|  |  |
| --- | --- |
| - Światło to najważniejszy czynnik wpływający na rozwój i dobrą energię, jakiej potrzebujemy każdego dnia.  Czasem zapominamy jednak, jak duży wpływ może mieć na nas środowisko.  Dbają o to jednak specjaliści z firmy oświetleniowej Norlys.  W dzisiejszym odcinku naszego programu dowiemy się jak powstają produkowane przez nią lampy inspirowane prostym i funkcjonalnym stylem skandynawskim.  - Pierwsze lata Norlysa to jest produkcja bardzo ograniczona, dużo wspieraliśmy się produkcją zagraniczną, głównie włoską, i nie mieliśmy w ogóle możliwości and bazy ani stworzenia bazy do produkcji w kraju.  I to, co myśmy chcieli, oni mieli już gotowe.  Dlatego całą pierwszą partię naszych wyrobów robiliśmy w czterech firmach, w czterech fabrykach rodzinnych, dużych firmach we Włoszech, i stamtąd jakby czerpałem swoje umiejętności, doświadczenia i naukę.  Włosi byli bardzo dobrzy w aluminium, natomiast nie istnieli w ogóle w stali.  Stal dla nich jest dużo cięższym tematem, dlatego myśmy swoją jakby domenę rozwinęli, zakupując pierwsze maszyny do wykrawania stali, do tłoczenia, i w tym osiągnęliśmy największy sukces.  Doszliśmy do pułapu, gdzie spełniliśmy normę automotive.  Zaczęliśmy odlewać lampy tak doskonale oczyszczone z wszystkich zanieczyszczeń w aluminium, odpowiednio zrafinowanego aluminium, że osiągnęliśmy normy IATF i zaczęliśmy pierwsze próby naszej pracy, naszego doświadczenia w dziedzinie automotive.  To spowodowało, że nasze lampy podniosły najpierw poziom naszej odlewni, aż do tego stopnia, że wprowadzony nowy system IATF, czyli system dotyczący automotive, jest produkowany również dla lamp.  - Firma Norlys posiada dwudziestopięcioletnie doświadczenie w wytwarzaniu lamp oświetleniowych.  Dziś, dzięki jej uprzejmości, pokażemy państwu pełen proces produkcyjny, od A do Z.  - Proces produkcji opraw oświetleniowych zaczyna się w zasadzie od projektu.  Bardzo podobnie podchodzimy do projektowania opraw ze stali, do projektowania opraw z aluminium.  Dajemy pewne założenia projektowe, czyli to, jak ona będzie świecić i jakie to świecenie będzie miało właściwości.  Po pierwsze ile tego światła musi być, w którym miejscu w tej oprawie oświetleniowej to będzie widoczne, w jaki sposób.  Połączenie i formy i światła w dzisiejszych czasach to jest to, co charakteryzuje oprawy oświetleniowe.  - Każda lampa, która wychodzi ze stołu kreślarskiego, musi być przetestowana w zakładzie.  Żeby to dokonać, trzeba wykonać prototyp.  Prototyp wykonujemy u nas na zakładzie w specjalnej narzędziowni, gdzie metodą obejściową tworzymy wzór w stu procentach odpowiedni do późniejszego odlewanego elementu.  - Zanim jednak przejdziemy do produkcji, czeka nas jeszcze etap badań elektrycznych na prototypie, które są bardzo ważną częścią całego procesu.  - Żeby taki prototyp wprowadzić do produkcji, musimy być w stu procentach pewni, że spełnia wszystkie założone cele projektowania.  Jednym z tych celów to są właściwości świetlne, czyli korzystając z i sprzętu i oprogramowania, które posiada nasze laboratorium, jesteśmy w stanie przygotować dla danego prototypu krzywe fotometryczne, czyli dokładnie wiemy, jak zachowuje się światło w tej oprawie oświetleniowej zaprojektowanej, czy to jest zgodne z tym, co konstruktor miał w planie i na myśli, czy gdzieś nam światło nie ucieka, czy za pomocą odpowiedniego sprzętu laboratorium jest w stanie określić, czy dany prototyp, już złożony jako finalny, spełnia te wymagania, czy lampa będzie szczelna.  - Następnym elementem jest wykonanie formy odlewniczej i potrzebujemy do tego specjalny program do projektowania form.  Mamy odpowiednio wykształconą załogę, która sama projektuje formy do naszych maszyn.  Jeżeli wykonujemy lampy ze stali, to całość wykonania wykonujemy na wykrojnikach i tłocznikach.  Mamy dwie różne narzędziownie.  W jednej wykonujemy elementy do tłoczenia i wykrawania, czyli narzędzia, a w drugiej wykonujemy formy odlewnicze do odlewania aluminium.  Jeszcze trzeba nadmienić, że jedna lampa to najczęściej nie jest jedno narzędzie, a najczęściej trzy różne narzędzia.  Żeby wykonać taką formę potrzeba u nas w narzędziowni około trzech miesięcy czasu.  Jeżeli chodzi o stalowe rzeczy, po wykonaniu wykrojników bardzo łatwo jest wszystko sprawdzić, ponieważ jest to jednostkowa lekka produkcja, więc wykonujemy wykrawanie i elementy są sprawdzane głównie, czy pasują do siebie i czy lampa się składa.  Kontrola jakości wykonanego elementu polega na tym, żeby złożyć to, co odlaliśmy, czyli tu składamy lampę aluminiową a tu składamy lampę stalową.  