

PRODUKT

SPRAWNA OBSŁUGA PALET

Elektryczne wózki stertujące
o udźwigu 1000-1200 kg | Seria 1172

NEWS

FABRYKA LINDE W POLSCE

Nowa inwestycja Grupy KION

NEWS

**NOWA FLOTA WÓZKÓW LINDE
W FIRMIE WIENERBERGER**

NEWS

**INNOWACYJNA ENERGIA
DLA LOGISTYKI LOTNISKOWEJ**

Ciągnik P250 FuelCell

NEWS

**NOWY ODDZIAŁ
LINDE W RZESZOWIE**

Linde PARTNER

GÓR-STAL

Producent płyt
warstwowych

Linde PARTNER

STEGU

Inspired by nature

TEMAT NUMERU

**ALTERNATYWNE
ŹRÓDŁA ENERGII**

Wielej niż moda

LIFESTYLE

LAS – ŚWIĄTYNIA NATURY

Continental 
The Future in Motion



Opony superelastyczne Continental

Większy przebieg,
wyjątkowa energooszczędność.

Continental Opony Polska Sp. z o.o.
ul. Żwirki i Wigury 16c, 02-092 Warszawa
<https://www.continental-opony.pl/specjalty>

KATARZYNA
ZAJKOWSKA

Redaktor naczelny

Nadeszła jesień, a wraz z nią deszcz, na który zdarza nam się narzekać, a który ostatnio jest nam tak potrzebny. Ale niech słońce nie zniechęca nas do przebywania na łonie natury. Docenić moc przyrody i wybierzmy się do lasu – zwłaszcza teraz, gdy miejsce to staje się wyjątkowo piękne, kolorowe, a także pełne grzybów, które tak lubimy zbierać. Las ma również wartości terapeutyczne: udanie się tam na spacer wspinał

wycisza organizm po intensywniej pracy, dobrze wpływa na nasz układ oddechowy, odpoczywają także nasze oczy przemęczone światłem smartfonów i komputerów. Coraz częściej poruszamy temat ekologii i warto przy tym zacząć od nas samych. Przy okazji takiej wizyty zachęcam, aby połączyć przyjemne z pożytecznym, wziąć ze sobą na spacer worki foliowe i oprócz grzybów zabrać ze sobą również napotkane śmieci.

W NUMERZE 3/2019 lindePartner

4 | **PRODUKT****SPRAWNA OBSŁUGA PALET**

Niezależnie od tego, czy chodzi o załadunek, rozładunek czy o transport na krótkich odciinkach: dzięki wąskiemu chassis i dobrej widoczności przez maszt elektryczne wózki stertujące z **serii 1172** znacznie usprawniają pracę – zwłaszcza tam, gdzie jest mało miejsca.

8 | **TEMAT NUMERU****ALTERNATYWNE ŹRÓDŁA ENERGII**

Wraz z rozwojem technologii i zwiększaniem się ziemskiej populacji z roku na rok nasze potrzeby rosną. Tymczasem ilość tradycyjnych zasobów – węgla, ropy czy gazu – nie zwiększa się. Wręcz przeciwnie. Dlatego polityka energetyczna, zwłaszcza na poziomie światowym, obróciła nowy kierunek, a są nim odnawialne źródła energii.

14 | **PARTNER****PRODUCENT PŁYT WARSTWOWYCH**

Firma **GÓR-STAL** istnieje na rynku producentów materiałów budowlanych od ponad 15 lat i dostarcza rozwiązania dla budownictwa przemysłowego, mieszkaniowego oraz rolnictwa. Nasz Partner oferuje szeroką gamę nowoczesnych płyt warstwowych ściennych, dachowych i chłodniczych. Dodatkowo firma zajmuje się produkcją płyt izolacyjnych **termPIR®**.

21 | **LIFESTYLE****ŚWIĄTYNIA NATURY**

Las to oryginalnie, a przy tym niezwykle sensownie ukształtowana społeczność rozmaitych gatunków, które mają do odegrania ściśle określone role. O tym, dlaczego drzewo łączyło ziemię z niebem, w jaki sposób wilki uratowały las oraz jak porozumiewają się drzewa opowiada w najnowszej rubryce Lifestyle **KAROLINA DRYGIEL**, Specjalista ds. Marketingu w Linde MH Polska.

26 | **PARTNER****INSPIRED BY NATURE**

Zastosowanie materiałów, które w szczególności sposób oddają piękno i siłę natury, umożliwia wykreowanie w budynkach, ich wnętrzach czy otoczeniu niebanalnych warunków estetycznych. Nasz Partner, firma **STEGU**, oferuje swoim klientom szeroką gamę okładzin ściennych i kamieni dekoracyjnych i od lat poszerza swój asortyment o nowe elementy kolekcji: dekory, akcesoria ogrodowe czy panele z drewna naturalnego.

32 | **NEWS****NOWA FABRYKA LINDE W POLSCE**

KION GROUP AG realizuje swoją strategię rozwoju i zbuduje nowy zakład produkcji wózków widłowych **Linde w Polsce w Kołbaskowie koło Szczecina**. Na działce o powierzchni 18 ha powstanie nowoczesny zakład produkcyjny, centrum badawczo-rozwojowe oraz centrum administracyjne o powierzchni prawie 44 000 metrów kwadratowych.

34 | **NEWS****NOWA FLOTA WÓZKÓW LINDE W FIRMIE WIENERBERGER**

Zakład produkcyjny i centrum dystrybucyjne firmy **Wienerberger w Honoratce niedaleko Konina** działa 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu. To właśnie podczas długiej pracy w trudnych warunkach wyraźnie widać zalety wózków Linde, które zapewniają wysoką sprawność operacyjną na stałym poziomie.

36 | **NEWS****CIAĞNIK LINDE P250 FUELCELL**

Wydajne i bezemisyjne maszyny, których tankowanie jest wyjątkowo szybkie: wózki przemysłowe zasilane ogniwami wodorowymi stają się obiecującym rozwiązaniem energetycznym dla coraz większej liczby klientów. Teraz rozszerzamy swoją ofertę maszyn FuelCell o nowy model: **ciągnik Linde P250**.

37 | **NEWS****NOWA STRONA INTERNETOWA LINDE**

16 lipca 2019 roku uruchomiliśmy nową stronę internetową naszej firmy: **www.linde-mh.pl**. Zmieniliśmy nie tylko szatę graficzną, ulepszone zostały także cała struktura, dzięki której dostęp do informacji o produktach i usługach jest bardziej przejrzysty i pełniejszy.

38 | **NEWS****NOWY ODDZIAŁ LINDE W RZESZOWIE**

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom naszych Klientów i w odpowiedzi na duże zapotrzebowanie w regionie południowo-wschodniej Polski, zmieniamy nasz niedawno uruchomiony punkt wynajmu wózków na regularny oddział Linde.

 **Approved Trucks**
www.lindebazar.pl
AKTUALNA OFERTA ON-LINE
CERTYFIKOWANYCH WÓZKÓW
UŻYWANYCH DOSTĘPNYCH OD RĘKI!



Redaktor naczelny: Katarzyna Zajkowska
Z-ca redaktora naczelnego: Karolina Drygiel
marketing@linde-mh.pl
Magazyn „LINDE PARTNER”
Nasz adres:
Linde Material Handling Polska Sp. z o.o.
03-044 Warszawa
ul. Płochocińska 59
tel.: + 48 22 420 61 00
fax: + 48 22 420 61 01
www.linde-mh.pl
Nakład: 4 250 egz.
WYDAWNICTWO BEZPŁATNE
Wszelkie prawa zastrzeżone
All rights reserved Copyright© 2008-2019
Linde Material Handling Polska Sp. z o.o.





SPRAWNA OBSŁUGA PALET

Elektryczne wózki sterujące L 10 B, L 10, L 12, L 12 i
o udźwigu 1000-1200 kg | Seria 1172

BEZPIECZEŃSTWO

Ostona dłoni na głowicy dyszla chroni ręce operatora. Dyszel zamocowany z boku chassis utrzymuje operatora w obrysie wózka oraz zapewnia doskonałą widoczność przez maszt. Nisko zamontowany dyszel utrzymuje operatora w bezpiecznej odległości od chassis.

NIEZAWODNOŚĆ

Pomimo pozornej lekkości wózki widłowe tej serii są solidne i wytrzymałe. Profile wykonano ze stali walcowanej wysokiej jakości gwarantującej siłę oraz wytrzymałość. Solidna i odporna pokrywa silnika i baterii Exxtral® z efektem pamięci ochronia przedział techniczny przed zewnętrznymi uderzeniami. Dodatkowo dostępna jest niewbudowana, smuklejsza karetki widel zabezpieczająca maszt podczas obsługi gitterboxów.

WYDAJNOŚĆ

Połączenie nowego silnika prądu zmiennego ze sterownikiem Linde LAC bardzo zwiększa wydajność wózka. Parametry pracy mogą być dopasowane do aplikacji klienta. Kontrola masztu OptiLift zapewnia wysoką dokładność sterowania, proporcjonalne podnoszenie oraz płynną i cichą pracę.

KOMFORT

Przyciski i przełączniki na ergonomicznej głowicy dyszla mogą być obsługiwane jedną ręką. Przycisk żółtej prędkości zapewnia wysoką zwrotność w ograniczonych przestrzeniach. Opcja proporcjonalnego sterowania automatycznie dostosowuje prędkość jazdy wózka w zależności od wychylenia dyszla. Wózki wykonane są z trwałych materiałów, zapewniają precyzyjną obsługę towarów oraz wysoką produktywność.

SERWIS

Nie chodzi tylko o samo użytkowanie wózka: bezobsługowy silnik prądu zmiennego maksymalizuje czas pracy, zmniejszając przy tym koszty operacyjne. Wszystkie dane wózka są natychmiastowo i łatwo dostępne dla serwisanta poprzez terminal CAN-bus. Dzięki łatwemu dostępowi do wszystkich podzespołów czynności serwisowe przeprowadzane są wyjątkowo szybko. ►

CECHY SZCZEGÓLNE

Układ sterowania

- System proporcjonalnego sterowania automatycznie ustala prędkość wózka w zależności od pochylecia dyszla, zapewniając bezpieczne, wygodne i efektywne użytkowanie
- Przycisk żółtej prędkości zapewnia doskonałą zwrotność w ciasnych pomieszczeniach, gdzie konieczne jest operowanie przy niskich prędkościach i z dyszlem uniesionym do góry
- Opór przy krańcowej pozycji dyszla zapobiega niespodziewanemu, awaryjnemu hamowaniu
- Amortyzowany krańcowo dyszel perfekcyjnie wraca do pozycji wyjściowej, co zapobiega uderzeniom o pokrywę silnika



System podnoszenia

- System sterowania masztom OptiLift® zapewnia jego dokładną, w pełni proporcjonalną oraz płynną i cichą pracę
- Funkcja soft landing chroni ładunek podczas opuszczania
- Szeroki zakres opcji masztu
- Wbudowana lub niewbudowana karetki widel w zależności od aplikacji
- Podnoszenie wstępne w L12i zapewnia łatwą obsługę na rampach i dokach

Silnik prądu zmiennego i efekt chwilowego wzmocnienia (Booster)

- Mocny, płynnie pracujący silnik prądu zmiennego 1,2 kW
- Regulowana prędkość jazdy – maksymalna 6 km/h (z ładunkiem lub bez ładunku)
- Efekt chwilowego wzmocnienia zapewnia większy moment w przypadku konieczności uzyskania większej mocy
- Wózek nie stacza się do tyłu podczas ruszania na wzniesieniach

Dyszel i głowica sterująca

- Wbudowany, ergonomiczny dyszel Grivory® zapewnia bezpieczeństwo oraz dobrą widoczność
- Długi dyszel z niskim punktem mocowania zapewnia bezpieczną odległość między operatorem a wózkiem
- Osłona dłoni operatora
- Wygodne manetki, łatwe w obsłudze nawet w rękawicach

Stanowisko operatora i wyświetlacz

- Szeroki i głęboki schowek na papier do pakowania, długopisy, markery itp.
- Mocna i wytrzymała pokrywa silnika i baterii Exxtral®
- Wielofunkcyjny wyświetlacz z licznikiem motogodzin, informacją o czynnościach obsługowych, wskaźnikiem rozładowania baterii, wskazaniem kodu błędu



Układ hamulcowy

- Bardzo efektywny hamulec elektromagnetyczny załączany poprzez całkowite uniesienie lub opuszczenie dyszla
- Automatyczne hamowanie po zwolnieniu manetki jazdy lub zmianie kierunku jazdy
- Wózek stopniowo zwalnia aż do całkowitego zatrzymania, utrzymując przez cały czas zdolność manewrowania

Chassis

- Kompaktowe chassis bez ostrych krawędzi
- Solidna i wytrzymała konstrukcja stalowa
- Specjalnie zaprojektowany kształt chassis chroni stopy operatora

Obsługa i terminal CAN-bus

- Całkowicie bezobsługowy silnik prądu zmiennego zabezpieczony przed działaniem kurzu i wilgoci
- Terminal CAN-bus umożliwia szybkie i łatwe pozyskanie danych z wózka
- Indywidualne parametryzowanie ustawień poprzez łącze diagnostyczne
- Szybki i łatwy dostęp do głównych podzespołów wózka przez panel przedni



SOLIDEAL RES 550
SERIA MAGNUM

SOLIDEAL RES 660
SERIA XTREME

SOLIDEAL RES 330



MAKSYMALNA ŻYWOTNOŚĆ PRZY INTENSYWNYM UŻYTKOWANIU

Stworzone, by sprostać każdemu wyzwaniu z zakresu potrzeb rynku transportu wewnętrznego (Material Handling), takich jak szybsza jazda maszyny, zwiększone możliwości podnoszenia ładunków, czy też zwiększenie efektywności energetycznej (oszczędność baterii trakcyjnych) w celu zapewnienia rozwiązania o najniższych kosztach eksploatacji (LOCS). Odkryj możliwość doboru opon do intensywności użytkowania dla wybranej przez siebie aplikacji na stronie:

maximumlifespan.camso.co/pl

Camso Polska S.A.

ul. Trakt Brzeski
35 05-077 Warszawa
tel. 22 783 35 89-90
biuro@camso.co

camso.co





ALTERNATYWNE ŹRÓDŁA ENERGII WIĘCEJ NIŻ MODA

CO BY BYŁO, GDYBY NAGLE ZABRAKŁO PRĄDU? JUŻ KILKUNASTOMINUTOWA PRZERWA W JEGO DOSTAWIE POWODUJE POWAŻNE NIEDOGODNOŚCI. JEDNAK CO BY SIĘ STAŁO, GDYBY W OGÓLE ZNIKNAŁ NA DOBRE? TO JEDEN Z NAJCZARNIEJSZYCH SCENARIUSZY DLA NASZEJ CYWILIZACJI. A PRZECIEŻ JESZCZE 100-150 LAT TEMU BEZ „ELEKTRYKI” PORADZILIBYŚMY SOBIE CAŁKIEM DOBRZE. JEDNAK DZISIAJ, W XXI WIEKU, JESTEŚMY CAŁKOWICIE ZALEŻNI OD ENERGII. WRAZ Z ROZWOJEM TECHNOLOGII I ZWIĘKSZANIEM SIĘ ZIEMSKIEJ POPULACJI Z ROKU NA ROK NASZE POTRZEBY ROSNĄ. TYMCZASEM ILOŚĆ TRADYCYJNYCH ZASOBÓW – WĘGLA, ROPY CZY GAZU – NIE ZWIĘKSZA SIĘ. WRĘCZ PRZECIWNIE. DLATEGO POLITYKA ENERGETYCZNA, ZWŁASZCZA NA POZIOMIE ŚWIATOWYM, OBRAŁA NOWY KIERUNEK. SĄ NIM ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII.

O OZE, czyli odnawialnych źródłach energii, zrobiło się głośno kilkanaście lat temu. Ale przecież wcale nie są one wynalazkiem XXI czy XX wieku. To z nich w głównej mierze korzystaliśmy aż do rewolucji przemysłowej. Wystarczy pomyśleć o sile wiatru, która napędzała żagle statków, wodach termalnych, które były źródłem ciepła w czasach starożytnych Rzymian, czy o biomasie tradycyjnie wykorzystywanej do rozpalamia ognia. W zgodzie z naturą i bez szkody dla środowiska naturalnego. Jednak od czasu, gdy pojawił się silnik parowy, a w ślad za nim kolejne, energochłonne technologie, zaczęliśmy wykorzystywać coraz więcej paliw kopalnych. Węgiel i ropa naftowa stały się fundamentem gospodarki. Dziś jednak, mimo że to one nadal stanowią źródło ponad 60% energii zużywanej na świecie¹, zaczęliśmy ograniczać zużycie tych paliw.

¹ Na podstawie BP Statistical Review of World Energy June 2019 <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/xlsx/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-all-data.xlsx>.

NIEODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII – PALIWO PRZESZŁOŚCI?

Z tradycyjnymi, a więc nieodnawialnymi źródłami energii, takimi jak węgiel czy ropa naftowa, są dwa podstawowe problemy. Po pierwsze – ich źródła wyczerpują się, czy tego chcemy, czy nie. Już teraz wydobycie węgla staje się coraz poważniejszym wyzwaniem, gdyż górnicy muszą dokopywać się do jego głębszych pokładów. Podobnie sytuacja ma się z ropą naftową. Coraz częściej zaczyna się mówić o zbliżającym się „Oil Gap”, a więc przewidywanych w niedalekiej przyszłości (około 2030 roku) niedoborach ropy naftowej.

