souvenirs, standalone decorations, or serve as part of the celebration of important events.

Thanks to the dynamic development of technology, it is now possible not only to have glass products decorated by hand by artists, but also to repeatedly print highly detailed patterns on them, in a whole range of different colours, and even with special effects.

With the combination of our knowledge, skills, technical possibilities as well as tradition in the creation of glass products, we are perfectly able to comprehensively implement your vessel collection designs, also in large series.





KOLOR NA BAŃKĘ

COLOUR ONTO BUBBLE

Jeden z najpiękniejszych i modnych od wielu sezonów efektów: „ombre”, czyli stopniowe i delikatne przenikanie się barw, jest możliwy do uzyskania dzięki metodzie zwanej kolorem na bańkę. Tak stworzone naczynia są minimalistyczne i odzwierciedlają aktualne trendy. Wykonanie ich wymaga prawdziwego kunsztu hutniczego oraz skupienia na szczegółach na każdym etapie ręcznej produkcji.

By zrobić szklane naczynie z efektem przenikania koloru, hutnik nabiera na pieszczel hutniczą porcję bezbarwnej masy szklanej, którą łączy z kolorową. Starannie i powoli formuje ją, wydмuchując bańkę. Po przestudzeniu hutnik barwi ją masą szklaną oraz formuje za pomocą narzędzi hutniczych. Na końcu wdmuchuje ją do formy i wkłada do odprężarki, skąd wyciąga gotowy produkt o wyjątkowym zabarwieniu.

One of the most beautiful effects and a seasons-long trend: „ombre”, i.e. gradual and delicate interpenetration of colours, is possible using a method called “colour onto bubble”. The pieces created using this technique are minimalist and reflect the current trends. Making them requires real craftsmanship and a high focus on details at every stage of manual production.

In order to make a glass vessel with the effect of permeating colour, the glassblower takes a portion of colourless molten glass on their blowpipe to combine it with a coloured one. They form it carefully and slowly, blowing out a bubble. Once it is cooled down, the glassblower dyes it with molten glass and forms it using special tools. Finally, they blow it into the mould and put it into the lehr, from where they take out the finished product with a unique colouring.

PRZYKŁAD





MALOWANIE RĘCZNE

HAND PAINTING

Tradycyjne malowanie ręczne to metoda znana od tysięcy lat. Od wieków jej wykonanie powierza się artystom. Za pomocą pędzla, którym nanosi na szkło płynne preparaty do zdobienia, twórca jest w stanie stworzyć piękne i zapadające w pamięć obrazy. Może w ten sposób, dzięki swojemu talentowi i kreatywności, stworzyć indywidualny projekt na podstawie określonych oczekiwań lub odtworzyć przygotowaną wcześniej kreację.

Farby używane do zdobienia w tej technice mogą być w standardowej palecie, metaliczne, opalizujące. Kształt naczynia nie ma tu znaczenia – ważne jest wprawne pociągnięcie pędzlem. Malowanie ręczne można łączyć również z innymi technikami, takimi jak szlif. W ten sposób tworzone są najbardziej oryginalne i oszałamiające swoją estetyką naczynia – idealne na nagrody, gadżety i do stworzenia małych serii kolekcji.

Szczególną odmianą farb, stosowanych przez artystów są listry, zwane przez specjalistów „lustrami”. Wymagają one dużego doświadczenia i precyzji wykonania, ponieważ projekt zdobniczy tego typu składa się przede wszystkim z różnej wielkości okręgów. Farby mogą mieć natomiast niestandardowy skład, np. zawierać metale szlachetne.

Twórca, za pomocą pędzli-kołowrotek lub narzędzi natryskowych, nanosi listry – ciekłe farby o specyficznej konsystencji – na szkło o cylindrycznym kształcie. W następnym kroku naczynie jest wypalane – od stopnia tego działania zależy transparentność lub błyszczenie się wzoru. Farby mogą pokryć całą powierzchnię lub tylko wybrany fragment, np. brzeg czy nóżkę.

Traditional hand painting has been known and practised for thousands of years. For centuries, its performance has been entrusted to artists. Using a brush to apply liquid preparations to the glass, the artist is able to create beautiful and unforgettable images. With their talent and creativity, they can create a custom design based on specific expectations or recreate a previously prepared creation.

The paints used for this technique may be standard, metallic, or opalescent. The shape of the vessel does not matter - what is actually important is to skilfully use the brush. Hand painting can also be combined with other techniques, such as grinding. The most original and stunning vessels are created this way - perfect as prizes, gadgets and for creating small series of products.

A special type of paints used by artists are lustre paints. They require a lot of experience and precision, as this type of decorative design consists mainly of variously sized circles. The paints may have a non-standard composition, e.g. contain precious metals.

The creator, with the use of reel brushes or spraying tools, applies the lustres - liquid paints of a specific consistency - onto cylindrical glass. The next step involves the vessel being subject to firing - the degree of this process determines the transparency or shine of the design. The paints can cover the entire surface or only a selected fragment, e.g. the edge or stem.