Jeżeli wszystko razem się złoży i pasują wszystkie części do siebie, to znaczy, że wszystko zostało dobrze zaprojektowane i dobrze wykonane.  - Gdy mamy już złożony projekt z wytworzonych elementów, przychodzi czas na przygotowanie powierzchni.  Jest to proces, który ma zapewnić długą żywotność produktu.  - Mamy odpowiednie kąpiele chemiczne, które aluminium zabezpiecza do tego stopnia, że po pokryciu farbą proszkową jest w stanie przeżyć bez korozji przez 25 lat.  Jeżeli potrzebujemy stal tylko zabezpieczoną ocynkowaniem ogniowym, to jest ona bezobróbkowa, czyli cynkujemy, usuwamy tylko nadlewki i lampa jest gotowa do egzystencji.  Natomiast jeżeli chcemy stworzyć wersję marine, czyli jeżeli chcemy stworzyć lampę na super trudne warunki, to różnica napięć pomiędzy powierzchnią twardej farby proszkowej a pustej powierzchni cynkowej jest neutralizowana.  Powoduje to, że nasza lampa przeżywa minimum 15 lat.  My mamy farby oddychające, które powodują, że farba nie pęka.  Korzystamy z farb ze Skandynawii firmy Jotun.  - Gdy lampy są już pomalowane, nadchodzi faza końcowa.  Najważniejsze jest bezpieczeństwo.  Podłączenie okablowania i zespolenie całości to etap, który przygotowuje specjalny dział montażu końcowego, tuż przed oddaniem produktu w ręce klientów.  - Ostateczny montaż oprawy to jest właśnie przygotowanie wszystkich tych elementów, które stanowią jej wnętrze, czyli właśnie radiatory, okablowanie, ta część elektryczna, z tą częścią jakby fizycznie zewnętrzną, widoczną dla klienta, dla użytkownika końcowego.  Żebyśmy mogli być pewni, że oferujemy klientom produkt, który w stu procentach spełnia ich wymagania i jest to produkt sprawny, każda oprawa, która jest przygotowana przez montera na stole przechodzi rygorystyczny test BRO za pomocą takiego specjalistycznego oprzyrządowania, które jest w stanie sprawdzić, czy ona jest bezpieczna, czy przede wszystkim działa, czy spełnia te wszystkie wymagania bezpieczeństwa, użytkowania, które założone są w Norlys.  Pakowanie wyrobów odbywa się również na dziale montażu końcowego.  Jest wykonywane również przez tą samą osobę, która tą oprawę składa.  Mamy wtedy pewność, że monter w stu procentach przyłożył się do pracy, którą wykonał.  Podpisuje się pod tą oprawą swoim imieniem i nazwiskiem.  Jednocześnie jesteśmy pewni, że w oprawie w pudłu znajdują się wymagane instrukcje, dodatkowe komponenty montażowe, ewentualne akcesoria.  I po tak przeprowadzonym montażu oprawy trafiają na magazyn wyrobów gotowych.  Ponieważ 95% komponentów potrzebnych nam do produkcji jesteśmy sobie w stanie sami wyprodukować, nie jesteśmy zależni od pewnych problemów, które mogą następować w łańcuchu dostaw.  Dlatego też nasi klienci są przyzwyczajeni do tego, że czas oczekiwania na produkty to jest zwykle od kilku do kilkunastu dni.  Historia dwudziestu pięciu lat istnienia firmy Norlys to głównie historia ekspansji na rynki skandynawskie, następnie europejskie.  Jako jedni z niewielu możemy się pochwalić tym, że w ciągu ostatnich ciężkich lat na rynku polskim obserwujemy ten kilkunastoprocentowy wzrost każdego roku, no i to jest jedna z rzeczy, z której możemy być bardzo dumni.  - Firma Norlys może być dumna nie tylko ze wzrostu zainteresowania jej produktami.  Marka ma na swoim koncie wiele certyfikatów, dba o ekologię, produkuje zgodnie z obecnymi standardami i wymogami środowiskowymi, oraz współpracuje z Politechniką Krakowską.  - Jeszcze w tamtym wieku uzyskaliśmy pierwsze certyfikaty ISO.  Certyfikaty ISO gwarantują nam, że wykonujemy produkty zawsze tak samo, w tej samej jakości, w tej samej kontroli i tym samym sposobem.  Od paru lat posiadamy również formę ekologiczną, jesteśmy zakładem w pełni ekologicznym, również korzystającym ze światła słonecznego do produkcji energii, maksymalnym, jaki jest w obecnej możliwości.  Od wielu lat współpracujemy z Politechniką Krakowską, z wydziałem architektury.  Nawiązaliśmy współpracę do tego stopnia, że prowadzimy wykłady dla studentów oraz szkolenia studentów na miejscu, na terenie zakładu, głównie, żeby pokazać im, jak produkuje się oświetlenie.  Naszym celem jest, żeby nauczyć ich nieśmiecenia światłem, czyli żeby tak dobierać oświetlenie, żeby nie było szkodliwe dla innych.  - Nieśmiecenie światłem, oczyszczanie powietrza i funkcjonalność produktów to wartości, na których bazuje firma.  Początkowo produkcja odbywała się we Włoszech, jednak dziś firma jest praktycznie niezależna.  - W tej chwili 95% produkcji wykonujemy w Polsce.  Wszystko, co robimy, jest tutaj z naszych materiałów, wykonywane naszymi siłami, naszymi inżynierami.  