Po drugie – spalanie węgla kamiennego oraz intensywne korzystanie z ropy naftowej powoduje poważne zagrożenie dla środowiska naturalnego. Dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły odpowiedzialne za powstawanie smogu, metale ciężkie – związki te, uwalniane do atmosfery, mają bezpośrednie przełożenie na naszą codzienność. Przede wszystkim zaś niosą za sobą długotrwałe konsekwencje dla środowiska, które obserwujemy już dziś. Zmiany klimatyczne widać jak na dłoni. Globalne ocieplenie, a wraz z nim anomalie pogodowe, wymieranie rafy koralowej i cały szereg innych konsekwencji... Jedną z kluczowych przyczyn spustoszenia w środowisku naturalnym jest właśnie nadmierne zużycie paliw kopalnych.

To nie koniec wyzwań, jakie stoją przed polityką energetyczną. Skoro zasoby tych paliw zmniejszają się, a koszt eksploatacji ich złóż jest coraz wyższy, cena tych źródeł energii na pewno nie będzie malała. Wzrost kosztów jest równie nieuchronny jak degradacja środowiska naturalnego.

Czy to oznacza, że jako ludzkość jesteśmy bezbronni? Wręcz przeciwnie. Walka o przywrócenie równowagi energetycznej trwa już od dawna. Zaczęliśmy na nowo spoglądać ku odnawialnym źródłom – tym, których eksploatacja przynosi czystą „zieloną energię”. ►

JEŚLI NIE WĘGIEL I ROPA, TO CO?

Odpowiedź na to pytanie jest dzisiaj prosta. I wcale nie chodzi o energię jądrową, która – choć w XX wieku zyskała na popularności – niesie za sobą pewne ryzyko. I o ile nuklearne źródła energii, także za sprawą przypomnianej ostatnio w doskonałym serialu HBO katastrofy w Czarnobylu, mogą budzić kontrowersje, o tyle OZE postrzegane są jako bezpieczne rozwiązanie.

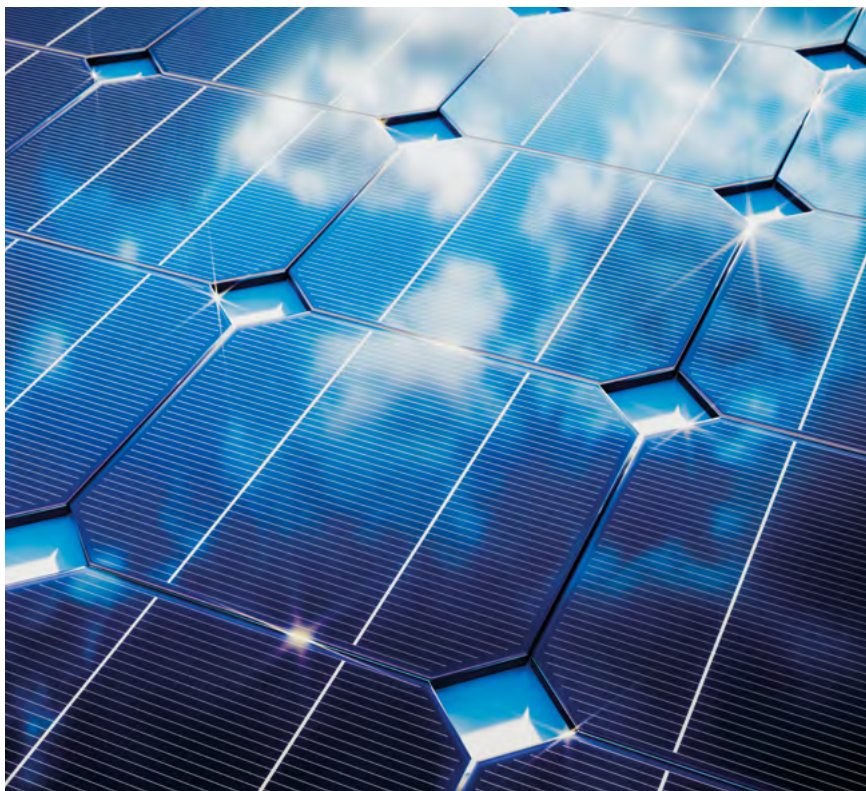
A co dokładnie zalicza się do grupy OZE? Zgodnie z polskim Prawem energetycznym są to *źródła wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także z biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych*. Jak zatem widać, jest to kategoria bardzo rozległa, która niesie za sobą duży potencjał. Z roku na rok wykorzystujemy go coraz lepiej, ponieważ:

- pojawiają się nowe technologie, które ułatwiają pozyskiwanie „zielonej energii” – sam proces jej produkowania jest prostszy i tańszy niż jeszcze w XX wieku,
- „zielone technologie” trafiają „pod strzechy” – nikogo nie dziwi już widok paneli fotowoltaicznych na dachu domu jednorodzinnego czy pompa ciepła wykorzystywana do ogrzewania budynku,
- rozwiązania OZE stały się ważnym elementem polityki energetycznej nowoczesnych państw – dziś łatwo o dotację na instalacje, które – korzystając z siły wiatru czy słońca – pozwalają samodzielnie produkować prąd.

ALTERNATYWNE ŹRÓDŁA ENERGII: DLACZEGO WARTO?

Troska o środowisko naturalne i obawy o to, że węgla czy ropy już wkrótce zabraknie, to nie jedyne powody, dla których warto zdecydować się na OZE. Kluczowe są zalety ekonomiczne. Umiejętnie zaprojektowana i wdrożona instalacja – czy to domowa, czy przemysłowa – pozwala niemal do zera zredukować koszty wytworzenia prądu czy ogrzania budynku. A to przecież nie koniec. Już dzisiaj coraz częściej sięga się po samochody elektryczne lub hybrydowe. W przyszłości ich zasilanie również może stać się niemal zupełnie bezpłatne. Perspektywa niezależności energetycznej i uwolnienia się od podwyżek cen ropy i prądu z sieci jest zatem coraz bardziej kusząca – zwłaszcza że cena innowacyjnych technologii spada z roku na rok.

Alternatywne źródła energii penetrują coraz więcej sfer naszego życia. Mówi się o nich przede wszystkim w kontekście produkcji energii elektrycznej na potrzeby domowe czy przemysłowe, ale to przecież nie wszystko. Wystarczy spojrzeć na źródła zasilania samochodów, jak również nowoczesne źródła energii ciepłej, które wypierają węgiel. Do tego dochodzą jeszcze ogniwa wodorowe, baterie sodowe... Warto się im przyjrzeć bliżej, rozważając „za” i „przeciw”. Spójrzmy więc bliżej na poszczególne technologie.



MOC ENERGII SŁONECZNEJ: FOTOWOLTAIKA

Do powierzchni Ziemi rocznie dociera około 86 petawatów mocy generowanej przez Słońce. To ponad 5000 razy więcej, niż wynosi obecne zapotrzebowanie całej planety! Moc tę wystarczy więc pobrać i przetworzyć – tym właśnie zajmuje się fotowoltaika. To jedna z najdynamiczniej rozwijających się dziedzin spośród wszystkich kategorii OZE. W 2006 roku łączna moc paneli fotowoltaicznych na całym świecie wynosiła 6890 MW. Obecnie szacuje się, że jest to ponad 0,5 TW przy rocznych przyrostach, które – jak wynika z danych Bloomberg New Energy Finance – w 2019 roku mają sięgnąć 141 GW².

Jak to działa? Podstawowym elementem instalacji fotowoltaicznej są panele montowane na dachach lub otwartych przestrzeniach. Ogniwa PV są wykonane z krystalicznego wafła krzemowego i przy wykorzystaniu zjawiska fotowoltaicznego generują prąd elektryczny z promieniowania słonecznego. Wytworzona w ten sposób energia jest przetwarzana w inwerterze na prąd o parametrach wymaganych przez instalacje domowe lub przemysłowe.

Takie przydomowe (lub przyfabryczne) minielektrownie słoneczne działają niemal bezobsługowo, a ich żywotność szacuje się na kilkanaście, a nawet ponad 20 lat. Dodatkową korzyścią – zwłaszcza dla użytkowników domowych – jest możliwość magazynowania nadmiaru wyprodukowanej energii w zakładzie energetycznym i jej odbiór zgodnie z zasadami net meteringu. Oznacza to, że dostawca „standardowej” energii ma obowiązek zwrócić bezpłatnie 0,8 kWh energii za każdą wysłaną 1 kWh.



40 kilometrów na południe od Las Vegas powstała gigantyczna elektrownia słoneczna Ivanpah, która składa się z 173 500 luster. Lustra te kierują światło słoneczne na wieżę, w której umieszczono bojler z wodą. Powstała w efekcie para wodna napędza prądotwórcze turbiny

² Na podstawie <https://globenergia.pl/fotowoltaika-globalnie-2018-rok-był-rekordowy-poziom-100-gw-ponownie-przekroczony/>



ALE UWAGA, FOTOWOLTAIKA NIE JEST OPŁACALNA BEZWARUNKOWO. TO ROZWIĄZANIE, KTÓRE SPRAWDZA SIĘ WYŁĄCZNIE:

- przy wyższym zużyciu energii elektrycznej – np. w domach prywatnych wysokość miesięcznych rachunków powinna przekraczać ok. 300 zł za 2 miesiące,
- pod warunkiem możliwości instalacji paneli w dogodnym miejscu – nie jest to możliwe np. na zacienionych działkach.

Biomasa to substancja organiczna powstała w procesie akumulowania energii słonecznej. Uważa się, że stanowi ona największe źródło energii na świecie. Z jednego hektara użytków rolnych można zebrać rocznie 10-12 ton biomasy, co jest równoważnością około 5-10 ton węgla. Polska ma wysokie możliwości produkcji biomasy

MOC ENERGII WIATROWEJ

Jak podaje Renewables 2019 Global Status Report, w 2018 roku zużycie energii wiatrowej wzrosło o 9% w porównaniu z rokiem poprzednim. Turbin wiatrowych przybywa również w Polsce – można je zaobserwować zwłaszcza w środkowej i północnej części kraju. Ogromną zaletą elektrowni wiatrowych jest to, że działają w stuprocentowo czysty ekologicznie sposób. Instalacja nie wymaga dodatkowego zasilania, a same turbiny w niewielkim stopniu ingerują w otoczenie – dookoła nich można np. nadal prowadzić uprawy lub inne formy działalności. Coraz częściej buduje się też mikro- i minifarmy wiatrowe, których moc sięga maksymalnie 50 kW. Jednak w Polsce buduje się raczej ich „przemysłowe” wersje – takie, których potencjał energetyczny wynosi nawet kilkaset MW. W 2018 roku skumulowana moc farm wiatrowych w naszym kraju wyniosła już 5865 MW. Jeśli weźmiemy pod uwagę, że w 2006 roku było to tylko 83 MW, ta wartość robi wrażenie.

A jakie są wady energetyki wiatrowej? Mówi się o tym, że obecność dużych turbin może powodować zagrożenie

dla ptaków. Wspomina się także o hałasie niskoczęstotliwościowym i o możliwości wystąpienia choroby wibroakustycznej. Niemniej jednak regulacje prawne zabraniają ustawiania turbin o mocy powyżej 4 MW w pobliżu gospodarstw rolnych i domów, dlatego obawy te są mało uzasadnione.

Co oczywiste, do napędzenia turbiny potrzebny jest wiatr, dlatego nie jest możliwe uruchomienie farm tego typu w miejscach, w których wymiana powietrza nie zachodzi w odpowiednio szybkim tempie. To właśnie z tego powodu najczęściej instaluje się je w relatywnie niewielkiej odległości od wybrzeży mórz i oceanów.

BIOMASA

Pozostawmy na chwilę temat prądu i przyjrzyjmy się rozwiązaniom dotyczącym ogrzewania. Spalanie węgla kamiennego, zwłaszcza tego słabej jakości, prowadzi do poważnego zanieczyszczenia powietrza. Dowodów nie trzeba szukać daleko – polskie miasta i miasteczka coraz bardziej cierpią z powodu smogu w zimowych miesiącach. Szacuje się, że rocznie z jego powodu przedwcześnie umiera ponad 42 tysiące mieszkańców naszego kraju. To dlatego coraz popularniejsze stają się dotacje na kotły klasy 5, które spełniają normy emisji spalania i ograniczają generowanie pyłu zawieszonego oraz innych szkodliwych substancji. Innym sposobem na zmniejszenie produkcji toksycznych związków chemicznych jest sięgnięcie po alternatywne źródło energii grzewczej – biomasę.

Z biomasy korzystaliśmy od początków cywilizacji. Dziś jednak powoli wracamy do niej na masową skalę. Czym dokładnie jest? To źródło energii pierwotnej czerpanej z substancji pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji. Do tej grupy zalicza się takie produkty, jak:

- drewno odpadowe oraz o niskiej jakości technologicznej,
- odpady produkcji rolnej, takie jak słoma czy makuchy,
- zwierzęce odchody,
- wodorosty uprawiane w celach energetycznych,
- osady ściekowe,
- odpady pochodzenia organicznego, w tym wyśładki buraczane czy łodygi kukurydzy, lucerny lub trawy,
- tłuszcze zwierzęce oraz oleje roślinne.

Sięganie po biopaliwo niesie za sobą wiele korzyści. Substancje, z których powstaje, najczęściej można by potraktować jako odpady, wykorzystywanie ich jako źródła energii jest więc działaniem zgodnym z zasadą „zero waste”. Ale to nie wszystko. Spalanie biomasy pozwala również zredukować emisję szkodliwych związków chemicznych do atmosfery.

ALTERNATYWNE ZASILANIE SAMOCHODÓW

Choć wizje mówiące o tym, że już za kilkanaście lat wszyscy będziemy poruszać się samochodami na czystą energię, są mało realistyczne, trzeba przyznać, że technologie zmierzające w tym kierunku rozwijają się niezwykle dynamicznie. Na porządku dziennym są już samochody z silnikami hybrydowymi – a więc zasilanymi nie tylko benzyną czy ropą, ►



ale także prądem elektrycznym. Na drogach daje się zauważyć też coraz więcej samochodów w 100% zasilanych energią elektryczną. Nadal jednak pojawia się zasadniczy problem związany z zasięgiem, a więc liczbą kilometrów, jakie auto elektryczne może pokonać na jednym ładowaniu.

Co prawda wykorzystywane w pojazdach baterie litowo-jonowe zyskują na mocy i już dziś firma Elona Muska zapowiada, że wkrótce będzie można Teslę pokonać jednorazowo nawet 600 km. Jednak z uwagi na nadal słabo rozwiniętą sieć ładowania trzeba będzie poczekać jeszcze co najmniej kilka lat, aby móc naprawdę komfortowo poruszać się tego typu pojazdem. Zaporowa pozostaje też cena samochodów elektrycznych, a ich osiągi na drodze są znacznie mniejsze niż aut z silnikami Diesla.

Warto wspomnieć, że akumulatory elektryczne to nie jedyne alternatywne źródło zasilania samochodów. I nie, wcale nie chodzi o tak powszechnie wykorzystywany w Polsce gaz. Czystym, a zarazem efektywnym sposobem na napędzenie pojazdów są ogniwa wodorowe. Można je znaleźć np. w autobusach komunikacji miejskiej. Są także wykorzystywane w raketach kosmicznych – np. tych, które firma SpaceX (również należąca do Elona Muska od Tesli) wykorzystuje do wynoszenia kolejnych satelitów komercyjnych na orbitę.



WODÓR: TECHNOLOGIA PRZYSZŁOŚCI DLA WÓZKÓW WIDŁOWYCH

Przy wyborze odpowiedniego systemu energetycznego dla wózków przemysłowych ważną rolę odgrywają takie aspekty jak przestrzeń potrzebna do tankowania lub ładowania, koszty energii czy wpływ na środowisko. Dlatego coraz większą uwagę zwraca się na alternatywne systemy napędowe, które oferują przewagę nad rozwiązaniami konwencjonalnymi. W tym kontekście, oprócz baterii litowo-jonowych, ogromne znaczenie mają ogniwa paliwowe. Firma Linde Material Handling była pierwszym producentem, który rozpoczął badania nad tą technologią, a od 1998 roku opracowuje gotowe rozwiązania. Dzięki temu wiele firm ma możliwość skorzystania z tej przyszłościowej technologii już dziś.

Ogniwa paliwowe to pionierska technologia przyszłości. Z tego powodu stopniowo wdrażamy odpowiednie rozwiązania w nowe produkty. W rezultacie ten wyjątkowy system energetyczny stopniowo przekształca się w codzienny produkt, który w wielu miejscach zastąpi konwencjonalne napędy.

8 ZALET TECHNOLOGII OGNIW PALIWOWYCH



SZYBKE NAPEŁNIANIE

Ogniwa paliwowe są napełniane wodorem w zaledwie trzy minuty. Zwiększa to dostępność pojazdów, co jest ogromną zaletą w wymagających warunkach pracy wielozmianowej.



NIŻSZE KOSZTY

W ostatnich latach koszty wodoru znacznie spadły. Dodatkowo dzięki wyeliminowaniu czasochłonnej wymiany baterii i krótkiemu czasowi uzupełniania wodoru zwiększa się wydajność pracy.



BEZPIECZNA OBSŁUGA

Brak konieczności wymiany baterii i zerowa emisja potencjalnie niebezpiecznych kwasów sprawiają, że obsługa ogniw paliwowych jest wyjątkowo bezpieczna dla użytkowników.



CZYSTOŚĆ

Ogniwa paliwowe to doskonałe rozwiązanie w tych sektorach, w których higiena ma kluczowe znaczenie (np. w przemyśle farmaceutycznym i spożywczym).



DŁUGI OKRES EKSPLOATACJI

Średnia żywotność ogniw paliwowych wynosi 10 000 godzin pracy. Zmniejsza to negatywny wpływ na środowisko.



OSZCZĘDNE WYKORZYSTANIE PRZESTRZENI

Żadnych stacji czy pomieszczeń ładowania baterii: infrastruktura do uzupełniania wodoru nie zajmuje zbyt dużej ilości miejsca.