APLIKACJE NA SZKLE

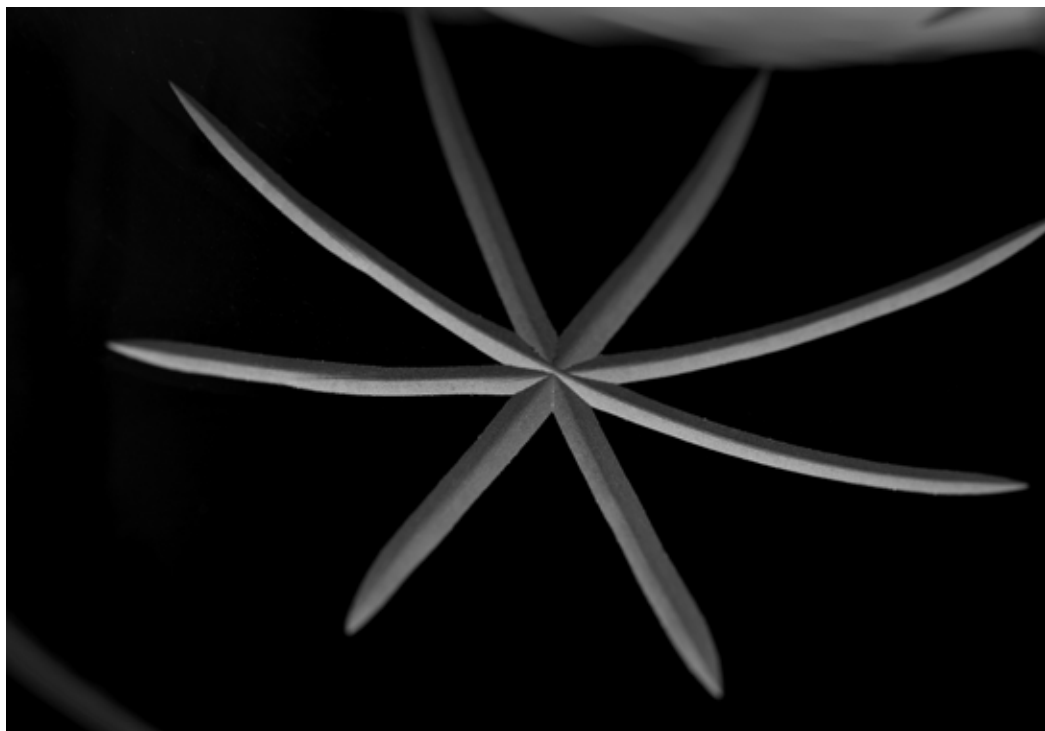
APPLIQUÉS ON GLASS

Istnieje wiele rodzajów aplikacji na szkło. Wszystkie wyróżnia niezwykle i trwały efekt, który można dzięki temu uzyskać: od niepowtarzalnego wybarwienia, przez oryginalne zdobienie, aż po różnorodne wypukłości. Wykonanie aplikacji na szkło wymaga wybitnej precyzji oraz doświadczenia i kunsztu hutniczego. Poddane tej metodzie produkty KROSNO nie różnią się od siebie nawet w najdrobniejszych szczegółach!

Wykonując aplikację bezbarwną lub kolorową, hutnik potrzebuje naczynia uformowanego według odpowiednich dla danego materiału procedur. Po schłodzeniu przykleja on na pierwotny wyrób odpowiednią porcję masy szklanej wstępnie uformowaną w taki sposób, by uzyskać pożądany i zgodny z projektem efekt wizualny. Ten twórczy proces kończy ponowne zgrzanie całości oraz odprężanie gotowego produktu.

There are many types of appliqué put on glass. All of them are distinguished by an unusual and lasting effect, which may have the form of unique colouring, original decorations, or various protuberances. Putting appliqué on glass requires exceptional precision as well as experience and craftsmanship. The KROSNO products subjected to this method do not differ from one another even in the smallest details!

When making an appliqué, either clear or coloured, the artist needs a vessel shaped according to procedures appropriate for a given material. After cooling, they stick to the original product an appropriate portion of molten glass, pre-formed in such a way as to obtain the desired visual effect consistent with the design. This creative process is completed by re-sealing and annealing the finished product.



SZLIF MATOWY MASZYNOWY (POETING)

MACHINE MATTE GRINDING (POETING)

Szlif to jedna z historycznych metod nadawania szklu oczekiwanego wyglądu. Dekorowanie poprzez rzeźbienie pozwala na uzyskanie naczyń przypominających małe dzieła sztuki. Efekt jest trwały, a złożenia mogą być bardzo głębokie i wielowymiarowe. Przy tej konkretnej technice nie odbijają one światła.

Dzięki maszynowemu wykonywaniu szlifu matowego możliwa jest powtarzalność, jednak wciąż bez utraty niemal artystycznego wrażenia, jakie pozostawia ten typ zdobienia. Do komputera maszyny wprowadza się dane, umożliwiające wykonanie projektu. Automatyczne tarcze i frezy z nasypem diamentowym złożą produkty – nawet do ośmiu na raz – w wybranym miejscu. Naczynia po zakończeniu procesu przypominają rzeźbione kryształy i zachwycają swoim wyglądem, a równocześnie są powtarzalne i dostępne w dużych seriach.

Grinding is one of the historical methods of making the glass look a certain way. Decorating by carving allows us to obtain vessels that resemble small works of art. The effect is permanent and the grooves can be very deep and multi-dimensional. They also do not reflect light with this particular technique.

Since the process is carried out with a machine, repeatability is achieved, but still without losing the almost artistic impression that this type of decoration induces. Data necessary for the execution of the design is entered into the computer of the machine. Products - up to eight at a time - are grooved in the selected spot by automatic discs and cutters with diamond coating. Once the process is complete, the vessels resemble carved crystals and amaze with their appearance, while being repeatable and available in large series.