Ludźmi zamieszkującymi nasze okolice wykonujemy całą produkcję.  - Norlys to międzynarodowa firma z ponad sześćdziesięcioletnią tradycją, której zakład produkcyjny mieści się w Nowym Sączu.  Od projektu lampy aż do momentu oddania produktu w ręce klientów dba o wszelkie standardy.  Prostota i walory estetyczne, które dopasowane są do wymagań klientów, to miara jej sukcesu. | - Light is the most important factor in development and the good energy we need on a daily basis.  However, we sometimes forget the impact of the environment.  But specialists from the Norlys lighting company are on the case.  In this episode, we will learn how it makes its lamps, which are inspired by the simple and functional Scandinavian style.  - The first years of Norlys saw very limited production, we required production support from abroad, mainly from Italy, and we didn’t have a base or a way to create one for domestic production.  And they already had what we wanted.  The first batch of our products was made in four companies, four family factories, big Italian companies. That’s where I got my skills, knowledge, and experience.  The Italians were great with aluminium, but were completely absent from steel.  Steel was a much harder subject for them, which is why we developed something along the lines of our own domain by purchasing the first three steel cutters and presses and this is where we had the most success.  We got to the level, where we fulfilled the automotive standard.  We started to cast lamps purified of all contamination in aluminium, properly refined aluminium, so well that we were able to fulfil IATF standards and take our first steps in the automotive industry.  Consequentially, our lamps raised the level of our foundry, to the point where the new IATF system, the automotive system, is used to make lamps as well.  - Norlys has 25 years of experience in manufacturing of illumination lamps.  Today, thanks to its kindness, we will show you the complete production process, from A to Z.  - The lighting fixture production process generally starts with the design.  We have a similar approach to making both steel and aluminium fixtures.  We provide certain project outlines, meaning how it will illuminate and what properties the illumination will have.  First of all, how much light there needs to be, in which part of the fixture it will be visible, and how.  The combination of form and light is what characterises contemporary light fixtures.  - All lamps produced on the drawing table must be tested in the plant.  This requires creation of a prototype.  The prototype is made at the plant inside a special shop, where we apply the bypass method to create a template, which corresponds to the element cast in the future in 100%.  - But before we move to production, we still have electrical testing of the prototype, which is a very important element of the whole process.    - To release such a prototype for production, we must be 100% certain that it fulfils all of the established designing objectives.  One of these objectives covers light properties, which means that we use the hardware and software in our company laboratory to prepare photometric curves for the given prototype, meaning that we know exactly how light behaves in our designed light fixture, whether it complies with the plan and concept of the engineer, whether any light is escaping, whether the lab can use appropriate instruments to establish if the ultimately assembled given prototype fulfils these requirements, whether the lamp is tight.  - The next element is production of the casting mould, which requires special mould designing software.  We have a well-trained staff, which designs the moulds for our machines on its own.  If we are making a steel lamp, we make the whole thing with cutters and presses.  We have two shops.  One is used to make pressing and cutting elements, i.e. instruments, and the other makes casting moulds for aluminium casting.    We should also note that one lamp usuallu requires more than one instrument, that it usually requires three different ones.  Our shop needs around three months to make such a mould.  When it comes to steel elements, it’s easy to check everything once the cutters are made, because this is light unit production, which means that we perform the cutting processes and check the elements mainly for fitting each other, for whether the lamp can be assembled.  Quality control of the made element is based on assembly of what we have cast. We are assembling an aluminium lamp here and a steel lamp here.  