PRZYJAZNA ŚRODOWISKU

Jedynymi produktami ubocznymi całego procesu wytwarzania energii są ciepło i woda. Ponadto wodór może być produkowany w sposób przyjazny dla środowiska (na przykład ze źródeł odnawialnych takich jak biogaz), co zmniejsza emisję dwutlenku węgla.



NOWOCZESNY SYSTEM ENERGETYCZNY

Firmy w coraz większym stopniu biorą na siebie odpowiedzialność za swój wpływ na ludzi i środowisko. Ogniwa paliwowe stanowią istotny wkład w tę politykę, co jest doceniane przez klientów.



ENERGIA GEOTERMALNA

Gorąca para wodna, para lub suche, gorące skały – oto kolejne źródło energii, które niesie za sobą ogromny potencjał. Mimo to należy pamiętać, że jej pozyskanie nie należy do łatwych zadań – energia ta gromadzi się głęboko pod ziemią. Przykładowo: uruchomienie ciepłowni geotermalnej o mocy 3 MW w Mszczonowie wymagało wykonania odwiertu o głębokości 1793 m, a niemiecka elektrownia geotermalna w Landau działa w oparciu o ponad 3-kilometrowy odwiert. Geotermia zajmuje niewielki ułamek światowego rynku energetycznego. W USA jest to 0,7% udziału w rynku, ale już w słynącej z gejzerów Islandii – 26,2%. W Polsce ciepłownie geotermalne działają głównie na południu kraju (Podhale), a ich funkcjonowanie jest również powiązane z celami uzdrowiskowymi.

PRZYSZŁOŚĆ ZACZYNA SIĘ DZISIAJ

Udział odnawialnych źródeł w ogólnym światowym zużyciu energii w 2017 roku wzrósł do 18,1%. Można to dostrzec zarówno w polityce energetycznej wielkich koncernów oraz rządów państwowych, jak i w codziennym życiu. Samochody elektryczne czy panele fotowoltaiczne stają się elementem codziennego krajobrazu. A co stanie się za 50 czy 100 lat? Jaka przyszłość czeka energetykę? Choć nie sposób jej przewidzieć w 100%, można pokusić się o pewne prognozy.

ROZWÓJ RYNKU PROSUMENCKIEGO

Dziś przysięgająca większość energii elektrycznej pochodzi z dużych elektrowni wykorzystujących węgiel i inne nieodnawialne źródła. Jednak wraz ze wzrostem liczby przydomowych



Gejzer to rodzaj gorącego źródła, które gwałtownie wyrzuca słup wody i parę wodną. Wybuchy gejzerów są dość regularne, ale dla każdego źródła odstępów pomiędzy wybuchami są inne. Woda jest wyrzucana do wysokości nawet 30-70 m. Występowanie gejzerów wiąże się z obszarami współczesnego lub młodego (trzeciorzędowego) wulkanizmu: związane z nimi ogniska magmowe podnoszą temperaturę wody i rozpuszczonych w niej gazów wulkanicznych

elektrowni fotowoltaicznych może dojść do zmiany sytuacji. Jeśli każdy będzie mógł produkować prąd, możliwe będzie też tworzenie jego lokalnych banków (wykorzystujących na przykład baterie sodowe, które mają wyprzeć litowo-jonowe) oraz wymiana bez udziału „dużych graczy”. Czy czeka nas więc „Internet energetyczny”?

ODEJŚCIE OD TRADYCYJNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

To nieuniknione. Mówi się o tym, że polska gospodarka odejdzie od węgla do maksymalnie 2050 roku. Co będzie z ropą naftową? Zapotrzebowanie na nią raczej też będzie spadać. Trzeba jednak zakładać, że zupełne wyeliminowanie tych paliw – o ile w ogóle będzie możliwe – nie nastąpi w ciągu najbliższych kilku dekad i będzie się odbywało stopniowo, zgodnie z obecną tendencją.

AUTOMATYCZNIE ŁADUJĄCE SIĘ SAMOCHODY

Dziś problemem aut elektrycznych są ograniczone zasięgi i możliwości ładowania. Ale co, gdyby można było je wyposażać w technologie, które wytwarzałyby prąd w trakcie jazdy – np. z energii słonecznej lub mobilnych ładowarek rozmieszczonych przy drogowych barierkach? O takich technologiach mówi się coraz śmielej. Można się też spodziewać, że auta elektryczne zwiększą swoje zasięgi oraz osiągi na drodze, a to dobra wiadomość dla środowiska.

A JAK BĘDIE NAPRAWDĘ? TO POKAŻE JUŻ CZAS. PEWNE JEST JEDNO: IM WIĘKSZY UDZIAŁ ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, TYM LEPIEJ DLA ZIEMI, A CO ZA TYM IDZIE – DLA NAS SAMYCH. ►

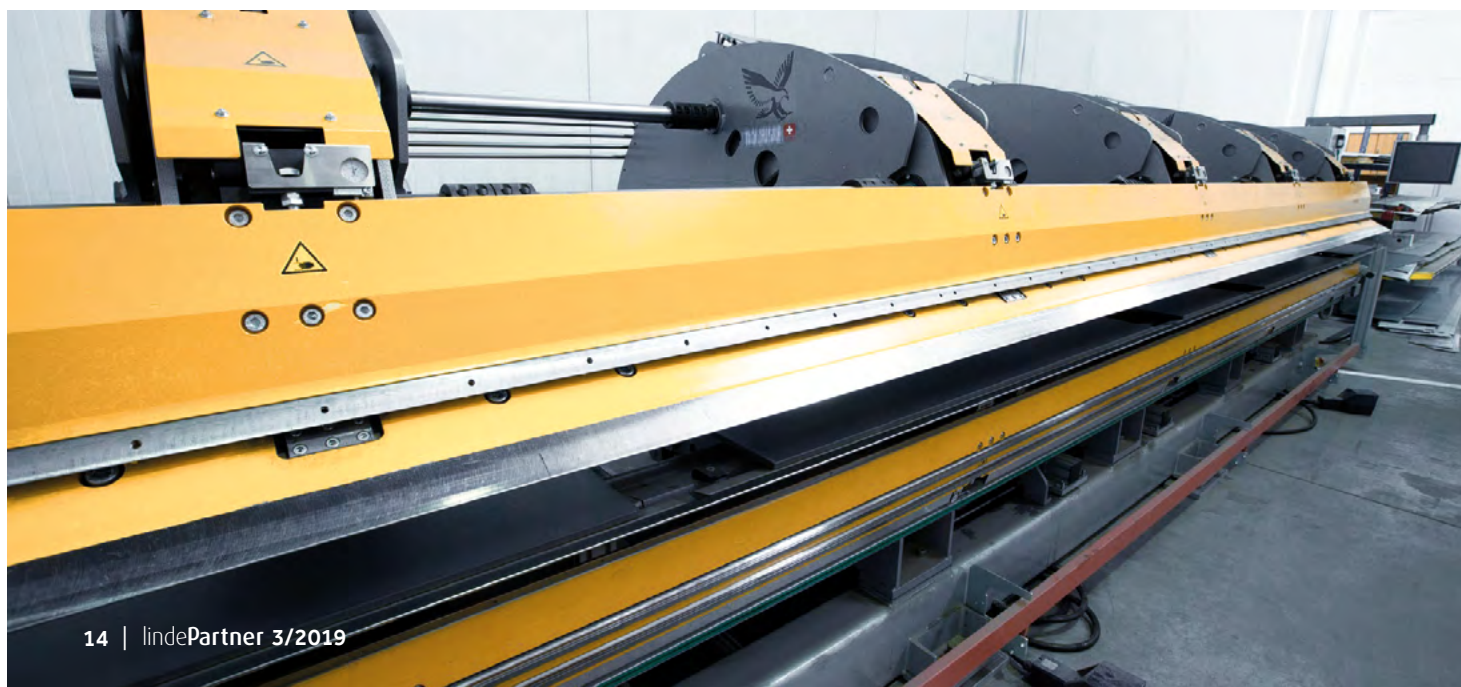


AKUMULACJA ENERGII + OPTIMALIZACJA ENERGOCHŁONNOŚCI

Energia, która nie została wykorzystana, przechowywana jest w tzw. tymczasowym magazynie energii, skąd można ją pobrać później – na przykład podczas korzystania z wózków napędzanych bateriami Li-ION.



PARTNER | GÓR-STAL



GÓR-STAL

PRODUCENT PŁYT WARSTWOWYCH

firma Gór-Stal istnieje na rynku producentów materiałów budowlanych od ponad 15 lat, dostarczając rozwiązania dla budownictwa przemysłowego, mieszkaniowego oraz rolnictwa. Nasz Partner oferuje szeroką gamę nowoczesnych płyt warstwowych ściennych, dachowych i chłodniczych. Dodatkowo firma zajmuje się produkcją płyt izolacyjnych termPIR®.

Gór-Stal to polska firma założona w 2003 roku. Wszystko zaczęło się od zatrudnienia 3 osób, a już 3 lata później przy montażu nowej linii produkcyjnej, do działu handlowego, utrzymania ruchu i magazynu przyjęto kolejnych 25 pracowników. Produkcję płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym rozpoczęto w 2007 roku w Gorlicach. W kolejnych latach zatrudnienie systematycznie wzrastało – obecnie w firmie pracuje już około 190 osób. Założycielami i współwłaścicielami spółki są **Adam Górski**, znany nowosądecki inwestor, oraz **Franciszek Kluba**, krakowski przedsiębiorca zajmujący się handlem i produkcją wyrobów ze stali.

W listopadzie 2015 roku firma otworzyła nową fabrykę płyt izolacyjnych termPIR®, która znajduje się w Specjalnej Strefie Ekonomicznej w Bochni. Płyty termPIR® przeznaczone są do nowoczesnego ocieplenia dachów, ścian, podłóg i innych przegród w budownictwie mieszkaniowym oraz przemysłowym.

TECHNOLOGIA PRODUKCJI

*Wykorzystując nowoczesne technologie, tworzymy specjalistyczne produkty, które są w pełni dostosowane do potrzeb klienta. Zakłady w Gorlicach i w Bochni wyposażone są w najnowocześniejsze i najbardziej zaawansowane technicznie w Europie linie do produkcji płyt warstwowych oraz izolacyjnych z rdzeniem poliizocyjanurowym – mówi **Jarosław Wilk**, Członek Zarządu, Dyrektor Zarządzający Gór-Stal.*

Płyty warstwowe GORLICKA® są doceniane przez inwestorów, projektantów oraz wykonawców. Nasz Partner dysponuje szeroką gamą materiałów znajdujących użycie przy wznoszeniu hal przemysłowych, handlowych, biurowych, chłodni, mroźni oraz budynków inwentarskich. Szybkość i łatwość montażu, możliwość prowadzenia prac nawet w trudnych warunkach atmosferycznych, niskie koszty realizacji inwestycji, nowoczesność i uniwersalność systemu czynią z płyt najlepszy materiał do budowy.

NAJWYŻSZA JAKOŚĆ

Firma Gór-Stal – jako renomowany producent płyt warstwowych GORLICKA® oraz izolacyjnych termPIR® – nieustannie rozbudowuje zaplecze asortymentowe i oferuje rozwiązania dostosowane do potrzeb najbardziej wymagających klientów. Wyroby naszego Partnera to gwarancja najwyższej jakości. Fundamentem działalności są zakupy surowców u najbardziej renomowanych dostawców – głównie z zachodniej Europy, ale także z wielu innych krajów z całego świata. Podstawowym materiałem strategicznym, bez którego nie powstałyby zarówno płyty warstwowe, jak i płyty izolacyjne, jest pianka PIR produkowana według oryginalnej i unikatowej receptury Gór-Stal. Komponenty chemiczne kupowane są od największych światowych koncernów chemicznych z Europy i Azji.

Do produkcji płyt warstwowych GORLICKA® – oprócz surowców chemicznych – niezbędna jest stal. Firma Gór-Stal od lat współpracuje z renomowanymi europejskimi i azjatyckimi hutami. Powlekana organicznie blacha podlega ciągłej kontroli zarówno po każdym procesie produkcji w hutach, jak i po dostawie do magazynu w Gorlicach. To właśnie dzięki jej odpowiednim parametrom oraz unikalnej recepturze pianki PIR firma Gór-Stal zapewnia swoim klientom bezpieczeństwo oraz stabilność parametrów mechanicznych i izolacyjnych.



Zakłady w Gorlicach i w Bochni wyposażone są w najnowocześniejsze i najbardziej zaawansowane technicznie w Europie linie do produkcji płyt warstwowych oraz izolacyjnych z rdzeniem poliizocyjanurowym

Sytuacja wygląda podobnie, jeśli chodzi o płyty termoizolacyjne termPIR®, dla których podstawowym surowcem oprócz pianki PIR są okładziny w zdecydowanej większości gazoszczelne, na bazie aluminium, wzmocnione papierem niepalnym. Okładziny kupowane są we Francji, Austrii i Niemczech.

*Dla nas zawsze najważniejszy jest klient. Chcemy mu zapewnić kompleksową obsługę, dlatego w naszym asortymencie znajdują się również towary handlowe dopełniające naszą ofertę, takie jak: wkłady do montażu płyt warstwowych i termoizolacyjnych, uszczelki, orynnowanie oraz naświetla kompatybilne z naszą płytą warstwową – mówi **Dagmara Kozień**, Dyrektor Zakupów Gór-Stal. ►*

BADANIA I ROZWÓJ

Wykwalifikowany sztab technologów i chemików dba o najwyższą jakość produktów. Laboratorium w Gorlicach wykonuje złożone badania gotowego produktu: wytrzymałość na zginanie, ściskanie, rozciąganie, współczynnik przewodzenia ciepła λ , momenty zginające i naprężenia krytyczne w przęśle i pod podporą, palność, gęstość, stabilność wymiarowa, próba składania. Sprawdza się także jakość surowców chemicznych: reaktywność, zawartość wody, liczbę kwasową i hydroksylową, lepkość, gęstość. Z kolei badania blach obejmują: grubość blach, grubość ocynku, grubość powłoki lakierniczej. Laboratorium w Bochni wykonuje dodatkowo badania z zakresu: reakcji na ogień, gęstości, stabilności wymiarowej oraz nasiąkliwości wodą. Naszym głównym celem są płyty z niższym współczynnikiem przenikania ciepła. Pracujemy nad ognioodpornością płyt tak, aby mieć najlepsze parametry na rynku – mówi **Bartłomiej Bochnia**, Główny Technolog Gór-Stal.

CERTYFIKAT DLA NAJLEPSZYCH

Często się mówi o „certyfikatach jakości”, „certyfikatach rzetelności”, „certyfikatach dobrej firmy” itp. Nazw jest wiele, ale wszystko

sprowadza się do jednego mianownika – celem posiadania takiego certyfikatu jest uzyskanie dokumentu potwierdzającego solidność i rzetelność firmy. Dodatkowo certyfikat to dla klientów dowód, że firma jest godna zaufania i działa na rynku w sposób uczciwy.

Certyfikaty ISO 9001 oraz 14001 potwierdzają spełnianie przez firmę międzynarodowych standardów dotyczących zarządzania jakością i ochroną środowiska. Najnowsze normy ISO wymagały od nas wdrożenia uznanych w Europie metod zarządzania ryzykiem – wymienia Mariusz Gomułka, Pełnomocnik Zarządu ds. Zintegrowanego Systemu Zarządzania.

Certyfikat systemu **1 AVCP** (dla płyt warstwowych) świadczy o stałym nadzorze jednostki notyfikowanej nad sposobem produkcji i deklarowanymi parametrami płyt warstwowych. W tym systemie certyfikacji próbki do badań ogniowych pobiera losowo i bada niezależna od producenta jednostka certyfikująca.

Płyty termPIR®, oprócz znaku **CE**, posiadają uznany na zachodnich rynkach termoizolacji znak **Keymark**, który jest przeznaczony dla produktów z najwyższej półki. Certyfikat ten potwierdza spełnienie przez producenta wysokich wymagań dotyczących między innymi

sposobu prowadzenia produkcji, wykonywania badań i deklarowania parametrów (w szczególności cieplnych). Wszystkie parametry zawarte w deklaracjach własności użytkowych są okresowo i losowo weryfikowane przez laboratoria Keymarku. Jakość i bezpieczeństwo produktów potwierdzają też wpisy do baz danych w Holandii (**EPDB**), Czechach (**SVT**) i Szwecji (**BVB, Sundahus**). Obecnie firma Gór-Stal jest w trakcie wdrażania kolejnych certyfikatów jakościowych: **ATG** na Belgie, **KOMO** na Holandię oraz **Zulassung** na Niemcy.