SZLIF POWIERZCHNIOWY MASZYNOWY (SAGARYT)

MACHINE SURFACE GRINDING (SAGARYT)

Szlifowanie powierzchniowe stosowane jest do pewnego stopnia wszędzie tam, gdzie produkuje się produkty szklane. Szlif powierzchniowy wykonywany maszynowo daje możliwość dekorowania szkła w bardzo delikatne i łagodnie wklęsłe wzory, w tym także napisy, obrazki, logo itp. Wykonując zdobienia tą metodą z powodzeniem uzyskujemy efekt powtarzalności.

Frezy z nasypem diamentowym zdobią naczynia w określonych przez komputer miejscach - bardzo precyzyjnie i dokładnie realizując nawet skomplikowane rysunki. Wystarczy do tego przygotowany wcześniej monochromatyczny plik graficzny. To świetny sposób na stworzenie trwałego grawera na szkło.

Surface grinding is always used to some extent wherever glass products are manufactured. Machine-made surface grinding provides the possibility of decorating the glass with very delicate and gently concave designs, including inscriptions, pictures, logos, etc. When decorating with this method, we successfully achieve the effect of repeatability.

Diamond-coated cutters are used to decorate vessels in spots defined by the computer - implementing even complex drawings with high precision and accuracy. All that is needed is a previously prepared monochrome graphic file. This is an excellent technique to create a permanent engraving on glass.

PRZYKŁAD





SZLIF RĘCZNY MATOWY

HAND MATTE GRINDING

By wykonać szlif ręczny, potrzebny jest niezwykle talent, cierpliwość i ogromne zdolności manualne. Naczynia tego typu dziś – i od setek lat – są jednymi z najpiękniejszych i najbardziej pożądanych, dzięki swojej niepowtarzalności i trudowi, jaki trzeba włożyć w ich wykonanie. Dzięki zmatowieniu, całość wygląda na delikatnie przydymioną lub oszronioną, co świetnie sprawdza się w przypadku kolekcji jesiennie-zimowych.

Artysta wykonujący ręczny szlif matowy, robi to za pomocą narzędzi – kuglarki, czyli specjalistycznej szlifierki oraz ręcznych tarcz z nasypem diamentowym i z kamienia. Jego precyzyjne, stanowcze i równocześnie delikatne ruchy pozwalają nacierać i zetrzeć tylko określone elementy powierzchni, uzyskując pożądany efekt, bez naruszania struktury całego wytworu szklanego.

Hand grinding requires extraordinary talent, patience and excellent manual skills. Vessels of this type are today, and have been for hundreds of years, some of the most beautiful and desirable glassware items, thanks to their uniqueness as well as the effort involved in making them. Thanks to matting, the whole product looks slightly smoky or frosted, which is great for autumn and winter collections.

To perform hand matte grinding, the artist uses tools: a specialised grinder and diamond-coated or stone hand discs. With precise and firm, yet gentle movements, they cut and rub only specific elements of the surface to obtain the desired effect without disturbing the structure of the entire product.



SZLIF RĘCZNY POLEROWANY

HAND POLISHED GRINDING

Szlif ręczny polerowany pozwala na uzyskanie wytwornych, unikatowych i robiących ogromne wrażenie dekoracji na naczyniach szklanych. Ręcznie rzeźbione przypominają prawdziwe dzieła sztuki i nierzadko pozostają w rodzinie przez pokolenia. Dzięki wypolerowaniu całość nie tylko pięknie się błyszczy, ale też pod światło mieni kolorami, ponieważ struktura takiego szkła zbliżona jest do kryształu.

By uzyskać głębokie i płytkie nacięcia i szlify, wykonujący dekorację tą metodą twórca wykorzystuje kuglarkę i ręczne tarcze z kamienia i z nasypem diamentowym. Dokładnie i powoli rzeźbi naczynie, by odwzorować oczekiwany projekt. Jego precyzyjne działanie pozwala na utworzenie wielowymiarowych, trwałych zdobień na całej powierzchni lub wybranym jej fragmencie, które mimo swojej głębokości są przyjemne w dotyku.

Hand polished grinding allows to obtain refined, unique and impressive decorations on glassware. Hand-carved, they look like actual works of art and often remain in one family for generations. Thanks to polishing, the product not only has a beautiful shine to it, but also is iridescent in certain lighting, because the structure of the glass is similar to crystal.

In order to obtain deep or shallow cuts with this method, the decorator uses a specialised grinder and diamond-coated or stone hand discs. They carve the vessel carefully and slowly to reproduce the expected design. Precise operation allows them to create multi-dimensional, permanent decorations on the entire surface or a selected fragment, which, despite their depth, are pleasant to the touch.



SATYNOWANIE

SATINATION

Satynowanie szkła to metoda, która powoduje całkowite zmatowienie naczynia – do tego stopnia, że szkło traci prawie całą swoją transparentność. Powierzchnia staje się również lekko porowata, co współgra z efektem wizualnym, jednak bez wpływu na trwałość naczynia czy możliwość jego czyszczenia. To zdobienie można wykonać na całości lub wybranym fragmencie, w zależności od oczekiwanego efektu.

Metoda satynowania opiera się na wykorzystaniu specjalnych kwasów, które powierzchniowo szybko trawią powierzchnię szkła. Poprzez zastosowanie szablonu przed reakcją chemiczną, można zmatowić też element produktu, uzyskując delikatny wzór. Ta technika daje efekt podobny do fizycznego matowienia za pomocą piaskowania, jednak szkło satynowane jest w dotyku znacznie delikatniejsze i mniej porowate.