If everything can be assembled and all parts fit each other, it means that everything was designed and executed well.  - When we have a project assembled of the made elements, it’s time to prepare the surface.  This process aims to ensure a long lifespan of the product.  - We have appropriate chemical baths, which secure aluminium to the point where – after receiving a powder coating – it can survive without corrosion for 25 years.  If we need steel protected only with hot-dip galvanisation, it is not processed, which means that we galvanise it, remove excess dip, and its ready to use.  But when we want to make a marine version, a lamp for extremely difficult conditions, the difference in tension between the surface of the hard powder coat and the empty galvanised coat is neutralised.  Thanks to this, the minimum lifespan of our lamp is 15 years.  We have breathable paints, which keep the paint from cracking.  We use Scandinavian Jotun paints.  - When the lamps are coated, it’s time for the final stage.  The priority is safety.  The special final assembly team takes care of hooking up the wiring and assembling the finished product just before it is released to our clients.  - The final fixture assembly stage covers preparation of all of its interior elements, the radiators, wiring, the electricity, with the so-called physical exterior, the part visible to the client, the end user.  To make certain that we are offering a product that meets the expectations of our clients in 100% and is in operating order, each fixture prepared by the assembler on the table undergoes the strict BRO test with special equipment, which is capable of checking whether it’s safe, whether it works, and whether it fulfils all the safety and use requirements enforced by Norlys.  The products are also packaged in the final assembly department.  This is done by the same individual, who assembles the given fixture.  This is to make sure that the individual is dedicated to the performed job in 100%.  This person signs the fixture with their full name.  We are also sure that the fixture box contains the required instruction manuals, additional installation components, and potential accessories.  After assembly, the fixtures are released to our finished goods warehouse.  As we are able to make 95% of the components we need for production by ourselves, we do not rely on certain problems, which can appear in the supply chain.  Because of this, our clients know that they will need to wait for a few days or a couple of weeks for our products.  The 25-year history of Norlys mainly tells the story of its expansion into the markets of first Scandinavia and then Europe.  We are among the few who can boast that we have been recording a certain year on year growth over the past few difficult years on the Polish market, of which we are very proud.  - Norlys can be proud of more than just the growing interest in its products.  The brand has obtained numerous certificates, cares for ecology, manufactures according to current environmental standards and requirements, and collaborates with the Kraków University of Technology.  - Last year, we obtained our first ISO certificates.  ISO certificates guarantee that our products are always made the same way, in the same quality, under the same control, and with the same method.  A few years ago, we turned ecological. We are a fully ecological company using sunlight to produce energy in the maximum currently available capacity.  We have been working together with the department of architecture of the Kraków University of Technology for several years.  Our cooperation has reached the point where we teach classes for students and train them onsite to show them how lighting is made.    We want to teach them how not to litter with light, to choose light in a ways that it is not harmful to others.  - Not littering with light, purifying air, and product functionality. These are the values, on which the company is built.  Initially, production was conducted in Italy, but today the company is pretty much independent.  - Right now, 95% of our production is hosted in Poland.  Everything we do is based on our materials, on our labour, on our engineers.    The whole production process is carried out by locals.  - Norlys is an international company with over 60 years of tradition with a factory in Nowy Sącz.  It makes sure to meet all standards from the lamp design stage until its release to the client.  Its success can be measured by the simplicity and aesthetic values, which are adapted to the requirements of the clients. |