Posiadanie powyższych certyfikatów wiąże się także z ciągłym nadzorem nad wyrobami. Średnio co miesiąc zakłady firmy Gór-Stal są audytowane, a jej produkty testowane w uznanych instytucjach w Niemczech, Belgii, Holandii, Szwecji, Finlandii, na Węgrzech i Słowacji oraz

Obiekty przemysłowe

Szczególne warunki, jakie panują w obiektach przemysłowych, sprawiają, że użycie tradycyjnej izolacji może okazać się nieskuteczne lub nieekonomiczne. Dlatego coraz większym zainteresowaniem cieszą się materiały o najwyższych parametrach termoizolacyjnych, które mogą przez długie lata służyć bezawaryjnie, a ich najważniejsze parametry użytkowania nie ulegną zmianie. Dla każdego inwestora ważna jest trwałość pozwalająca na uniknięcie uciążliwych konserwacji, częstych remontów oraz napraw. Jednym z pierwszych i największych w Polsce oraz Europie producentów płyt warstwowych jest firma Gór-Stal, która oferuje szeroką gamę nowoczesnych płyt warstwowych ściennych, dachowych oraz chłodniczych z rdzeniem poliizocyjanurowym (PIR)

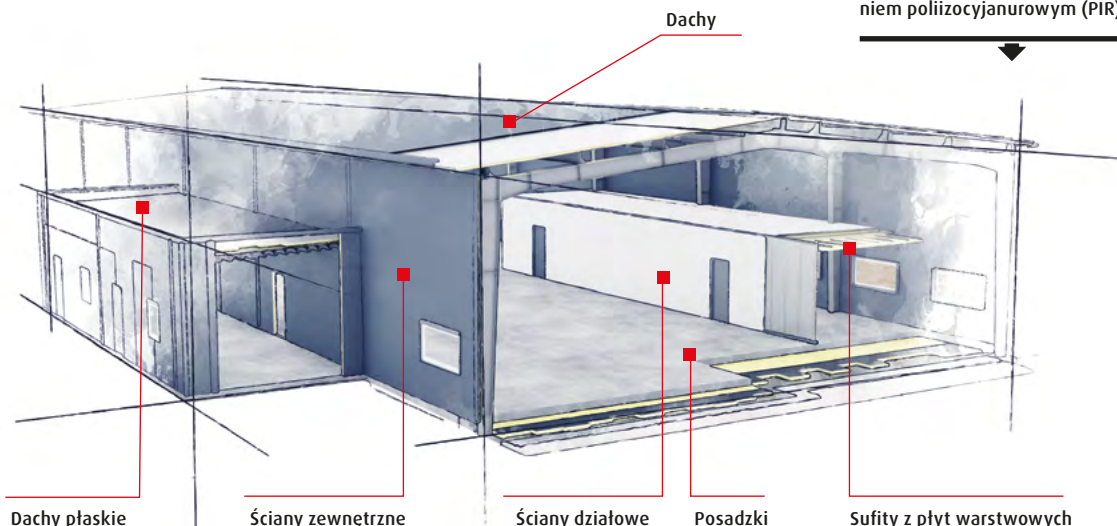
Płyty warstwowe dla obiektów przemysłowych GORLICKA®

Płyta ścienna poliizocyjanurowa GORLICKA® S GS-PIR / GS-PIR MAX

Płyta ścienna poliizocyjanurowa GORLICKA® U GS-PIR / GS-PIR MAX

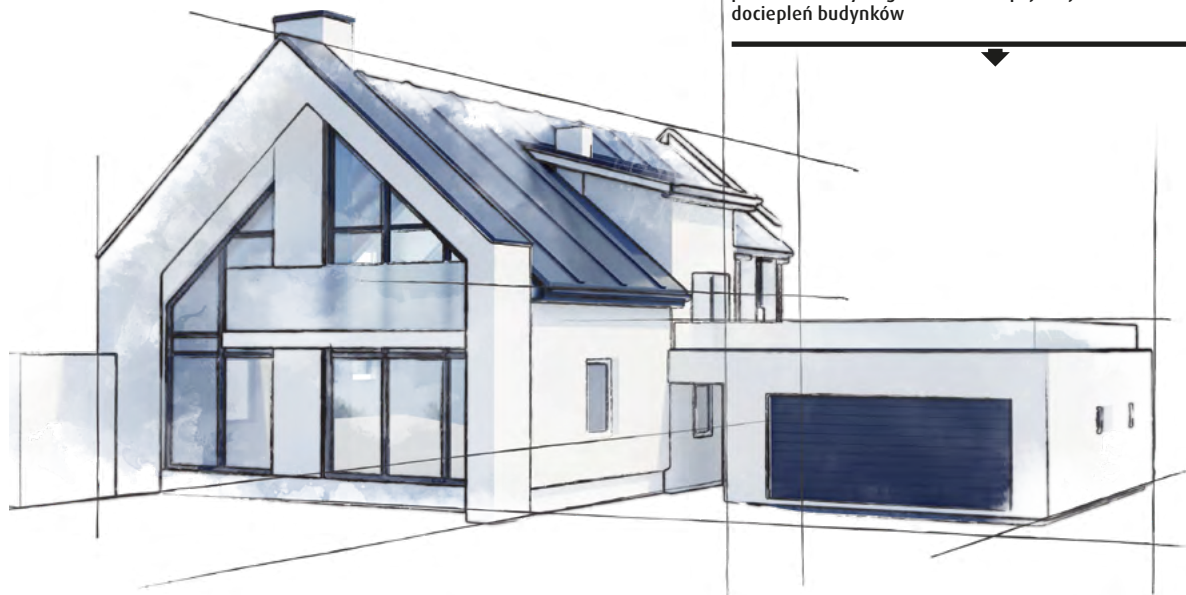
Płyta dachowa poliizocyjanurowa GORLICKA® D GS-PIR / GS-PIR MAX

Płyta chłodnicza poliizocyjanurowa GORLICKA® CH GS-PIR





termPIR®
płyty izolacyjne



Bezkonkurencyjne rozwiązanie na podwyższenie energooszczędności Twojego obiektu!

Firma Gór-Stal jest producentem płyt termoizolacyjnych termPIR®, których właściwości izolacyjne są bezkonkurencyjnym rozwiązaniem na podwyższenie energooszczędności Twojego obiektu. System jest odpowiedzią na wysoko postawione wymagania Unii Europejskiej w sferze dociepleń budynków



odporność
na ogień



12 ton
wytrzymałość
na ściskanie



wodoodporność



odporność
na gryzienie

Płyty Izolacyjne termPIR® Budynki Mieszkalne

Płyta izolacyjna
poliizocyjanurowa:

termPIR® AL
termPIR® AGRO AL
termPIR® AGRO P
termPIR® WS
termPIR® WS GK
termPIR® BT
termPIR® BT
termPIR® PK
termPIR® ETX
termPIR® BWS
termPIR® AGRO P REV

sprawdane przez krajowe jednostki badawcze posiadające unijne notyfikacje: Certbud, ICiMB, IMBiGS, PCBC oraz ITB.

CIĄGŁY ROZWÓJ

Od początku istnienia firma intensywnie się rozwija, poszerzając swoją działalność zarówno geograficznie, jak i w zakresie oferowanych produktów. Nasz Partner wychodzi naprzeciw oczekiwaniom swoich klientów i rozszerza asortyment o płyty warstwowe z rdzeniem z wełny skalnej, które wkrótce będą dostępne w sprzedaży. Główną zaletą tego typu produktu są przede wszystkim wysokie parametry ogniowe – płyty można zatem stosować do budowy obiektów o zaokrąglonych wymaganiach w zakresie odporności ogniowej. Sprawdzą się one także jako dobra izolacyjność akustyczna. Płyty stosowane są do wykonywania ścian zewnętrznych oraz wewnętrznych na konstrukcji szkieletowej. Doskonale sprawdzą się w zakładach przemysłu spożywczego i przetwórstwa mięsnego, halach magazynowych, produkcyjnych, salonach samochodowych czy obiektach przemysłowych, biurowych i socjalnych.

Gór-Stal cieszy się uznaniem klientów

nie tylko w Polsce i w całej Europie – nasz Partner sprzedaje swoje produkty także m.in. do Indonezji, Kanady czy Kirgistanu. Spółka przystąpiła ponadto do projektu w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój z poddziałania 3.2.1. „Badania na rynek” dofinansowanego z Funduszy Europejskich pt. „Wdrożenie wyników prac B+R polegające na uruchomieniu produkcji ekologicznych polioli poliesterowych na bazie surowców odpadowych”. Celem projektu jest podniesienie innowacyjności i konkurencyjności firmy poprzez wdrożenie wyników własnych oraz zleconych prac badawczo-rozwojowych. Istotne jest także wprowadzenie na rynek innowacyjnego w skali świata rozwiązania w postaci ekologicznych polioli poliesterowych na bazie surowców odpadowych poprawiających parametry ognioodporności i przewodzenia ciepła oraz płyty termoizolacyjnej o polepszonych parametrach ognioodporności. W wyniku realizacji projektu dokona się dywersyfikacja oferty produktowej przedsiębiorstwa, wzrost konkurencyjności, otwarcie na nowych odbiorców oraz zaspokojenie popytu na poliole, który rośnie nie tylko na rynku, ale i wewnątrz firmy. ▀

Fabryka Płyt Izolacyjnych termPIR®
ul. Adolfa Mityry 9, 32-700 Bochnia
tel./fax: +48 14 698 20 60
bochnia@gor-stal.pl



Linde H16T z 2019 roku – wózek czołowy zasilany elektrycznie o udźwigu 1600 kg przeznaczony do prac związanych z utrzymaniem ciągłości produkcji

Linde H50T z 2019 roku – wózek czołowy zasilany LPG o udźwigu 5000 kg przeznaczony do załadunków pakietów na samochody z możliwością pobrania 6-metrowej trawersy





Na zdjęciu od lewej: Michał Schabowski (Doradca Techniczno-Handlowy, Linde MH) oraz Paweł Żurowski (Kierownik Magazynu i Spedycji, Gór-Stal)

HISTORIA WSPÓŁPRACY POMIĘDZY FIRMĄ GÓR-STAL A LINDE MH POLSKA

Naszą efektywną współpracę rozpoczęliśmy od 2015/2016 roku, kiedy w firmie Gór-Stal zrodziła się potrzeba wymiany części taboru wózków widłowych z przeciwwagą. Spośród szerokiej oferty dostępnych na rynku maszyn i po głębszej analizie potrzeb nasz Partner zdecydował się na wybór wózków firmy Linde Material Handling.

Dostarczone nowe maszyny bardzo szybko zostały docenione przez operatorów, a wszystko to dzięki swoim niepodważalnym atutom, do których należą m.in. oryginalny napęd hydrostatyczny Linde, doskonała widoczność z pozycji operatora na przewożony ładunek czy szybkość i precyzja podczas pracy wózkami.

Panująca na rynku koniunktura i ciągły rozwój naszego Partnera wpłynęły na kolejne decyzje odnośnie zapotrzebowania na nowe wózki. W 2019 roku dostarczyliśmy partię maszyn z napędem hydrostatycznym, które obsługują: produkcję, transport finalnych produktów, magazyn oraz prace związane z załadunkiem.

Obecnie w firmie Gór-Stal pracują następujące wózki Linde:

PARK MASZYNOWY GORLICE

- **Linde H50T** z 2016 roku – 2 wózki czołowe zasilane LPG o udźwigu 5000 kg przeznaczone do załadunków pakietów na samochody,
- **Linde H16T** z 2019 roku – 1 wózek czołowy zasilany LPG o udźwigu 1600 kg przeznaczony do odbioru przesyłek drobnicowych, podwozu towarów na produkcję, transportu materiałów zabezpieczających,
- **Linde H50T** z 2019 roku – 4 wózki czołowe zasilane LPG o udźwigu 5000 kg przeznaczone do załadunków pakietów na samochody z możliwością pobrania 6-metrowej trawersy,
- **Linde H16T** z 2019 roku – 1 wózek czołowy zasilany elektrycznie o udźwigu 1600 kg przeznaczony do prac związanych z utrzymaniem ciągłości produkcji (przewóz mauzerów z chemią, folią ochronną, styropianów).

PARK MASZYNOWY BOCHNIA

- **Linde H16T-01** z 2015 roku – 1 wózek czołowy zasilany LPG o udźwigu 1600 kg przeznaczony do transportu materiałów w magazynie, załadunków samochodów płytą PIR, rozładunków dostarczonych towarów.

Warto również wspomnieć, że jednym z czynników, który miał niebagatelny wpływ na decyzję firmy Gór-Stal o wyborze naszych wózków, są usługi serwisowe, które świadczymy. Dzięki doświadczeniu techników serwisu Linde, jak również bardzo dobrej koordynacji pracy wszystkie kwestie związane z obsługą wózków są sprawnie i szybko rozwiązywane.

Patrząc z perspektywy czasu, możemy śmiało powiedzieć: dziękujemy za zaufanie, jakim zostaliśmy obdarzeni, i mamy ogromną nadzieję, że nasza dotychczasowa współpraca nadal będzie się tak korzystnie rozwijać.

Michał Schabowski
Doradca Techniczno-Handlowy
Linde MH Polska, oddział Sosnowiec





ZESTAWY PLATFORM TRANSPORTOWYCH DLA PRODUKCJI LEAN

Nowoczesne procesy produkcyjne w coraz większym stopniu wykorzystują zestawy platform transportowych. Zapewniają one równomierne, zsynchronizowane z procesem produkcyjnym dostawy na stanowiska pracy. Dzięki temu przepływ materiałów jest bardziej efektywny, zapewnia optymalne wykorzystanie przestrzeni oraz dostępnych zasobów.

Służymy wsparciem w doborze optymalnego rozwiązania dopasowanego do sytuacji w Państwa przedsiębiorstwie. Ponieważ mamy świadomość, że nie ma jednego rozwiązania, które odpowiadałoby wszystkim, to poza szeroką gamą standardowych rozwiązań dostępnych w naszej ofercie, specjalizujemy się głównie w rozwiązaniach indywidualnych dostosowanych do specyficznych wymagań klientów.

Zajmujemy się profesjonalną analizą, projektowaniem, tworzeniem prototypów i wdrażaniem kompletnych systemów transportu wewnątrzzakładowych opartych na kompletnych, współpracujących ze sobą rozwiązaniach intralogistycznych.

Nasza produkcja to: wózki transportowe, platformy transportowe i dedykowane rozwiązania dopasowane do specyfiki danej aplikacji.

Wyposażamy zakłady, fabryki i magazyny w nowoczesny i efektywny sprzęt służący transportowi wewnętrznemu.

Analizujemy warunki przestrzenne i specyfikę procesu produkcyjnego pod kątem maksymalizacji efektywności logistycznej. Na podstawie analiz ustalamy marszruty, dostarczamy gotowe rozwiązania oraz służymy fachową wiedzą i wsparciem na każdym z etapów współpracy.

**W S P I E R A M Y
N O W O C Z E S N Ą
I N T R A L O G I S T Y K Ę**



Las – świątynia natury

Spośród krajobrazów, które głęboko się w mym umyśle wryły, żadne nie przewyższają wspaniałością krajobrazu pierwotnych lasów, nietkniętych ludzką ręką – czy to lasów Brazylii, gdzie panują siły życia, czy lasów Ziemi Ognistej, w których przeważa śmierć i rozkład. Jedne i drugie są świątyniami wypełnionymi tworem Boga Natury i nie ma nikogo, kto znalazłszy się w takiej samotni, nie odczułby wzruszenia i nie poczułby, że jest coś więcej w człowieku niż tylko życie cielesne.

Karol Darwin, *Podróż na okręcie „Beagle”*

AXIS MUNDI: KIEDY ZIEMIA ŁĄCZY SIĘ Z NIEBEM

drzewa – to wśród nich królują najpotężniejsze okazy bogatego świata roślin. Biolodzy definiują je jako rośliny wieloletnie o trwałych i silnie zdrewniałych łodygach. Kluczowy element tego objaśnienia stanowi ich swoista budowa, a konkretnie występowanie wyraźnie wyodrębnionego pędu głównego, czyli pnia, co odróżnia drzewa od krzewów (choć warto nadmienić, że granica między jednymi a drugimi nie zawsze jest jednoznaczna). Od pewnej wysokości ów pień rozgałęzia się na konary, następnie zaś na mniejsze gałęzie i tym samym tworzy koronę. Istnieją wyjątki, na przykład palmy i sagowce, które wykształciły zwieńczoną pióropuszem liści nierozgałęzioną łodygę.

Drzewo to fenomenalny twór przyrody. Od zarania dziejów dostarczało człowiekowi nie tylko drewno, żywicę, owoce, liście, nasiona czy korę, które ten wykorzystywał w rozmaitych dziedzinach swojego codziennego życia, ale również fascynowało go w sposób daleko odbiegający od tych czysto praktycznych zastosowań. Przez wieki bowiem nadawano drzewom wyjątkowy, symboliczny wymiar i niewiele jest na świecie elementów, które tak wieloaspektowo wryły się w wierzenia i kulturę aż tylu narodów.

Ze względu na swój kształt i trzy podstawowe części składowe drzewo tworzy jeden z najsłynniejszych symboli archetypowych: drzewo kosmiczne, którego motyw pojawia się w wierzeniach niemal wszystkich ludów niezależnie od szerokości geograficznej. Oto trzy poziomy wszechświaty – korzenie obejmowały świat podziemny, korona sięgała nieba, pień zaś to ziemską rzeczywistość.

Obok świętej góry drzewo kosmiczne stanowiło najczęstsze przedstawienie *axis mundi*: osi świata, wokół której i na której zorganizowane były poszczególne elementy kosmosu. Klasyczny jej przykład to Yggdrasil – pochodzący z mitologii nordyckiej ogromny jesion. W mitologii chińskiej wspominano cudowne drzewo, które stało w centrum wszechświata i łączyło „dziesięć źródeł z dziesięcioma niebami”. Odwrócony figowiec – z korzeniami w niebie, a gałęziami obejmującymi świat podziemny – stanowił istotny element mitologii hinduskiej, podobne motywy znali także Lapończycy, żydowscy kabaliści czy mistycy islamscy. Natomiast w wierzeniach Słowian to dąb uległ wyjątkowej sakralizacji. Potężny, mocny, niemal wieczny – zwracał na siebie szczególną uwagę, a nasi przodkowie uważali go przede wszystkim za drzewo czyste, dobre i święte. ►



KAROLINA DRYGIEL

Marketing Specialist
Linde MH
Polska



Najnowsze badania Instytutu Dendrologii PAN w Kórniku wykazały, że Dąb Rus ma około 800 lat i jest prawdopodobnie najstarszym dębem w Polsce. Drzewo ma ponad 9 metrów obwodu. Rogalin, Polska

Drzewo było jednak nie tylko symbolem makrokosmosu, czyli świata, ale i mikrokosmosu – człowieka. Ten ostatni aspekt jest szczególnie wyraźny w przypadku zestawienia życia ludzkiego i rośliny. Zarówno drzewo, jak i człowiek stoją prosto na ziemi, rosną ku górze, wydają potomstwo i umierają. Ponadto wiara w wyjątkową siłę vitalną drzew i w ich zdolność do regeneracji, a także szacunek dla roli, jaką odegrały w wyobrażeniu ludzkości o powstaniu świata, spowodowały, że ludy z dawnych epok widziały w tych roślinach swych przodków. W pokaźnej części indoeuropejskich mitów dotyczących antropogenezy bogowie tworzą pierwszych ludzi z drzew. Zonas z Sardes określał dęby „matkami nas wszystkich”. Wergiliusz twierdził, że najstarsi mieszkańcy Lacjum narodzili się z dębowych pni. Hezjod zakładał, że jedno z ludzkich pokoleń wywodzi się od drzew jesionowych, Bałtowie natomiast utrzymywali, że mężczyźni pochodzą od dębu, a kobiety od lipy.