Glass satination is a method which causes the complete matting of the vessel - to the extent that the glass loses almost all of its transparency. The surface also becomes slightly porous, which harmonises with the visual effect, but without affecting the durability of the vessel or the possibility of cleaning it. This decoration can be made on the entire surface or a selected fragment, depending on the desired effect.

The satination method is based on the use of special acids that quickly etch the glass surface. By using a template before the chemical reaction, it is also possible to dull an element of the product in order to obtain a delicate design. This technique produces an effect similar to physical matting by sandblasting, but satinated glass is much softer to the touch and less porous.



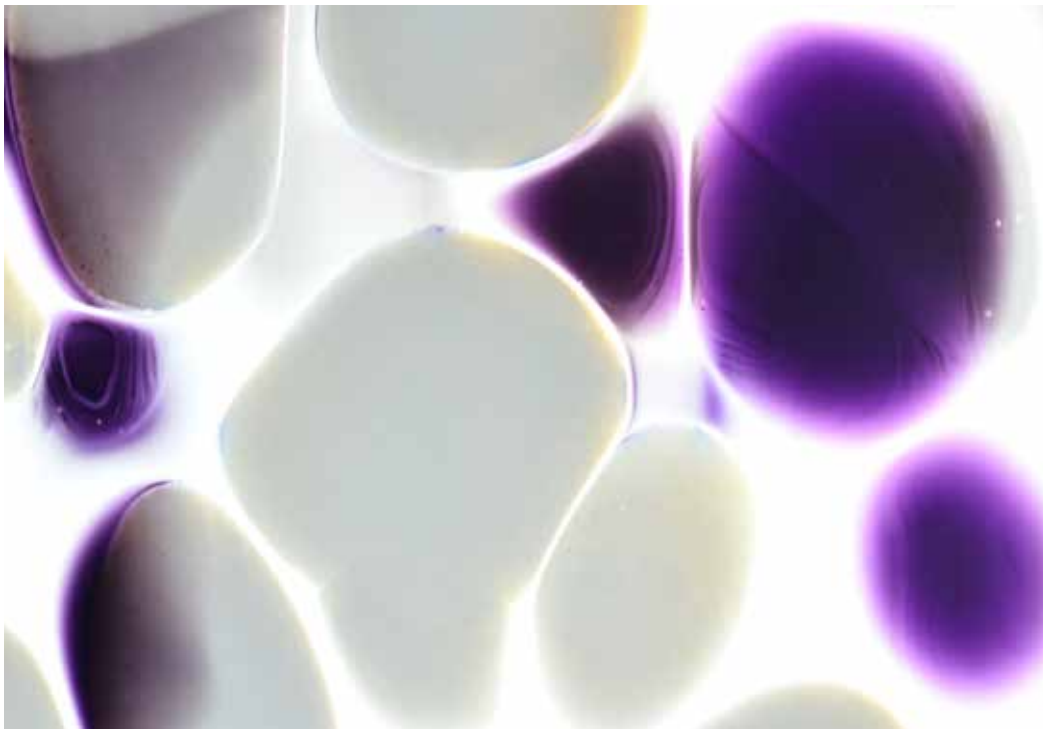
PIASKOWANIE PIASKOWANIE WARSTWOWE

SAND-BLASTING/LAYERED SAND-BLASTING

Piaskowanie to tradycyjna metoda zdobienia szkła, której efektami ludzie na całym świecie zachwycają się od wieków. Współcześnie, dzięki precyzyjnemu wykonywaniu tej techniki, można osiągnąć powtarzalny efekt nawet w dużych seriach. Zrealizowane wzory są wklęsłe - monochromatyczne (choć wielowymiarowe) i matowe - wyróżniając się na powierzchni gładkiego i błyszczącego szkła. Wzór pozostaje niezmienny, mimo upływu czasu.

Aby ręcznie wykonać piaskowanie, należy wypuścić za pomocą odpowiednich narzędzi strumień ostrego piasku na wyznaczony fragment naczynia. Powierzchnia szkła, zgodnie z przygotowanym szablonem, zostaje w ten sposób delikatnie starta, a struktura w wyznaczonym miejscu zmieniona - jednak bez wpływu na właściwości czy trwałość całego produktu. Poprzez kilkukrotne, warstwowe piaskowanie, można uzyskać kilka stopni wypukłości, które dzięki współgrającym ze sobą odcieniom szarości, zamieniają się w efektowne cieniowanie.

Sandblasting is a traditional method of decorating glass, the effects of which have been stunning people all over the world for centuries. Nowadays, through the precise implementation of this technique, it is possible to achieve a repeatable effect even in large series. The executed designs are concave - monochromatic (although multidimensional) and matte - in contrast to the smooth and shiny glass surface. The pattern remains unchanged despite the passage of time. When sandblasting manually, a stream of sharp sand is emitted on the designated fragment of a vessel, using appropriate tools. The surface of the glass, according to the prepared template, is thus gently rubbed off, and the structure in the designated spot is changed - but without affecting the properties or durability of the whole product. By layered sandblasting, repeated a few times, several degrees of convexity can be obtained, which, due to the interacting shades of grey, create effective shading.



GRYS

GRIT

Zdobienie grysem szklanym na tworzonych ręcznie naczyniach, to jedna z technik dekoracyjnych, pozwalających na uzyskanie wyjątkowych, bo zupełnie niepowtarzalnych produktów. Nie ma dwóch takich samych egzemplarzy naczyń – warto rozważyć więc to zdobienie, projektując limitowaną serię produktów na wyjątkową okazję.