Także księgi biblijne ukazują silny związek człowieka i drzew. Pośrodku raju rosną drzewo życia oraz drzewo poznania dobra i zła. Roślina ta symbolizuje również Boga lub Mądrość, najczęściej występuje jednak w metaforycznych porównaniach dotyczących człowieka i całych społeczeństw. W Nowym Testamencie Chrystus posługuje się symbolami drzewa dobrego i złego oraz wydawanych przez nie owoców. Drzewo Krzyża symbolizuje natomiast podporę świata i stanowi istotny łącznik między Bogiem a ludźmi.

Nie sposób tu przytoczyć ogromu wielowątkowych zależności, jakie wykreowały się pomiędzy ludźmi a drzewami w trakcie tysięcy lat formowania się kultur i wierzeń. Jest to niepodważalny dowód na to, jak wielkim szacunkiem ludzkość darzyła te rośliny. Były więc drzewa wiedzy, pokoju, wszechświata, życia, pamięci, drzewa święte, drzewa-symbole, drzewa-pomniki... Współcześnie to mistyczne postrzeganie drzew sukcesywnie blaknie, na prowadzenie natomiast wychodzi mnogość innych aspektów, które wskazują na ogromną rolę tych roślin w naszym życiu. Bez wątpienia wielopłaszczyznowość wzajemnych powiązań na linii człowiek-drzewo jawi się wyjątkowo dobitnie w lasach.

DAR ZIEMI

Słowo „las” pojmujemy intuicyjnie już od dziecka. Wiemy, że jest to obszar, na którym rośnie w skupisku wiele drzew. To oczywiście truizm – biocenozę leśną tworzą przecież jeszcze tysiące innych gatunków. Według profesora Jana Jerzego Karpińskiego las to *dynamiczny twór przyrody, w którym są zespolone w niepodzielną całość układem zależności, powiązań i wzajemnych wpływów: określona roślinność z przeważającym udziałem form drzewiastych, związane z nią zwierzęta oraz wykorzystywane przez rośliny i zwierzęta podłoże geologiczne, gleba, woda i klimat*.

Lasy są złożonymi, najbogatszymi w rozmaite gatunki ekosystemami lądowymi. Akumulacja produktów fotosyntezy, wykorzystanie energii słonecznej, obieg pierwiastków biogennych czy oddziaływanie na mikroklimat osiągają w nich wybitnie wysoki poziom. To w nich kształtuje się różnorodność przyrody, to one zatrzymują lub neutralizują zanieczyszczenia powietrza, odgrywają ogromną rolę w obiegu i magazynowaniu wody w przyrodzie, pochłaniają dwutlenek

węgla, chronią przed erozją i pustyńnieniem, to dzięki nim możliwe jest zachowanie równowagi ekologicznej w środowisku. Obliczono, że 60-letnia sosna produkuje przez jedną dobę tyle tlenu, ile potrzebują 3 osoby, a hektar buczyny zatrzymuje blisko 70 ton pyłu rocznie.

Biocenozy leśne zajmują około 31% powierzchni lądowej Ziemi. Ich bogactwo jest zaskakujące – to tam znajduje się około 70-80% światowej bioróżnorodności ekosystemów lądowych. Szczególnie różnorodne lasy równikowe dostarczają rośliny, których używa się do wytwarzania mniej więcej 25% współczesnych lekarstw, a na jednym hektarze Puszczy Amaźońskiej rośnie od 40 do 300 dobrze poznanych gatunków drzew (dla porównania: w całej Europie występuje tyle gatunków drzew, ile może rosnąć na jednym hektarze tej tropikalnej puszczy). Szacuje się, że egzystencja około 1,6 miliarda ludzi jest bezpośrednio uzależniona od lasów. Ekosystemy leśne są źródłem pokarmu, wody, dają schronienie i mają niewyobrażalną wartość dla środowiska.

WSZYSTKIE DRZEWA EUROPY

Na przestrzeni tysięcy lat formowanie szaty roślinnej było w poszczególnych regionach świata bardzo zróżnicowane, na co wpływ miały odmienne zjawiska geologiczne czy geoklimatyczne. W naszych szerokościach geograficznych kształtowanie krajobrazu zdeterminowały zlodowacenia. W miarę cofania się lądolodu z wolna wkraczała na jego miejsce roślinność – najpierw tundra, następnie lasy sosnowe i brzoźowo-sosnowe, z czasem pojawiły się wiązy, jesiony, lipy czy dęby. Współczesne lasy liściaste zaczęły się formować w okresie subborealnym (około 5700-2600 lat temu) wraz z pojawieniem się na naszych ziemiach ich ostatnich drzewiastych elementów: buka i grabu.

Lasy są naturalnym typem roślinności dla umiarkowanej strefy klimatycznej naszego kontynentu. Ich fragmentacja, użytkowanie oraz masowe wycinanie stanowiło w minionych stuleciach jedno z najwyraźniejszych zaburzeń krajobrazu Europy. W przypadku ziem polskich jeszcze w średniowieczu znaczne obszary pokrywały ukształtowane głównie w wyniku naturalnych procesów zbiorowiska leśne. Rozwój rolnictwa i osadnictwa pociągnął jednak za sobą coraz intensywniejszą wycinkę drzew – czy to pod uprawy i pastwiska, czy dla pozyskania surowca budowlanego lub opału.

Pod koniec XVIII wieku lasy zajmowały około 38% terytorium ówczesnej Polski. W okresach wojen drewno było dobrem intensywnie pozyskiwanym, dodatkowo ciągle zapotrzebowanie na ziemię uprawną prowadziło do kurczenia się powierzchni leśnych. W 1946 roku lesistość Polski wynosiła jedynie niespełna 21%, jednak od tego momentu – m.in. dzięki ogólnokrajowym programom odnawiania zasobów leśnych – średnia lesistość w naszym kraju sukcesywnie rośnie i wynosi obecnie około 29,5%.

NIETKNIĘTE?

Co to są lasy pierwotne i czy takowe w ogóle istnieją? Pierwotny ekosystem leśny rozwija się naturalnie według skomplikowanych praw przyrody, a przy tym pozostaje nienaruszony przez człowieka ani w sposób bezpośredni, ani pośredni. Jednak z racji tego, że nie ma na świecie miejsca,

W Europie (razem z Rosją) do krajów o największej powierzchni lasów przypadającej na 1 mieszkańca należą: Rosja (6,26 ha), Finlandia (4,23 ha) oraz Szwecja (3,18 ha). Natomiast najmniej powierzchni leśnej przypada na 1 mieszkańca w Holandii (0,02 ha) oraz w Wielkiej Brytanii (0,05 ha). Z kolei dla Polski na 1 mieszkańca przypada średnio 0,24 ha lasów.

Źródło: Bank Danych o Lasach
https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/lasy-na-swiecie

gdzie człowiek nie zaznaczyłby swojego wpływu – choćby pośrednio – lasy pierwotne sensu stricto istnieć nie mogą. Mówi się jeszcze o lasach naturalnych, w których procesy przebiegają z zachowaną ciągłością i bez ingerencji człowieka, ale nie wyklucza się przy tym możliwości, że tereny te nosiły niegdyś ślady ludzkiej działalności.

Możemy jednak odpuścić dyskusję terminologiczną i po prostu założyć, że liczy się tak naprawdę ciągłość funkcjonowania mozaikowej struktury, która zawiera wszystkie fazy leśnego cyklu rozwojowego. Takie cenne ekosystemy występują przede wszystkim w wilgotnych lasach równinowych oraz w syberyjskiej i kanadyjskiej tajdze. W Europie rozproszone pozostałości znajdują się głównie na terenach górskich i bagiennych (zwłaszcza w Alpach, Karpatach, na Bałkanach), w Polsce natomiast m.in. w Puszczy Białowieskiej, w Gorcach czy Bieszczadach. Do tego typu lasów należą również niektóre tatrzańskie górnoregulowe bory świerkowe.

W SIECI ZALEŻNOŚCI

Złożoność lasów jest wyjątkowa, tak jak i wyjątkowe są relacje pomiędzy poszczególnymi elementami leśnej układanki. W naturalnych ekosystemach wszystko kształtowane jest przez wielotorowe i zawiłe mechanizmy, które kreują ostatecznie zaskakującą równowagę. Las to oryginalnie, a przy tym niezwykle sensownie ukształtowana społeczność rozmaitych gatunków, które mają do odegrania ściśle określone role.

Słynny amerykański Yellowstone, najstarszy park narodowy na świecie. Mniej więcej w połowie lat 20. XX wieku – głównie za sprawą nacisku okolicznych farmerów – zlikwidowano tam ostatnią watahę wilków. Fakt ten przyczynił się do niebywałego rozrostu populacji jeleni, które, nienękane przez drapieżniki, dosłownie ogołociły kilka regionów parku, wyjadając młode pędy drzew. Dotkliwie ucierpiały przez to bobry, które zostały pozbawione rosnących nad wodami wierzb i topoli. Znaczne obszary zostały wyjąłowione, erozja postępowała, a rzeki zaczęły meandrować. Stan ten trwał aż do 1995 roku: to właśnie wtedy zaingerował człowiek i 14 schwytanych w Kanadzie wilków dołączyło do fauny Yellowstone. Fakt ten zainicjował lawinę niespodziewanych zdarzeń. Wilki polowały na jelenie, których liczba zaczęła gwałtownie spadać. Ocalałe osobniki, gnane strachem, zmieniły swoje zachowania. Nieobgryzane już tak intensywnie pędy drzew mogły spokojnie się rozwijać i w końcu pewne części parku zaczęły zamieniać się w las. Nowo rodząca się roślinność ustabilizowała brzegi rzek. Do cieków powróciły bobry, bobry zaczęły budować tamy, rzeki zaczęły płynąć wolniej i coraz częściej tworzyły się na nich małe zbiorniki –raje dla ogromu gatunków bezkręgowców, ryb czy płazów. Gwałtownie zaczęła wzrastać także liczba ptaków, poprawiła się ponadto sytuacja niedźwiedzi grizzly, które skorzystały ze zwiększonych zapasów jagód tak żarliwie jadanych wcześniej przez jelenie.

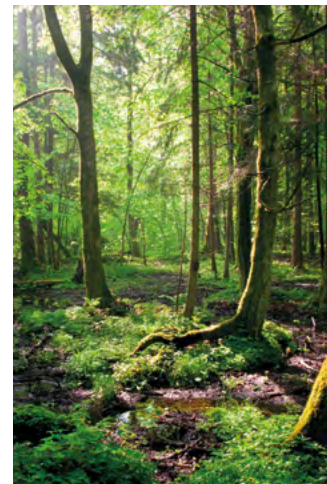
Ta historia – choć znacznie uproszczona, proces ten bowiem był i wciąż jest niezwykle złożony – ukazuje rys skomplikowanych zależności, jakie zachodzą w danym ekosystemie. Nawet niewielka zmiana może spowodować następstwa o niebywałym rozmachu. Poszczególne gatunki połączone są misterną siecią wzajemnych powiązań. Spójrzmy chociażby na same

drzewa – występują między nimi bardzo specyficzne więzi, z których niektóre przypominają... przyjaźń.

RAZEM RAŹNIEJ

Podobno drzewa tego samego gatunku dzielą się między sobą pokarmem. Sytuacja ta może nieco dziwić, w końcu w takim przypadku żywią konkurencję. Jednak drzewa zachowują się tu trochę jak ludzie – przecież współpracując, łatwiej przetrwać. Samo drzewo nie skomponuje lasu, potrzebuje do pomocy innych, by stworzyć środowisko, w którym będą panować korzystne warunki do rozwoju. Z tego względu niekiedy nawet chore okazy otrzymują konieczne wsparcie, dopóki nie wyzdrowieją. Drzewa łączą się więc korzeniami, które tworzą zawiły system splatający niekiedy większość osobników tego samego gatunku w danym drzewostanie.

Jak twierdzi Peter Wohlleben, znany niemiecki leśnik, działacz na rzecz ochrony przyrody i pisarz, w tym zaopatrywaniu krewniaków w pokarm istnieje specyficzna hierarchia. Wnioskuje on, że drzewa łączą przywiązanie czy nawet swego rodzaju sympatia, której poziom może być inny względem różnych osobników. Wynika z tego, że niektóre drzewa „lubią” bardziej danego kompana niż innego. Tacy przyjaciele rosną obok siebie i wiedzą, by sobie nie szkodzić. Tworzące koronę konary i gałęzie, które pną się w stronę światła, nie są więc zbyt grube właśnie od strony przyjaciela. Po drugiej stronie dzieje się natomiast odwrotnie – korona jest niezwykle bujna. Podobno korzenie takich zaprzyjaźnionych drzew są tak mocno splecione, że dana para niekiedy nawet razem umiera. ►



Las wilgotny (grąd niski) to jedno z charakterystycznych siedlisk Puszczy Białowieskiej. Od grądu wysokiego odróżnia je mniej zwarte tło, większa domieszka dębu i lipy oraz potężniejsze graby.

Wilki zmniejszają liczebność dużych ssaków roślinożernych i tym samym ograniczają szkody, które sarny czy jelenie wyrządzają uprawom leśnym.



Drzewa mogą się również komunikować. Zaobserwowano to już około 40 lat temu wśród afrykańskich akacji. Gdy żyrafa zechce takową skosztować, roślina po paru minutach nasyci swoje liście toksycznymi substancjami. Wówczas zwierzę odchodzi do innego drzewa, ale nie tego, które znajduje się bezpośrednio przy dopiero co konsumowanym, tylko do dalszego. Obgryzana akacja wydziela etylen, który ostrzega najbliższe drzewa. Żyrafa doskonale o tym wie, stąd wybiera nieświadome zagrożenia i niezatrute jeszcze dalsze okazy.

Podobnie dzieje się w naszych lasach. Drzewo funkcjonuje jako całość – jeśli coś złego dzieje się z jego pniem, to liście się o tym „dowiedzą” i zaczną wydelać odpowiednie substancje zapachowe. Co ciekawe, substancje te będą nieprzypadkowe, drzewa rozpoznają mianowicie gatunek pasożyta po jego ślinie. Konkretny zapach ostrzeże zatem inne drzewa o danym zagrożeniu, może także ściągnąć odpowiednią odsiecz, która upora się z intruzem – sosny na przykład zapraszają błonkówki.

Drzewa bronią się również same. Wierzby wytwarzają salicynę, dęby zaś nasycają liście i korę gorzkimi garbnikami. Sąsiednie rośliny mogą wyczuć niebezpieczeństwo nie tylko dzięki wydzielanym przez zaatakowanego osobnika zapachom (te bywają wszakże ulotne i dużo w tym aspekcie zależy od pogody). Są jeszcze korzenie, które przekazują informacje zarówno drogą chemiczną, jak i elektryczną. Niebagatelną rolę odgrywają również grzyby. Siatka grzybni przenika glebę i rozrasta się do niewyobrażalnych rozmiarów, rozprzestrzeniając się na całym obszarze lasu. Jest to niesamowicie ciekawe zjawisko określane niekiedy mianem Wood Wide Web. Owe sieci mikoryzowe łączą rośliny i transportują pomiędzy nimi rozmaite związki chemiczne, w tym substancje zapewniające obronę. Możliwe, że w ten sposób komunikują się nie tylko drzewa tego samego gatunku, ale i konkurujące ze sobą osobniki.

GDY DRZEWO UMIERA

Im większa różnorodność gatunkowa lasu, tym stabilniejszy ekosystem. Żywe drzewa stanowią przestrzeń życiową dla ogromu różnych gatunków, jednak w pewnym momencie giną. Zwierzęta, których egzystencja była uzależniona od żyjącego drzewa, w momencie zakończenia jego egzystencji albo je porzucają, albo giną razem z nim. Ale śmierć drzewa wcale nie oznacza końca, wręcz przeciwnie – oto zaczyna się nowy etap dla kolejnych mieszkańców.

Martwe drzewo to rarytas dla tysięcy gatunków owadów i grzybów. Szacuje się, że aż jedna piąta wszystkich gatunków grzybów i zwierząt jest w jakiś sposób zależna od martwego drewna, co równa się mniej więcej 6 tysiącom współcześnie znanych gatunków. Każdy z żerujących jest odpowiedzialny za dany etap rozkładu, a nawet za konkretną część drzewa. Nie ma przy tym powodu, by się obawiać, że dane organizmy zechcą pouczyc na zdrowych okazach. Żywe drzewa są zbyt wilgotne i zawierają za dużo cukru, nie stanowią więc odpowiedniego pożywienia dla miłośników martwego drewna. Poza tym dobrze odżywione drzewa, które znajdują się na swoim naturalnym obszarze występowania, przetrwają raczej większość ataków. Wracając do martwych pni – te mogą być także życiodajne dla innych drzew. Dobry przykład stanowią świerki, które sprawnie kiełkują na pozostałościach swoich poprzedników.