Tworzący ręcznie wybrany produkt, hutnik zaczyna swoją pracę od wydmuchania szklanej bańki. Następnie powoli i skrupulatnie obtacza ją w całości lub w wybranym fragmencie w grysie szklanym. Ten może być gruby lub zgnieciony na puder, wielokolorowy lub jednobarwny – wszystko zależy od pożądanego efektu. W kolejnym kroku bańka jest kształtowana w formie i trafia do odprężarki. Dzięki temu typowi aplikacji na szkło wszystkie wytwory są jedyne w swoim rodzaju.

Decorating with glass grit on hand-made vessels is one of the decoration techniques that allows us to obtain completely unique products. No two pieces are the same - this technique is thus worth considering when designing a limited series of products for a special occasion.

The process is begun by the glassblower blowing a glass bubble. Then, slowly and meticulously, they wrap the entirety or a selected fragment of it in glass grit. It one can be thick or crushed into a powder, multicoloured or monochromatic - depending on the desired effect. In the next step, the bubble is shaped into a mould and goes to the lehr. With this technique, every created product is unique.



CRACKLE

CRACKLE

Naczynia z efektem „crackle” na pierwszy rzut oka wyglądają, jakby miały rozpaść się w dłoni. Spękania i tworząca się na powierzchni „pajęczyna” są jednak jak najbardziej zamierzone, a efektowne naczynia trwałe i zarazem intrygujące. Ręczne wykonania sprawia, że każdy produkt jest unikatowy i różni się w szczegółach od pozostałych.

Po utworzeniu banki hutnik za pomocą puszczeli nabiera porcję masy szklanej, wstępuje ją formując i wdmuchując do formy hutniczej. Półprodukt zanurza szybko w drumli hutniczej, w której znajduje się zimna woda – tym samym powierzchnia zostaje zmrożona. Następnie twórca ponownie rozgrzewa całość i wdmuchuje ją do pożądaney formy, a na końcu przenosi do odprężarki. W ten sposób najpierw nieco nieprzewidywalnie powstają, a następnie utrwalają się powierzchniowe mikropęknięcia.

At first glance, items with a “crackle” effect look as if they are about to fall apart in your hand. The cracks and the “cobweb” forming on the surface are, however, entirely deliberate, and the vessels are effective, durable and intriguing. Hand-made, each product is unique and differs from others in its details.

After creating a bubble, the glassblower uses their blowpipe to take a portion of molten glass in order to pre-shape and blow it into the mould. The intermediate product is quickly dipped into a special furnace filled with cold water - the surface becomes frozen. Then the glassblower reheats the whole thing and blows it into the desired form, to finally transfer it to the lehr. Thus, microcracks first form somewhat unpredictably on the surface, and then become permanent.



SZKŁO PIENIONE

FOAMED GLASS

Urokliwy efekt kropelek rosy pochodzi z technologii wykonania szkła pienionego. Jest to jedna z metod, które wymagają nie zastosowania maszyn, a wywołania reakcji chemicznej. Zdobienie to możliwe jest do uzyskania dzięki działaniu wodorowęglanu sodu, czyli znanej z kuchni sody oczyszczonej. W pełni bezpieczne w kontakcie z żywnością małe bąbelki przypominają szklany mikrokosmos.

Hutnik, po uformowaniu bańki szklanej, szybko i dosłownie na chwilę zaprasza ją, przez nasypanie nań wodorowęglanu sodu. Po tym procesie musi przybrać bańkę na nowo, a w kolejnych krokach włożyć ją do formy i na końcu do odprężarki. Ręcznie wykonane za pomocą tej techniki naczynia są nieszablonowe i różnią się od siebie w detalach, a poszczególne elementy składają się na atrakcyjne wizualnie kolekcje.

The charming effect of dew droplets is obtained using the technology of making foamed glass. This is one of the methods that do not require machinery, but a chemical reaction. This type of decoration is possible with the involvement of sodium bicarbonate, i.e. baking soda, which we have in our kitchen. Fully safe for contact with food, small bubbles resemble a glass microcosm.

After forming a glass bubble, the glassblower sprinkles it with sodium bicarbonate, quickly and literally for a moment. After this process, they have to rise the bubble again, and then put it into the mould and finally into the lehr. The vessels hand-made with this technique are unconventional and unique in their details. Individual pieces make up visually attractive collections.



METALIZACJA

METALLISATION

Metalizacja szkła to sposób na nadanie produktowi nowoczesnego charakteru. Do pokrycia naczyń wykorzystywany jest stopiony metal w odcieniach złota, srebra i miedzi. Tak przygotowane produkty nie tylko pięknie mienią się pod wpływem światła, ale też mogą np. nabrać cech lustra

Naczynie można pokryć roztopionym metalem w całości oraz na wybranych fragmentach. Realizowany za pomocą pędzli-kołowrotek lub pistoletu do malowania natryskowego projekt, pozwala uzyskać efekt transparentnego przenikania barw oraz na równomierne pokrycie całego produktu. Po tym procesie naczynie jest wypalane w próżni. Szczególne rezultaty można uzyskać, łącząc metalizowane elementy z matowymi, które podkreślają nawzajem swój charakter.

Glass metallisation is a way to give your product a modern character. The vessels are covered with molten metal in shades of gold, silver or copper. Products prepared in this way not only shimmer beautifully under the light, but can also, for example, acquire the features of a mirror.

The vessel can be covered with molten metal in its entirety and only on selected parts. Designs implemented with the use of reel brushes or a spray gun allow to obtain the effect of transparent colour permeation and even coverage of the entire product. Once this process is complete, the vessel is subject to firing in a vacuum.

Particularly interesting results can be obtained by combining metallised elements with matte ones, for extra emphasis.



MALOWANIE NATRYSKOWE

SPRAY PAINTING

Poprzez malowanie natryskowe można uzyskać na szkle efektowne wybarwienie, odporne na działanie czynników zewnętrznych. W przeciwieństwie do innych form zdobniczych, w których wykorzystywane są farby, jedno- lub wielokolorową dekorację można powtórzyć na wszystkich naczyniach wchodzących w skład kolekcji. Wybór tej techniki pozwala na zaprojektowanie serii szkła o indywidualnym, niespotykanym standardowo wybarwieniu, np. pokrywającym się z kolorami marki lub pasującym do obecnych trendów w danej branży.

Do malowania natryskowego wykorzystuje się strugę farby, która atomizowana jest sprężonym powietrzem w specjalnym pistolecie do malowania ręcznego lub automatycznego. W ten sposób można pokryć kolorem cały produkt lub wybrany fragment, a także stworzyć piękne cieniowanie w stylu „ombre”. Dekoracja nie musi ograniczać się do jednej barwy - dostępna paleta kolorów jest bardzo szeroka, a efekt finalny może być matowy lub połyskujący.

By spray painting, it is possible to obtain effective tinting on the glass, resistant to external factors. Unlike other forms of decoration that use paints, here single- or multi-coloured decorations can be repeated on all vessels making up the collection. Choosing this technique allows you to design a collection of glassware with an individual, uncommon colouring, e.g. to match the company colours or to fit in the current trends in a given industry.

Spray painting uses a stream of paint which is atomised with compressed air in a special gun for hand or automatic painting. It is possible to cover either the entire or a fragment of the product with colour, and also to create beautiful shading with an ombre effect. This type of decoration is not limited to one colour - the available colour palette is very wide, and the final effect can be either matte or glossy.

PRZYKŁAD





PUNKT MUSUJĄCY

SPARKLING POINT

Punkt musujący to niezwykła i unikatowa technologia, dodająca niepowtarzalny efekt dekoracyjności szkła, która idealnie sprawdza się w kieliszkach do szampana. Dzięki drobnej zmianie w strukturze dna bąbelki unoszą się z dołu do góry jedną „ścieżką”. Zastosowanie tego efektu specjalnego wraz z innymi zdobieniami, takimi jak np.: złote obrzeża czy szlify sprawia, że tak zaprojektowane naczynia mogą stanowić świetną serię prezentów świątecznych czy nieszablonoową limitowaną serię z okazji ważnego dla firmy jubileuszu.

W naczyniach do szampana czara ma specyficzny – podłużny i wąski – kształt, który sprawia, że smak, aromat i bąbelki utrzymują się znacznie dłużej, niż w przypadku innych kieliszków. Tę ostatnią cechę podkreśla właśnie punkt musujący – celowo naruszona struktura szkła na dnie o wielkości małej kropki. Pęcherzyki gazu kumulują się wokół niej, a następnie wąską i jednolitą strugą unoszą do góry.

The sparkling point is an extraordinary and unique technology, adding a unique decorative effect to the glass, which is perfect for champagne glasses. A slight change in the structure of the bottom makes the bubbles rise from the bottom up in one “path”. The use of this special effect together with other decorations, e.g. golden edges or cuts, allows to create items that will be perfect as a series of Christmas gifts or an unconventional limited series on the occasion of an important anniversary for the company.

In champagne glasses, the bowl has a specific shape - oblong and narrow, which makes the taste, aroma and bubbles last much longer than in other glasses. This feature is perfectly emphasised by the sparkling point - the deliberately disturbed structure of the glass at the bottom, which is the size of a small dot. Gas bubbles accumulate around it, and then rise in a narrow and uniform stream.



KALKA

DECAL

Kalkomania, zwana również kalką na szkło, to metoda łącząca precyzyjne ręczne wykonanie z możliwościami współczesnych maszyn. Taki sposób dekorowania pozwala na aplikowanie na naczyniach ilustracyjnych, bogatych w kolory i szczegóły obrazków. Jest to szczególnie pożądane przy wykonywaniu naczyń dla dzieci, a także pasjonatów konkretnej dziedziny lub do produkcji kolekcji z rysunkowym motywem.

Grafik przygotowuje rysunek – diapozytyw – pod wybrany kolor, jaki ma pojawić się na naczyniu. Co ciekawe, diapozytywów jest tyle, ile kolorów - choć nie może być ich więcej niż siedem. Następnym krokiem jest stworzenie szablonu-ramki, który łączy się z diapozytywem. Tak grafika trafia najpierw do naświetlania w komorze UV, która działa na zasadzie próżni, a później do płukania z emulsji i resztek niepotrzebnych kolorów. W końcu grafikę odpornymi farbami ceramicznymi lub organicznymi nadrukowuje się na papierze skrobiowym z warstwą kleju. Naklejka z wyczcieniem i precyzją przyklejana jest już ręcznie na wybrany fragment szkła. Nie ma tu znaczenia kształt i wielkość naczynia. Tak przygotowane z pewnością długo będą zachwycać swoim urokiem.