SZCZĘŚCIE W LESIE

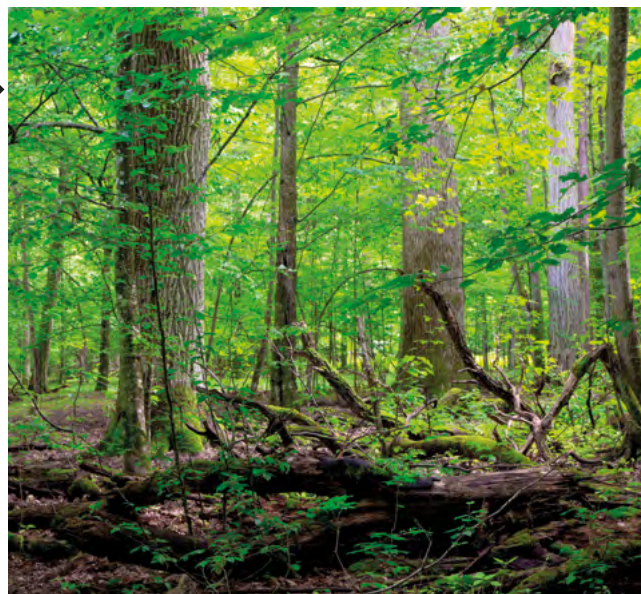
A więc słuchaj, poszukiwaczu leśnych tajemnic: ta sama czarowna rusałka oczekuje na ciebie wiosną, tam na brzegu z bażkami na wierzbach, latem pomiędzy kwiatami olchy i później, kiedy moczary szczerwienią liśćmi klonu. Owa rusałka, uosobienie ducha leśnej mądrości, pokaże ci drogę, jeżeli jesteś zbudowany ze zdrowej gleby.

Ernest Thompson Seton, *Wstęp do Dwóch małych dzikusów*

Las zawsze był i pozostanie miejscem ogromnego zainteresowania człowieka. Na przestrzeni wieków ludzkość zmieniała swoje oczekiwania wobec ekosystemów leśnych, zawsze jednak pozostawała w bliskim kontakcie z tymi obszarami. Las stanowił schronienie, był dostawcą i żywicielem. W Polsce jeszcze kilkadziesiąt lat temu funkcje terenów leśnych sprowadzano najczęściej do roli fabryki drewna, jednak obecnie coraz częściej zwraca się uwagę na ich walory ekologiczne i społeczne.

Do lasu idziemy po wyciszenie i odpoczynek, niekiedy po przygodę, doświadczenia, tajemnice do rozwikłania. To tam można poczuć tę pierwotną więź z przyrodą, to magiczne „coś więcej w człowieku”, o którym pisał Darwin. Już sama zieleń

Białowiecki Park Narodowy to jedyny w swoim rodzaju obszar na niżu europejskim, w którym możemy zaobserwować sposób, w jaki roślinność reaguje na zmienność warunków geograficzno-siedliskowych. Prowadzone tu badania i obserwacje stały się podstawą wiedzy o leśnej roślinności naszego kraju. Największą powierzchnię BPN zajmują grądy, które charakteryzują się wysoką stabilnością (w przeciwieństwie do obszarów leśnych zależnych od wody).



i charakterystyczne rozproszone światło działają na nas odprężająco, dodatkowo drzewa mają swoje specyficzne właściwości. Występując wokół nich fitoncydy, substancje zwalczające wirusy i bakterie, przebywając więc bezpośrednio przy drzewach, jesteśmy w środowisku wolnym od drobnoustrojów. Jeśli potrzebujemy relaksu, najlepiej udać się do lasu iglastego – substancje wydzielane przez tego typu drzewa rozszerzają naczynia włosowate, co obniża ciśnienie krwi. Lasy liściaste natomiast odwrotnie – dodają energii. Szczególnie korzystne dla układu krążeniowo-oddechowego są bory, bory mieszane, grądy i dąbrowy świetliste.

Ogrom bodźców, które zalewają nas w mieście, może pozbawić nas świadomej uwagi, w lesie natomiast zmienia się nasza percepcja. Tu wszystko jest spokojniejsze, kolory są stonowane, dźwięki delikatniejsze, ale kiedy nasze zmysły się wyostają, można dojrzeć rozmaite szczegóły, które normalnie by nam umknęły. Las uczy być „tu i teraz” oraz przywraca równowagę. To doskonałe miejsce na uprawianie różnych form turystyki. W Polsce Lasy Państwowe udostępniają większość swoich terenów dla ruchu turystycznego (z wyjątkiem młodników, upraw, źródlisk czy ostoi zwierziny), mamy ponadto u siebie ujęte w obszary chronione lasy o wartościach przyrodniczych najwyższej rangi.



W Puszczy Białowieskiej masowo zamierały świerki zaatakowane przez kornika drukarza. Od 2014 roku do końca 2018 roku umarło około 1,3 mln drzew.

OCHRONA PRZYRODY W DOBIE SPORÓW

Pocieszający jest fakt, że coraz bardziej zdajemy sobie sprawę z ogromu i wagi funkcji, jakie pełnią lasy. Na straży tych ekosystemów już od wielu lat stawiamy rozmaite formy ochrony przyrody. Wciąż jednak dochodzi do konfliktów, jak ta ochrona ma tak naprawdę wyglądać. Lokalne wysiłki mogą być utrudniane przez globalne zjawiska, warto przy tym pamiętać o naszym udziale w funkcjonowaniu środowiska. Od połowy lat 80. XX wieku populacja ludzka wzrosła o około 40% – już sam ten fakt pokazuje, że dobrze byłoby pogodzić konieczność ochrony bioróżnorodności z potrzebami rosnącej populacji. Nie da się wykluczyć człowieka z natury i umieścić go jedynie w „betonowych enklawach” z dala od przyrody. Jesteśmy częścią systemów biologicznych i możemy żyć w lasach lub ich otoczeniu, stąd tak pożądane są kompleksowe strategie łączące ochronę przyrody i interesy ludzi. Jednak – jak pokazują silne spory ideowe pomiędzy różnymi grupami interesariuszy – może być to trudne do osiągnięcia.

I tu wkracza nasz rodzimy przykład z najcenniejszego obszaru przyrodniczego w kraju – Puszczy Białowieskiej. Pod względem formalnym jest ona najlepiej chronionym obszarem w Polsce. Konflikt dotyczy jednak nie tyle ochrony jako takiej, ile jej formy. Park narodowy to jedno, stanowi przecież tylko część kompleksu, natomiast co z resztą puszczy? Czy można chronić ten obszar przy jego równoczesnym użytkowaniu? Rozwiązaniem wydaje się owa równowaga między potrzebami lasu a oczekiwaniami człowieka (w tym lokalnej społeczności). Leśnicy zapewniają, że od wielu lat ochrona całego kompleksu jest priorytetem. Udostępniają przy tym las dla ruchu turystycznego – również po to, by odciążać rezerwat ścisły. Coraz lepiej ponadto w formy zarządzania lasem wdrażane są cele środowiskowe i społeczne.

Głośna w ostatnich latach gradacja kornika mocno jednak namieszała i różne grupy zainteresowanych zaczęły się spierać o wycinkę drzew. Przyrodnicy chcą przede wszystkim uczynić całą puszcę parkiem narodowym (z czego 70% miałoby być obszarem podlegającym ochronie ścisłej), leśnicy natomiast nie widzą takiej potrzeby (poza tym

nie są stroną, która o tym decyduje). Z jednej strony wzrost powierzchni obszaru chronionego wcale nie musi cofnąć zagrożeń siedlisk czy gatunków, z drugiej zaś – w kwestii walki z kornikiem – pojawia się aspekt zmian klimatu i zachwianej w efekcie równowagi między coraz słabszym w naszych lasach świerkiem a żerującym na nim chrząszczem. Konflikt przyjął formę sporu o wartości – należy zatem o tych wartościach rozmawiać, przedyskutować stojące za nimi argumenty, należy ustalić ich hierarchię zarówno wśród społeczeństwa, jak i tych, którzy zajmują się ochroną przyrody.

Warto tutaj zwrócić uwagę na to, jak puszcza bywa postrzegana przez społeczeństwo. Po pierwsze: niektórzy nie do końca zdają sobie sprawę, że już od setek lat Puszcza Białowieska nie jest pozbawiona działalności człowieka. Ta nieświadomość może być wynikiem szafowania pojęciami „las pierwotny” czy „las dziewiczy” oraz naszego niekiedy specyficznego podejścia do przyrody, w którym z góry zakłada się istnienie przepaści między ludźmi a naturą, jakby samo wejście człowieka w jakieś „dzikie” miejsce naznaczało je strasliwym piętnem i pozbawiało naturalności. Puszcza Białowieska to jeden z wielu dowodów, że tak nie jest.

Po drugie: w świadomości społecznej puszcza funkcjonuje jako jedność, a w rzeczywistości jest przecież podzielona nie tylko między instytucje, ale i kraje. Poszczególne obszary polskiej części kompleksu mają różny status, a sam przebieg granic między owymi partiami bywa niejednoznaczny. Kiedy jednak mówi się o rozwiązaniach dotyczących jakiegoś fragmentu lasu, niektórzy postrzegają to jako atak na całość kompleksu. Hasła o „wycięciu puszczy” mogą więc brzmieć groźnie, ale prac leśnych nie przeprowadza się ani w białoruskiej części puszczy, ani w naszym BPN, ani w dość licznych rezerwach rozsianych wśród lasów gospodarczych.

Żyjemy obecnie w antropocenie, kiedy to ludzkość jest siłą sprawczą transformacji na naszym globie. „Klasyczna” równowaga ekologiczna została zachwiana – zaszło zbyt wiele zmian, a ich skutki, rzecz jasna, są widoczne także w obszarach ściśle chronionych. Nie należy więc oczekiwać, że struktura i funkcjonowanie tego typu kompleksów pozostaną zupełnie niezachwiane. Obszary ochrony ścisłej coraz bardziej dokumentują zachodzące powoli zmiany, aniżeli utrwalają strukturę przyrody, co oczywiście nie przeczy potrzebie tworzenia tego typu form ochrony.

Wszystkie elementy leśnej mozaiki nadal są w Puszczy Białowieskiej obecne i to nie tylko w parku narodowym – wiekowe drzewostany występują także na terenie lasów gospodarczych. Puszcza jest jedyna w swoim rodzaju. Jej bezcennej, unikatowości i naturalności nic w Europie nie dorówna. To jej, a także innym wyjątkowo dobrze zachowanym kompleksom, np. Puszczy Boreckiej czy Augustowskiej, zawdzięczamy bogactwo bioróżnorodności. Mamy w Polsce jeszcze wiele innych kompleksów leśnych ujętych w rozmaite parki narodowe, krajobrazowe, rezerваты przyrody bądź obszary Natura 2000. Są to niezwykle cenne, zachwycające tereny – warto docenić ich fenomen. Lasy tętnią życiem nie tylko w swoich obszarach, zakorzeniają się także w naszym codziennym życiu i kulturze. Dbajmy więc o nie, podziwiajmy, korzystajmy z nich mądrze i żyjmy z nimi w zgodzie. ▀

stegu®

INSPIRED BY NATURE

Największymi zagranicznymi rynkami zbytu firmy Stegu są: Niemcy, Francja, Węgry, Czechy, Austria oraz Słowacja. Produkty Stegu można kupić także w wielu innych krajach w Europie, np. Irlandii, Belgii czy Wielkiej Brytanii, są także eksportowane na rynek amerykański, do Jordanii czy Korei.

Człowiek stanowi integralny element przyrody i od wieków się nią inspirował. Nic więc dziwnego, że coraz częściej chcemy wprowadzić jej część także do naszych domów. Zastosowanie materiałów, które w szczególny sposób oddają piękno i siłę natury, umożliwia wykreowanie w budynkach, ich wnętrzach czy otoczeniu niebanalnych warunków estetycznych. Nasz Partner, firma Stegu, oferuje swoim klientom szeroką gamę okładzin ściennych i kamieni dekoracyjnych i od lat poszerza swój asortyment o nowe elementy kolekcji: dekory, akcesoria ogrodowe czy panele z drewna naturalnego. Z niewielkiej rodzinnej firmy Stegu stało się marką globalną, która nieustannie czerpie z tradycyjnych wartości.

Główną siedzibą Stegu od samego początku istnienia firmy jest Jełowa – licząca około 2000 mieszkańców miejscowość w gminie Łubniany, położona niecałe 20 km od Opola. Właśnie tutaj jesienią 1993 roku na niewielkim gospodarstwie rozpoczęła się produkcja płytek cegłopodobnych pod szyldem Gran-plast. Przez kilka lat nasz Partner sprzedawał wyłącznie imitację cegły, która była dostępna w dwóch formatach i dziesięciu wersjach kolorystycznych.

W 1998 roku – na specjalne zamówienie klienta z Holandii – firma stworzyła nowy rodzaj płytek przypominających wyglądem naturalny kamień. Pierwotnie produkowano je wyłącznie z betonu, z czasem poszerzono ofertę także o lżejsze produkty gipsowe. Był to znaczący moment w historii firmy, który zapoczątkował jej dynamiczny rozwój, a także zadecydował o poszerzeniu rynków zbytu i samej oferty.

W 2003 roku, 10 lat po rozpoczęciu działalności, przedsiębiorstwo oficjalnie zmieniło nazwę na Stegu Sp. z o.o. W tym samym roku działalność rozpoczął drugi zakład produkcyjny

w Łubnianach, a w następnych latach kolejne – w 2004 roku zakład w Wierzbach, a 3 lata później w Bogacicy. Dzięki zwiększeniu możliwości produkcyjnych firma Stegu ustabilizowała swoją pozycję na rynku.

Kolejne lata to również czas intensywnego rozwoju – w 2009 roku zakończono wieloletnią inwestycję w Jełowej, która obejmowała m.in. budowę nowej hali produkcyjnej, magazynów i budynku biurowego z show-roomem. W tym samym roku nasz Partner stworzył imponujące stoisko targowe imitujące Świątynię Tutenchamona. Rok później do użytku została oddana hala do automatycznej produkcji płytek betonowych, a w 2014 roku – zautomatyzowana linia do płytek gipsowych.

Obecnie firma Stegu jest największym przedsiębiorstwem tego typu w Europie i jednym z największych na świecie. Ostatnie

lata to czas odświeżenia marki, wprowadzenia nowej identyfikacji wizualnej i logo, a także nieustannego rozwoju, którego podstawę stanowi dalsza ekspansja sprzedażowa i kolejne innowacje produktowe.

TRWAŁOŚĆ, UŻYTECZNOŚĆ, PIĘKNO

Nasz Partner zajmuje się produkcją płytek dekoracyjnych z gipsu przeznaczonych wyłącznie do użytku wewnętrznego oraz betonowych płytek elewacyjnych, które mogą być stosowane także na zewnętrznych ścianach budynków. Ze względu na zainteresowanie klientów do oferty wprowadzono także płytki z kamienia naturalnego i beton architektoniczny.

Produkty Stegu obejmują różnorodną gamę wzorów i kolorów – od płytek imitujących stare kamienne mury, przez cegłopodobne ►

MONSANTO Z SZARĄ FUGĄ – płytki cegłopodobne z gotową fugą



wyroby w industrialnym stylu, po nowoczesne panele z betonu oraz drewna (sprzedawane pod szyldem Wood Collection). W ofercie znajduje się również szeroki asortyment akcesoriów do montażu i konserwacji płytek, m.in.: grunt, kleje Powerelastik i Gipsolap, fugi Classic i Rustical oraz preparaty konserwacyjne: Żywy Kolor do Kamienia czy Stone Shine.

Od kilku lat firma Stegu produkuje także betonowe elementy do ogrodu, w tym deski tarasowe, krążki drewnopodobne, płyty tarasowe i ogrodowe. Nasz Partner cały czas poszukuje nowych rozwiązań i wzbogaca swoją ofertę. W 2016 roku wprowadził na rynek Hydrobox – produkt, który dzięki magazynowaniu wody reguluje nawadnianie roślin doniczkowych i ogrodowych.

PRODUKTY NA WYCIĄGNIĘCIE RĘKI

Firma Stegu posiada jeden oficjalny sklep firmowy, który znajduje się w siedzibie głównej w Jełowej. Podstawowym kanałem sprzedaży są przede wszystkim markety budowlane – w Polsce produkty pod markami Stegu i Stones można kupić w sieciach OBI, Castorama, Bricomarche i PSB Mrówka. Płytki Stegu są dostępne także poza granicami kraju, m.in. w sklepach OBI, Hagebau i Hellweg w Niemczech, w Castoramie, Leroy Merlin i Bricodepot we Francji czy Bygghuset w Szwecji. Nasz Partner współpracuje z takimi firmami jak Bauhaus, Kingfisher, Globus i Hubo oraz wieloma innymi punktami sprzedaży w całej Europie, dostarczając produkty klientom hurtowym i detalicznym.

SUKCES RODZINNEGO BIZNESU

Firma Stegu to rodzinne przedsiębiorstwo z wyłącznie polskim kapitałem. Niedługo kilkuosobowa spółka przekształciła się w największego gracza na skalę europejską. Nasz Partner zatrudnia aktualnie prawie 250 pracowników, ale na sukces przedsiębiorstwa pracuje znacznie więcej osób, m.in. podwykonawcy czy



Panele dekoracyjne Quadro to najnowsza linia produktowa z serii Wood Collection

zewnętrzne centra logistyczne. Firma skupia wokół siebie wielu specjalistów: począwszy od pracowników produkcyjnych, poprzez ekspertów Działu Badań i Rozwoju, którzy tworzą coraz trwalsze, atrakcyjne cenowo i odporne wyroby, po designerów kreujących nowatorskie wzory, które często wyprzedzają aktualne trendy. Ze względu na w pełni zautomatyzowany proces produkcji produkty naszego Partnera cechuje wysoka powtarzalność pod względem kolorów, struktury oraz parametrów produktu.

Firmie zależy na zbudowaniu jak największej sieci dystrybucji, dlatego płytki Stegu są dostępne dla klientów detalicznych i hurtowych oraz branż budowlanej, inwestorów czy deweloperów. Stegu kooperuje także z wieloma centrami dystrybucyjnymi i firmami transportowymi – tylko na terenie Polski korzysta z magazynów trzech zewnętrznych firm (FM, PEKAES i Dachser).