Decal, also referred to as tracing on glass, is a method that combines precise hand-made work with the possibilities provided by modern machines. This method of decorating allows us to apply pictures rich in colours and details to glassware items. It is especially desirable when making vessels for children or enthusiasts of a specific field, or for the production of a collection with a cartoon motif.

The graphic designer prepares a drawing - a diapositive - using the selected colour that is to appear on the vessel. Interestingly, there are as many diapositives as there are colours - but there cannot be more than seven. The next step is to create a frame template to be connected to the diapositive. The image is first exposed in a UV chamber, which works on the principle of vacuum, and then rinsed to remove any residual colour or emulsion. Finally, the image is printed with resistant ceramic or organic inks on starch paper with an adhesive layer. The sticker is attached with great care and precision by hand to the selected glass fragment. The shape and size of the vessel do not matter. Decorated this way, the products will surely keep their charm for a long time.



SITODRUK

SCREEN PRINTING

Sitodruk to znana od tysięcy lat i jedna z najpopularniejszych metod wykonywania nadruków i dekoracji na wielu różnych materiałach. Dzięki współcześnie dostępnym technologiom możliwe jest idealne odwzorowanie szczegółów kształtów oraz bogatego i różnorodnego wybarwienia, również z „efektami specjalnymi”, takimi jak luminescencja czy zmiana pod wpływem temperatury. Żadna inna technika nie może równać się z sitodrukiem, jeśli chodzi o przeniesienie za pomocą farb 1:1 zaprojektowanej cyfrowo grafiki na szkło.

Aby nanieść na naczynieabrany projekt nadruku, grafik przygotowuje diapozytywy w kolorach występujących w projekcie. Trafiają one do szablonów do sitodruku i zostają naświetlone w komorze UV, która działa na zasadzie próżni. Po tym procesie diapozytywy są płukane, by zmyć resztki kolorów i emulsji. W następnym kroku szablon zostaje włożony do maszyny zdobijącej: na bardzo drobną siateczkę sitodrukową, przez którą na naczynie precyzyjnie przeciskana jest farba o odpowiednich właściwościach. Dzięki maszynie sitodrukowej uzyskuje się szybki i niezwykle trwały efekt zarówno przy małych, jak i dużych seriach.

Screen printing has been known for thousands of years. Applied to many different materials, it is one of the most popular printing and decorating methods. Thanks to the technologies available today, it is possible to perfectly reproduce the details of shapes and rich and varied colouring, also with “special effects”, such as luminescence or change under the influence of temperature. No other technique can match screen printing when it comes to transferring digitally designed images to glass with 1:1 inks.

In order to apply the selected print design to the vessel, the graphic designer prepares diapositives in the colours of the design. The diapositives go to screen printing stencils and are irradiated in a UV chamber, which works on the principle of vacuum. After this process, the diapositives are rinsed to remove any residual colour or emulsion. Next, the stencil is inserted into the decorating machine on a very fine screen-printing mesh, through which the ink with appropriate properties is precisely pressed onto the vessel. With a screen printing machine, a fast and extremely durable effect can be obtained for both small and large series of products.



LOGO LASER

LOGO LASER BURNING

Jednym z popularniejszych sposobów zdobienia szkła jest wypalanie delikatnego wzoru za pomocą lasera. Technika ta najczęściej stosowana jest przy tworzeniu logo. Efekt finalny jest minimalistyczny – choć nie zawiera żadnych barw czy cieniowania, łatwo w ten sposób oznaczyć na wyrobie własną markę, określić datę produkcji czy np. utrwalić firmowe motto.

Do komputera wprowadzany jest monochromatyczny cyfrowy projekt, który ma zostać naniesiony na szkło. Następnie zaprogramowane urządzenie za pomocą wiązki światła wypala na naczyniu pożądaný wzór. Dzięki automatycznej realizacji oraz prostocie wykonania można w krótkim czasie stworzyć dużą, w pełni powtarzalną serię produktów, którą charakteryzować będzie wybrany delikatny motyw.

One of the most popular ways to decorate glass is to burn a delicate design with a laser. This technique is most often used when applying a logo. The final effect is minimalistic - although it does not contain any colours or shading, it is easy to mark your own brand on the product, specify the date of production or, for example, fix the company's motto on a product.

A monochrome digital design to be applied to the glass is entered into the computer. Then the programmed device uses a beam of light to burn the desired design on the vessel. Thanks to the automatic implementation and simple execution, it is possible to quickly create a large, fully repeatable series of products that will bear a selected delicate motif.



FARBY TERMOCHROMOWE

THERMOCHROMIC INK

Stosowanie farb termochromowych to w zdobieniu szkła nowość, od niedawna ciesząca się niezwykle popularnością. Dzięki swoim unikatowym właściwościom zmieniają one kolor pod wpływem niskich i wysokich temperatur – zarówno pochodzących z zewnątrz, jak np. dotyk lub ciepło słońca, jak i z wewnątrz, np. poprzez nalanie zimnej wody. Ze względu na tę cechę są chętnie wykorzystywane do dekorowania naczyń kuchennych. Do nakładania farb termochromowych używa się techniki kalkomanii – przechodząc przez cały proces tworzenia diapozytywów, kończąc na ręcznym przyklejaniu wydrukowanej na papierze skrobiowym naklejki. Pozwala to odtworzyć nawet bardzo skomplikowany wzór w dużych seriach. Projekty możliwe do zrealizowania w kilku wybranych barwach z pewnością pozwolą na wykreowanie ciekawych dla dzieci i dorosłych kolekcji naczyń, gadżetów czy upominków.