ODDANI REGIONOWI

W zeszłym roku – z okazji 25-lecia firmy – nasz Partner został sponsorem tytularnym hali widowiskowo-sportowej w Opolu funkcjonującej obecnie pod nazwą Stegu Arena. To ukłon w stronę pracowników, mieszkańców Opoli, bez których osiągnięcie przez firmę obecnej pozycji na rynku byłoby niemożliwe.

Decyzja o sponsorowaniu hali została podjęta przede wszystkim ze względów emocjonalnych – nasz Partner czuje się mocno związany z regionem, w którym działa, dlatego właśnie tutaj znajduje się siedziba firmy i wszystkie zakłady produkcyjne. *Nie wyobrażamy sobie, że moglibyśmy działać w innym miejscu w Polsce. Zależało nam, aby nowo wyremontowany, popularny „Okrągłak” nosił nazwę Stegu Arena, nawet jeśli taka decyzja nie będzie miała przełożenia na promocję Stegu w kraju i za granicą* – przyznaje **Karolina Rutkowska**, Kierownik ds. marketingu.

CO WYRÓŻNIA FIRMĘ STEGU?



**PONOWNE
WYKORZYSTANIE
100% ODPADU
Z PRODUKCJI
PŁYTEK
BETONOWYCH**



**SZEROKA
DYSTRYBUCJA**

Stegu to największy producent płytek dekoracyjnych w Europie.



**PROEKOLOGICZNE
PODEJŚCIE**



**NOWA
KONCEPCJA
OPAKOWAŃ**

Nowe opakowania są wykonane technologią fleksograficzną – obecnie najbardziej optymalną dla środowiska naturalnego. Do produkcji nowych opakowań wykorzystywane są tektury pochodzące wyłącznie z recyklingu oraz źródeł wtórnych. Poprzez zmianę technologii możliwe było zmniejszenie zużycia celulozy oraz klejów o co najmniej 30%.



Od lat stawiamy na poszanowanie tradycji z jednoczesną dbałością o dynamiczny rozwój oraz innowacje. Staramy się wyprzedzać konkurencję, urozmaicając naszą ofertę produktową. Uwielbiamy ducha rywalizacji w biznesie, bo jest bardzo podobny do tego, który znamy ze sportu. Dlatego też wspieramy różne inicjatywy, zawodników, drużyny, byliśmy też partnerem strategicznym słynnej zimowej wyprawy NANGA STEGU Revolution, w której wziął udział m.in. Adam Bielecki. Marzy nam się, żeby za parę lat nawet starsi opolanie wyparli ze swojego słownika nazwę „Okraglak”, aby tę halę kibice kojarzyli z firmą Stegu – przyznaje Maciej Skucik, przewodniczący rady nadzorczej Stegu Sp. z o.o.





HISTORIA WSPÓŁPRACY

POMIĘDZY FIRMĄ

STEGU A LINDE MH POLSKA

Wózki Linde są wykorzystywane w firmie Stegu w procesie produkcji i transporcie wewnętrznym, a także w trakcie załadunku produktów na samochody ciężarowe. To właśnie nasze maszyny dostarczają na linię produkcyjną surowce niezbędne do wyrobu płytek. Po zakończeniu procesu produkcji wózki Linde przewożą palety z towarami do magazynu głównego. Kolejnym krokiem w dostarczeniu produktów Stegu do klienta jest załadunek na samochody ciężarowe, w czym również pomagają pojazdy Linde.

Dzięki naszym wózkom widłowym proces produkcji i logistyka wewnętrzna w przedsiębiorstwie zostały znacznie usprawnione. Zwiększyły się również możliwości produkcyjne firmy Stegu, a płytki trafiają do klienta docelowo w jeszcze krótszym czasie.

Pracownicy przedsiębiorstwa korzystają w sumie aż z 25 wózków Linde: 17 z nich wspiera proces produkcji w dwóch zakładach (w Jełowej i Bogacicy), z kolejnych 8 wózków korzystają pracownicy magazynu głównego. Firma Stegu współpracuje także z autoryzowanym serwisem Linde w zakresie naprawy i konserwacji wózków. Nasze maszyny spełniają wysokie oczekiwania klienta, a obsługa serwisowa zawsze służy natychmiastowym wsparciem.

Dziękujemy za zaufanie i polecamy swoje usługi!

Łukasz Wawrzak
Doradca Techniczno-Handlowy
Linde MH Polska, oddział Wrocław



Na zdjęciu od lewej: Łukasz Wawrzak (Doradca Techniczno-Handlowy, Linde MH) oraz Sebastian Kansy (Koordynator ds. Produkcji i Inwestycji, Stegu)

MAGAZYN GŁÓWNY:

- Linde R14N (2 szt.)
- Linde T18 (2 szt.)
- Linde T20SP (2 szt.)
- Linde T20SP/131 (2 szt.)

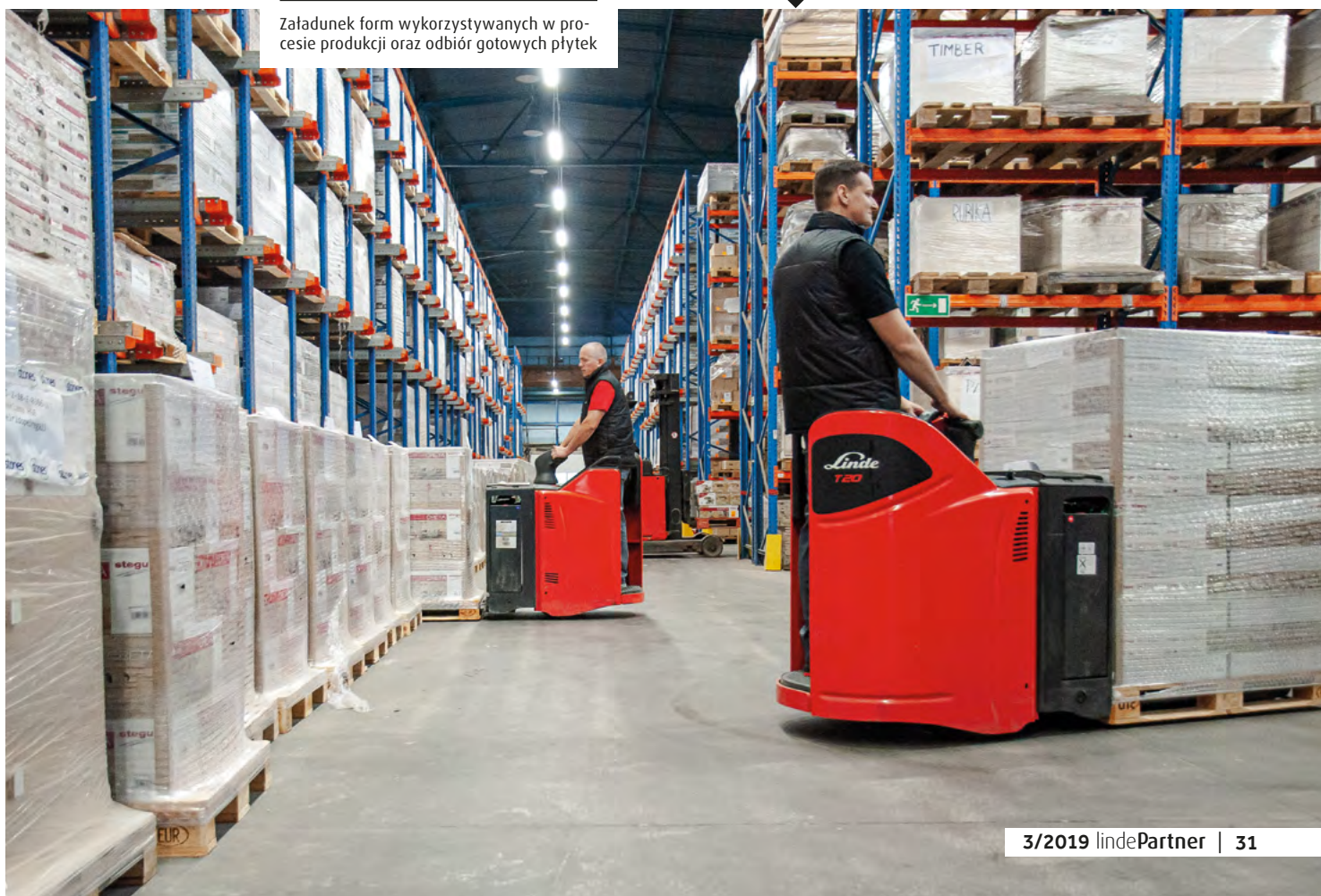
PRODUKCJA:

- Linde H25T (4 szt.)
- Linde H20 (1 szt.)
- Linde L14AS SP (1 szt.)
- Linde L14SP (1 szt.)
- Linde E20PL (2 szt.)
- Linde E18PH (1 szt.)
- Linde RN14N (2 szt.)
- Linde L12SP (2 szt.)
- Linde E16P (3 szt.)



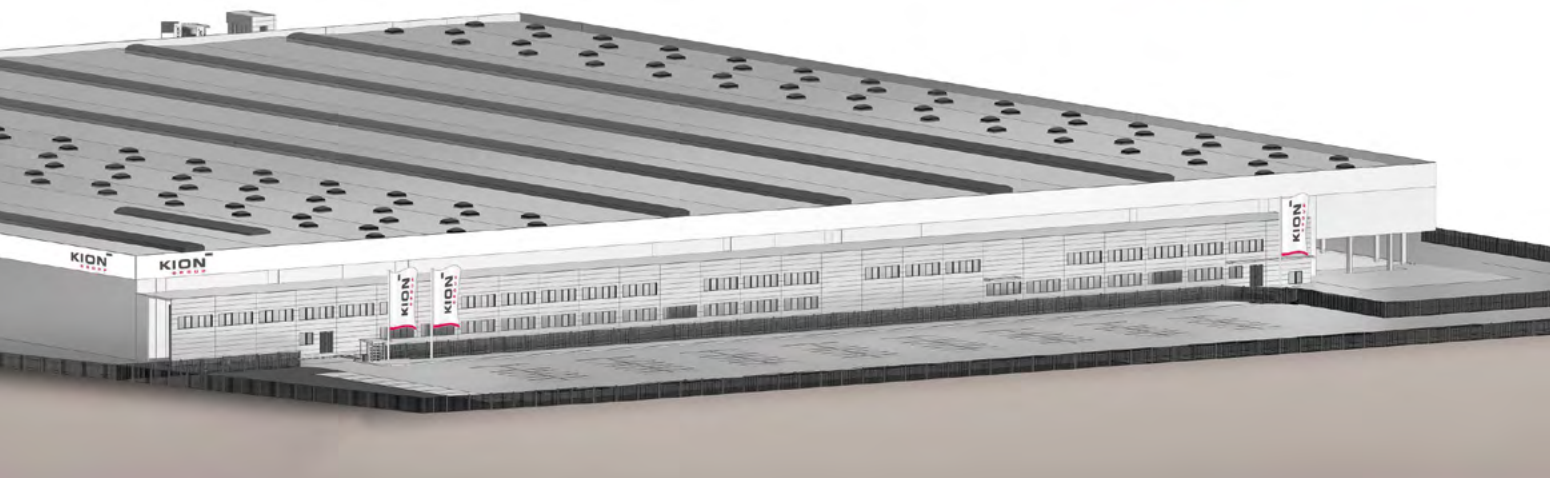
Logistyka wewnętrzna na magazynie
głównym w siedzibie STEGU w Jełowej

Załadunek form wykorzystywanych w pro-
cesie produkcji oraz odbiór gotowych płytek





PLANT KOŁBASKOWO



Nowa fabryka Linde w Polsce

KION GROUP AG REALIZUJE SWOJĄ STRATEGIĘ ROZWOJU I BUDUJE W POLSCE W KOŁBASKOWIE KOŁO SZCZECINA NOWY ZAKŁAD PRODUKCYJNY WÓZKÓW WIDŁOWYCH LINDE. W BUDOWĘ FABRYKI FIRMA ZAINWESTUJE 60 MLN EURO I STWORZY NA POCZĄTEK 150 NOWYCH MIEJSC PRACY.

Budowa już się rozpoczęła, a jej uruchomienie planowane jest na początek 2021 roku. Na działce o powierzchni 18 ha powstanie nowoczesny zakład produkcyjny, centrum badawczo-rozwojowe oraz centrum administracyjne o powierzchni prawie 44 000 metrów kwadratowych.

Zakład produkcyjny w Polsce uzupełni istniejące zakłady produkcyjne zlokalizowane w całej Europie i pozwoli na dalszy rozwój na szybko rozwijającym się rynku o wysokim potencjale. Lokalizacja w Kołbaskowie wynika z warunków logistycznych, jakie oferuje Kostrzyńsko-Słubicka Specjalna Strefa Ekonomiczna. Zakład w Kołbaskowie będzie produkował wózki Linde z przeciwwagą o udźwigu do 3,5 tony, w tym serie modeli, które są obecnie produkowane w Niemczech oraz innych krajach.



Grupa KION jest największym producentem wózków widłowych w Europie, drugim co do wielkości producentem wózków widłowych na świecie, a także wiodącym dostawcą automatyki magazynowej

NAPĘD PEŁEN ENERGII

Dostarczamy Państwu odpowiedni system do każdego zastosowania: wózków widłowych, systemów składowania i magazynowania, systemów automatycznego transportu, maszyn czyszczących, platform podnoszących. Wszystkie technologie: kwasowo-ołowiowe, niklowo-kadmowe, bezemisyjne oraz hybrydowe, otrzymujesz z jednego źródła. Energia staje się synergią.

- ❑ baterie trakcyjne
- ❑ prostowniki trakcyjne
- ❑ profesjonalne akumulatory



trak | systemizer powercube

Technologicznie zaawansowana, w pełni mobilna stacja ładowania, posiadająca zintegrowany system wentylacji, ogrzewanie i oświetlenie. Wszystko, czego potrzebujesz, aby korzystać z **trak | systemizer powercube** to połączenie elektryczne. Dzięki temu, stacja może zostać zainstalowana wewnątrz lub na zewnątrz budynku, w dowolnym miejscu z dostępem do prądu.

- ❑ mobilna stacja ładowania przeznaczona do standardowych wózków przemysłowych,
- ❑ specjalnie zaprojektowana do korzystania na zewnątrz
- ❑ oświetlenie pozwala na pracę o każdej porze dnia i nocy





Nowa flota wózków Linde w firmie Wienerberger

WIENERBERGER JEST WIODĄCYM PRODUCENTEM CEGIEŁ CERAMICZNYCH NA ŚWIECIE ORAZ LIDERM W BRANŻY DACHÓWEK CERAMICZNYCH, BRUKÓW I SYSTEMÓW RUR W EUROPIE. FIRMA, OBECNA NA POLSKIM RYNKU OD 24 LAT, JEST CZĘŚCIĄ GLOBALNEGO KONCERNU WIENERBERGER AG, KTÓRY OD 1819 TOWARZYSZY BUDUJĄCYM INWESTOROM. WIENERBERGER DOSTARCZA KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIA DO BUDOWY DOMU POZWALAJĄCE NA OSIĄGNIĘCIE NAJWYŻSZYCH STANDARDÓW INWESTYCJI. DZIAŁA W 30 KRAJACH, ZATRUDNIAJĄC PONAD 16,5 TYS. PRACOWNIKÓW. SIEDZIBA WIENERBERGER AG ZNAJDUJE SIĘ W WIEDEŃSKIEJ DZIELNICY WIENERBERG, OD KTÓREJ FIRMA ZACZERPNĘŁA SWOJĄ NAZWĘ, I JEST NOTOWANA NA WIEDEŃSKIEJ GIEŁDZIE.

Wienerberger w Polsce rozpoczął działalność w Łęborku od produkcji i sprzedaży produktów pod marką Porotherm. Firma jako pierwsza w kraju wprowadziła poryzowane pustaki ceramiczne łączone w pionie bez zaprawy na pióro i wpust, co na rodzimym rynku budowlanym było prawdziwą rewolucją. Marka Porotherm szybko

stała się dla inwestorów i wykonawców synonimem szybkiego i nowoczesnego budowania, a wprowadzenie do portfolio szlifowanych pustaków łączonych na cienkospoinową zaprawę Porotherm Dryfix – innowacyjnego systemu murowania na sucho – bez wątpienia zmieniło oblicze polskiego rynku budowlanego.

Ceramiczne cegły konstrukcyjne i pustaki stropowe Porotherm, dachówki ceramiczne Koramic oraz cegły klinkierowe Terca to połączenie 200 lat tradycji firmy z najnowocześniejszymi technologiami, dzięki którym Wienerberger pozostaje również na polskim rynku liderem jakości i innowacji.

24 GODZINY NA DOBĘ, 7 DNI W TYGODNIU

Zakład produkcyjny i centrum dystrybucyjne firmy Wienerberger w Honoratce niedaleko Konina działa 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu. Nasz Klient posiadał do tej pory kilkunastoletnie wózki w wynajmie długoterminowym w lokalnych polskich firmach. Jednak z uwagi na fakt, że dopiero współpraca

z dostawcą maszyn, który jest ich producentem, umożliwia idealne dopasowanie pojazdów do warunków pracy w danej aplikacji, firma Wienerberger zdecydowała się na wynajem wózków bezpośrednio od Linde Material Handling. Wózki odbierają z produkcji pustaki oraz niewymiarowe ładunki, takie jak belki stropowe czy nadproża, odstawiają je na miejsce odkładcze na placu, a następnie ładują na samochody transportowe. Na podstawie dokładnych informacji na temat warunków panujących w zakładzie firmy Wienerberger Tomasz Zagrodzki z firmy Linde Material Handling dobrał odpowiednią flotę wózków, która idealnie spełnia oczekiwania Klienta.