A novelty in glass decoration, the use of thermochromic inks has been enjoying great popularity. With their unique properties, they change colour under the influence of low and high temperatures - both from the outside, such as the touch or heat of the sun, and from the inside, e.g. by pouring cold water into the vessel. Due to this feature, they are often used to decorate kitchenware.

To apply thermochromic inks, the decal technique is used - the entire process of creating diapositives is performed, followed by hand-sticking a sticker printed on starch paper. This allows us to recreate even a very complex design in large series. Designs implemented in a few selected colours will certainly make for interesting collections of vessels, gadgets and gifts for both children and adults.



WSTĘP DO WZORNIKA KOLORÓW

INTRODUCTION TO THE COLOUR CHART

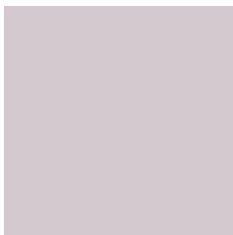
Wiele z opisanych w katalogu technik zdobienia szkła pozwala na stworzenie jednolitych lub wielobarwnych dekoracji. Niektóre z nich łączą się z tworzywem już w hucie, inne nakładane są wraz z pędzlem, a jeszcze inne drukowane maszynowo.

Sprawdź nasz wzornik kolorów i wybierz te, które będą spełniały Twoje oczekiwania lub zaproponuj swoje własne! Pamiętaj, że zależnie od wybranej przez Ciebie techniki, kolory przedstawione poniżej mogą nieco różnić się już na produkcie oryginalnym, ze względu np. na efekt rozmycia, konsekwencje wypalenia farby lub jej zastosowania na szlifie.

Many of the glass decoration techniques described in the catalogue allow for the creation of single - or multi-coloured decorations. Some of them are applied to the material in the glassworks, some later with a brush, and others are printed by machine.

Please feel free to take a look at our colour chart and choose the ones that will meet your expectations or propose your own! Please remember that depending on the technique you choose, the colours shown below may differ slightly on the original product, due to e.g. the blur effect, the consequences of ink firing, or the use of ink on a cut.





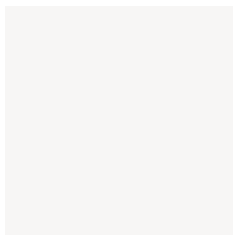
RASPBERRY PINK
MALINOWY RÓŻ

EI



SILVER SMOKY
SREBRZYSTO-DYMNY

70



MILKY SHAKE
MLECZNY

M



MINT GREEN
ZIELEŃ MIĘTOWA

ZM



YELLOW SUMMER
ŻÓŁTY

X



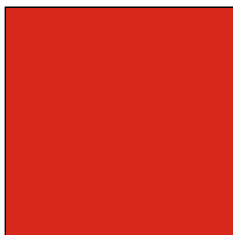
SUNSET ORANGE
POMARAŃCZOWY

P



SENSUAL RED
CZERWONY

C



BIRMA RUBY
RUBIN

V



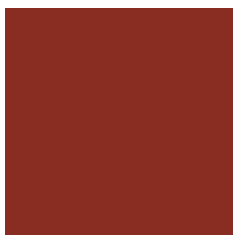
CANDY PINK
RÓŻOWY

R



VIOLET JEWEL
AMETYST

A



BURGUNDY
BURGUND

I



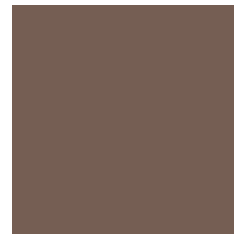
PLUMY VIOLET
FIOLET

F



SMOKY
DYMNY

D



SMOKY BROWN
DYMNY BRĄZOWY

5



PETROL BLUE
SZARO-NIEBIESKI

S



MYSTERY BLACK
CZARNY

Y



LIME GREEN
LIMONKA

6



OLIVE GREEN
ZIELEN OLIWKOWA

H



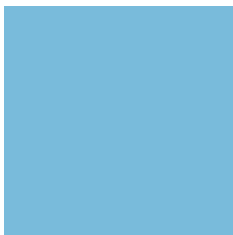
FOREST GREEN
ZIELEN JODŁA

Q



EMERALD GREEN
ZIELEN SZMARAGDOWA

Z



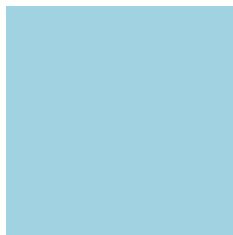
ARCTIC BLUEI
JASNONIEBIESKI

N



BLUE LAGOON
TURKUSOWY

T



AZURE GREEN
LAZUR II

8



OCEAN GREEN
ZIELEN MORSKA

4



BLUE SKY
KOBALT JASNY

J



DEEP BLUE SKY
KOBALT CIEMNY

K



BLUE
NIEBIESKI

W



NAVY BLUE
GRANAT II

9



SUNNY AMBER
BURSZTYN JASNY

B



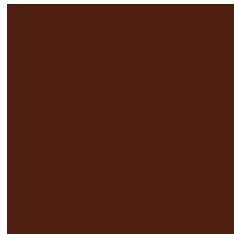
OLD AMBER
BURSZTYN CIEMNY

G



OLIVE TREE
OLIWKA

3



CHOCOLATE BROWN
BRAZOWY

U



Krosno
BRILLIANCE IN GLASS SINCE 1923

GLASS DECORATION