Jako jeden z wiodących producentów materiałów budowlanych w Europie firma Wienerberger miała bardzo wysokie wymagania w kwestii bezpieczeństwa swoich operatorów i oczekiwała niezawodnego sprzętu. Klient przystał na naszą sugestię standaryzacji floty i wspólnie doszliśmy do wniosku, by ograniczyć ją do 3 modeli – mówi **Tomasz Zagrodzki**, Key Account Manager w Linde Material Handling

Polska. W dniu 19 czerwca 2019 roku do zakładu firmy Wienerberger w Honoratce dostarczone zostały następujące wózki spalinowe:

- **H40D SERII 394** o udźwigu 4 ton z podwójnym przesuwem wideł Kaup,
- **H50D/600 SERII 394** o udźwigu 5 ton z potrójnym przesuwem wideł Kaup,
- **H50D SERII 396** o udźwigu 5 ton z potrójnym przesuwem wideł Kaup.

PODSTAWOWE WYMAGANIA: PRODUKTYWNOŚĆ I ERGONOMIA

To właśnie podczas długiej pracy w trudnych warunkach wyraźnie widać zalety wózków Linde: mocne, sprawne silniki, bezpośredni napęd hydrostatyczny i system wspomagania pracy masztu Linde Load Control zapewniają wysoką sprawność operacyjną na stałym poziomie. Pojazdy Linde to także gwarancja ergonomii. Maszyny są klimatyzowane, ciche i zapewniają wyjątkowy komfort pracy – operatorzy chwalą sobie wygodne siedziska, dwupedałowy system jazdy czy intuicyjnie rozmieszczone elementy sterowania. Pracownik ma także doskonałą widoczność dookoła, a wszystko dzięki smukłym profilom masztu oraz umieszczonym u góry siłownikom przechyłu, które nie zasłaniają pola widzenia. Wózki

dysponują ponadto szeroką gamą elementów zwiększających bezpieczeństwo pracy: są wyposażone w BlueSpot (przód i tył), pełne oświetlenie robocze, koguty na dachu, czujnik obecności operatora czy system zarządzania flotą Linde connect.

OSZCZĘDNOŚĆ DZIĘKI NOWEJ FLOCIE

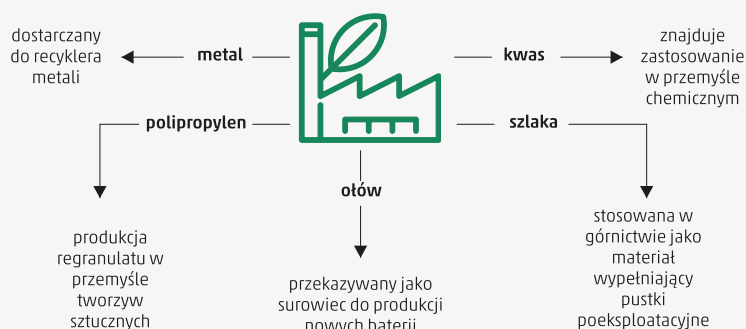
Hydrauliczny układ podnoszenia z regulowaną pompą sprawia, że wózek zmniejsza obroty

silnika przy dużej prędkości podnoszenia, co obniża nie tylko zużycie poszczególnych elementów, ale i paliwa. Według przeprowadzonych testów nowe wózki widłowe w porównaniu do floty sprzed 10 lat zapewniają około 10% oszczędności paliwa rocznie, co w konsekwencji zmniejsza także ślad węglowy. Oznacza to, że nowa flota wózków Linde doskonale wspiera działalność naszego Klienta w kontekście bezpieczeństwa, dbałości o środowisko i oszczędności kosztów. ▼

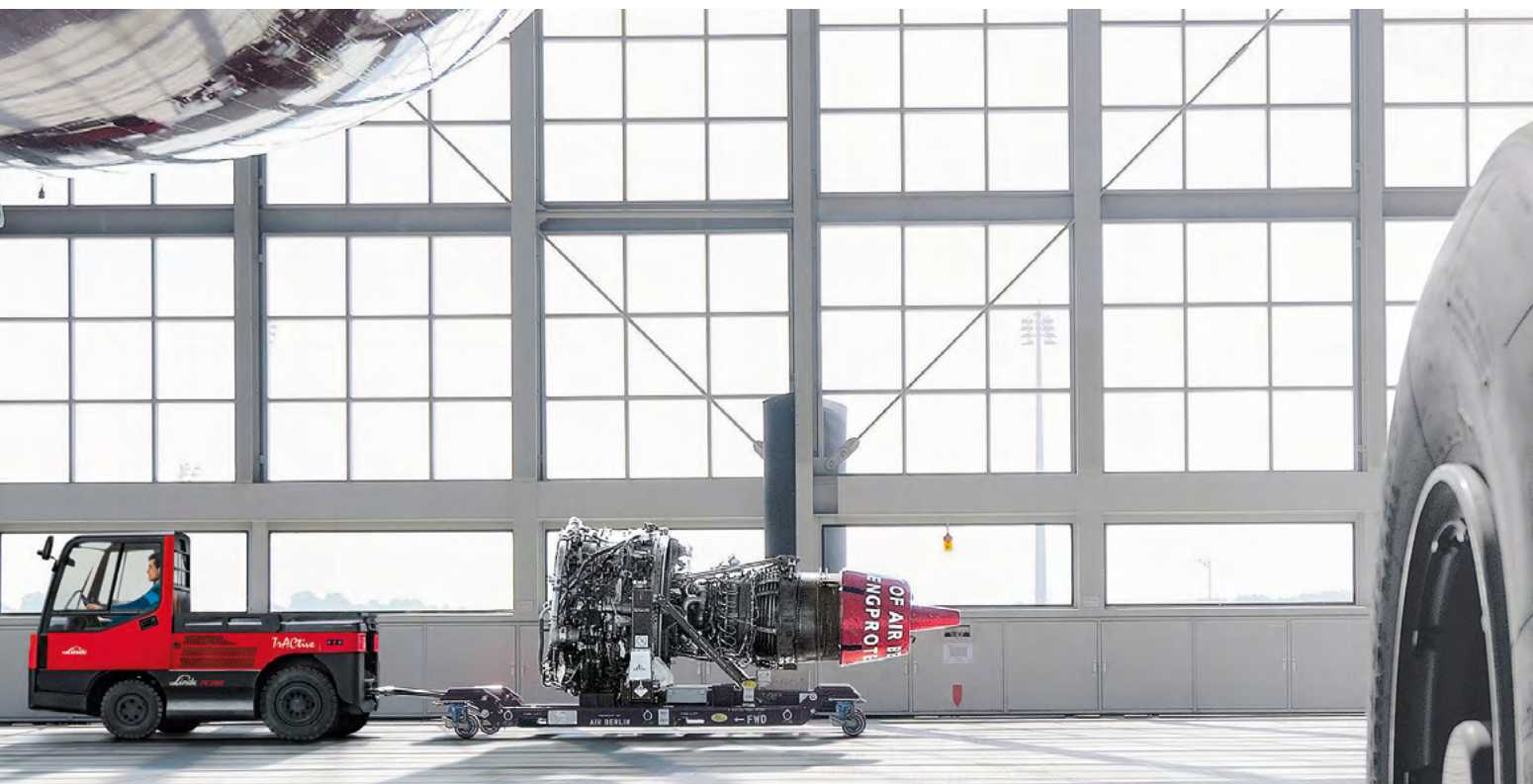
Na zdjęciu wózek H40D serii 394 o udźwigu 4 ton z podwójnym przesuwem wideł Kaup – gotowy do pracy w firmie Wienerberger



Procesy odzysku elementów składowych zużytej baterii:



Jesteśmy odpowiedzialni za roztropne zarządzanie powierzonymi nam zasobami - ludźmi, kapitałem, czasem, środowiskiem i surowcami - z uwzględnieniem aspektów społecznych i przy wsparciu przyjaznych środowisku procesów, technologii i produktów...



Innowacyjna energia dla logistyki lotniskowej

Linde Material Handling prezentuje ciągnik Linde P250 FuelCell na wystawie *inter airport Europe*

W samą porę na międzynarodowe targi wyposażenia lotnisk *inter airport Europe 2019*! Firma Linde Material Handling rozszerza swoją ofertę wózków FuelCell o kolejny model: ciągnik Linde P250 o uciążu 25 ton.

WYDAJNE I BEZEMISYJNE MASZyny, KTÓRYCH TANKOWANIE JEST WYJĄTKOWO SZYBKIE: WÓZKI PRZEMYSŁOWE ZASILANE NAPIĘDEM FUELCELL (OGNIWAMI WODOROWYMI) STAJĄ SIĘ OBIECĄJĄCYM ROZWIĄZANIEM ENERGETYCZNYM DLA CORAZ WIĘKSZEJ LICZBY KLIENTÓW. W ZWIĄZKU Z TYM – I W SAMĄ PORĘ NA MIĘDZYNARODOWE TARGI WYPOSAŻENIA LOTNISK *INTER AIRPORT EUROPE 2019* – FIRMA LINDE MATERIAL HANDLING ROZSZERZA SWOJĄ OFERTĘ WÓZKÓW FUELCELL O KOLEJNY MODEL: CIĄGNIK LINDE P250 O UCIAJGU 25 TON.

Infrastruktura portu lotniczego ma fundamentalne znaczenie dla sprawnej obsługi pasażerów i towarów. Ciągniki elektryczne

odgrywają w tym kontekście istotną rolę – przewożą na przykład bagaż i ładunek na płytę lotniska czy dostarczają zapasy do sklepów w terminalu. Są bezemisyjne, charakteryzują się wysoką zdolnością holowniczą, a dzięki swoim kompaktowym wymiarom także doskonałą zwrotnością. Świetnie sprawdzają się nie tylko na lotniskach, ale również w przemyśle przetwórczym, handlu hurtowym czy na poczcie.

Na wystawie *inter airport Europe*, która odbyła się w dniach 8-10 października 2019 roku w Monachium, firma Linde Material Handling zaprezentowała szeroką gamę swoich ciągników wraz z imponującą liczbą rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa i systemów wspomagania. Szczególną atrakcją wydarzenia

była napędzana wodorem nowa wersja ciągnika Linde P250. Oprócz oferowanych w standardzie licznych zalet (a są to m.in. solidne chassis, zabezpieczona przed wibracjami i hałasem przestronna kabina oraz trzy niezależne układy hamulcowe) model ten posiada także szereg korzyści wynikających z technologii ogniw paliwowych. Kiluminutowy czas tankowania gwarantuje maksymalną dyspozycyjność, co stanowi szczególnie istotny aspekt w pracy wielozmianowej, a obsługa pompy wodorowej jest bezpieczna i czysta. Kolejne zalety to korzystna cena wodoru, unikanie przeciążania sieci elektrycznej oraz długa żywotność ogniw. Ponadto krajowe i europejskie programy finansowania mogą uczynić to rozwiązanie

jeszcze bardziej atrakcyjnym z finansowego punktu widzenia. Jeśli wodór jest otrzymywany w wyniku elektrolizy za pomocą energii odnawialnej, takiej jak instalacja fotowoltaiczna lub kogeneracja na biogaz, emisja CO₂ jest wówczas minimalna, co sprawia, że energia pozyskiwana w ten sposób jest wyjątkowo przyjazna dla środowiska.

Wózki zasilane ogniwami paliwowymi są szczególnie opłacalne w przypadku firm, które eksploatują dużą flotę, wymagając od pojazdów wysokiej wydajności i wykorzystując je w pracy wielomianowej z dużą liczbą motogodzin. Jeżeli wodór jest produkowany jako produkt odpadowy lub jest wymagany w produkcji, stanowi to dodatkowy argument przemawiający za napędem na ogniwa paliwowe.

Firma Linde Material Handling rozpoczęła prace nad wózkami napędzanymi ogniwami paliwowymi już 20 lat temu. Pierwsze pojazdy zostały wprowadzone do produkcji seryjnej w 2010 roku. Dziś oferujemy największy asortyment produktów na rynku. Ogniwa paliwowe można zamówić w około 80% wszystkich modeli Linde. Należą do nich wózki paletowe, wózki wysokiego składowania i wózki z przeciwwagą, w tym nasz słynny model Roadster, który zapewnia doskonałą widoczność. ▀



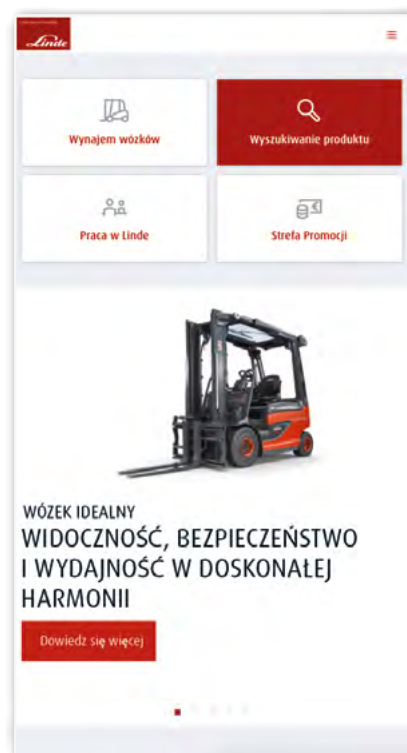
Linde Material Handling Polska uruchamia nową stronę internetową

Z przyjemnością informujemy, że w dniu 16 lipca 2019 roku została uruchomiona nowa strona internetowa naszej firmy: www.linde-mh.pl. Zmieniliśmy nie tylko szatę graficzną, ulepszona została także cała struktura, dzięki której dostęp do informacji o naszych produktach i usługach jest bardziej przejrzysty i pełniejszy. Zastosowane formularze kontaktowe pozwolą Państwu skontaktować się z naszymi doradcami ds. wynajmu czy wysłać zgłoszenie serwisowe bezpośrednio do jednego z naszych oddziałów, a zintegrowana mapka umożliwi szybki kontakt z najbliższym doradcą techniczno-handlowym.

Nowa strona została zaprojektowana zgodnie z najnowszymi trendami i jest responsywna, dzięki czemu wyświetla się optymalnie na wszystkich urządzeniach mobilnych niezależnie od ich wielkości i rozdzielczości ekranu.

Mamy nadzieję, że nasza nowa strona spotka się z Państwa pozytywnym odbiorem i spełni Państwa oczekiwania.

Nie czekaj, już dzisiaj odwiedź naszą stronę i zapoznaj się z pełną gamą naszych produktów i usług: www.linde-mh.pl.





Nowy oddział Linde w Rzeszowie

Linde Material Handling Polska, ul. Kapitałowa 4, 35-213 Rzeszów

WYCHODZĄC NAPRZECIW OCZEKIWANIOM NASZYCH KLIENTÓW I W ODPOWIEDZI NA DUŻE ZAPOTRZEBOWANIE W REGIONIE POŁUDNIOWO-WSCHODNIEJ POLSKI, ZMIENIAMY NASZ NIEDAWNO URUCHOMIONY PUNKT WYNAJMU WÓZKÓW NA REGULARNY ODDZIAŁ LINDE.

Duży atut nowego oddziału stanowi jego lokalizacja – obiekt położony jest na terenie nowego Parku Naukowo-Technologicznego Rzeszów-Dworzysko. Park zlokalizowany jest przy skrzyżowaniu głównych szlaków komunikacyjnych: nieopodal przebiega autostrada A4 oraz droga ekspresowa S19, z drugiej strony Rzeszowa znajduje się natomiast

międzynarodowe lotnisko Rzeszów-Jasionka. Doskonała lokalizacja zapewnia szybki i sprawny transport wózków do naszych Klientów w regionie.

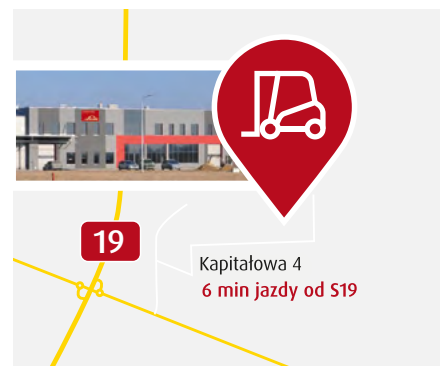
W nowym obiekcie stanie aż kilkadziesiąt maszyn Linde przeznaczonych na wynajem. Cieszymy się, że dogodna lokalizacja naszego rzeszowskiego oddziału umożliwi nam teraz znacznie sprawniejszą reakcję na zapotrzebowanie rynku w tej części kraju.

Dzięki uruchomieniu nowego oddziału nasi Klienci mogą liczyć nie tylko na większą dostępność i różnorodność wózków Linde, ale także na szybszy czas realizacji zamówienia oraz niższe koszty transportu.

Zapraszamy do kontaktu z Państwa Doradcą Techniczno-Handlowym lub bezpośrednio z Działem Wynajmu w Rzeszowie.

Nr tel.: +48 660 558 667

E-mail: wynajem.rzeszow@linde-mh.pl



FINANSOWANIE WÓZKÓW WIDŁOWYCH

Twój magazyn dzięki wózkom widłowym Linde sfinansowanym przez SG Equipment Leasing Polska może być jeszcze bardziej nowoczesny i lepiej sprostać wyzwaniom konkurencji.

Finansujemy nowe, a także używane wózki widłowe oraz szerokie spektrum maszyn i pojazdów.

+48 608 537 700, anna.rybacka@sgef.pl

www.sgef.pl



THE FUTURE IS YOU



SOCIETE GENERALE
Equipment Finance

**W LINDE JUŻ ROZDAJEMY
PREZENTY...**
**WYNAJEM WÓZKA Z PEŁNYM
UBEZPIECZENIEM W CENIE
GWARANCJĄ SPOKOJNYCH
ŚWIĄT!**



SKONTAKTUJ SIĘ Z NASZYM DORADCĄ DS. WYNAJMU 0801 888 808

Promocja „Wynajem wózka z pełnym ubezpieczeniem w cenie” obowiązuje dla umów zawartych w okresie od 15 października do końca roku 2019