

**NOWOCZESNE ROZWIĄZANIE  
DLA INSTALACJI**



# LJ Laminate - NOWOCZESNE ROZWIĄZANIE DLA INSTALACJI

Lenzing plastics wynalazł nowe rozwiązanie dla izolacji rur, kontenerów, bojlerów oraz kominów, etc. Jest to produkt, który łączy optymalne, izyczne właściwości, w stu procentach nie przepuszcza wody i pary, jest odporny na czynniki klimatyczne oraz wyróżnia się łatwą instalacją.

Nowoczesna wielowarstwowa konstrukcja aluminium i plastikowych warstw tworzy niepowtarzalny produkt, który zmieni przemysł izolacyjny.

Ten nowy płaszcz do izolacji rur, przewodów i systemów wentylacyjnych jest pierwszym produktem tego rodzaju na świecie, który stosuje się na zewnątrz i wewnątrz, w zimnym i wilgotnym klimacie jak również w gorącym i suchym z intensywnym oddziaływaniem promieni słonecznych.

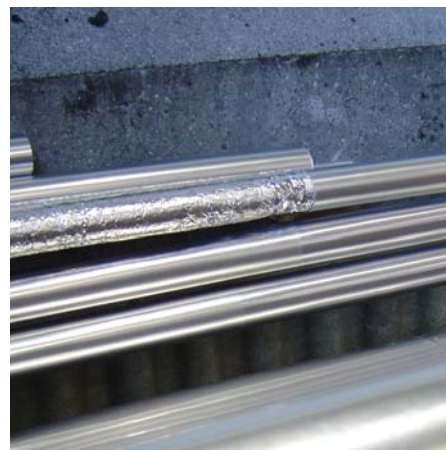


## LJ Laminate NOWOCZESNY SYSTEM ŁATWY W MONTAŻU

LJ Laminate jest całkowicie nowym produktem, który zapewnia innowacyjne rozwiązanie dla przemysłu izolacyjnego.

Zalety systemu LJ Laminate :

- produkt ten jest łatwy i szybki w instalacji, co pozwala zaoszczędzić czas i pieniądze
- dzięki temu, że LJ Laminate jest lekki i łatwy w przenoszeniu, praca z tym produktem jest łatwiejsza oraz bardziej efektywna
- montaż tego systemu wymaga jedynie kilku narzędzi co pozwala na dotrzymanie terminów w ustalonym czasie wykonania instalacji
- poprawnie zainstalowany system gwarantuje zerową przepuszczalność pary oraz zabezpieczenie przed skraplaniem wody i deszczem
- dzięki swojej elastyczności i niezawodności, uszkodzenia otuliny występują znacznie rzadziej
- LJ Laminate stanowi wysoką ochronę przed promieniami UV oraz dzięki swoim właściwościom fizycznym sprawdza się w każdej strefie klimatycznej



LJ Laminate



## NOWE ROZWIĄZANIE Z ZASTOSOWANIEM PŁASZCZA IZOLACYJNEGO

Lenzing Plastics jest austriackim producentem szerokiego zakresu produktów thermoplastic i PTFE. Nasza siedziba znajduje się w obrębie naszej głównej firmy Lenzing AG, największego na świecie producenta włókien celulozowych.

### Rury, rury, rury....

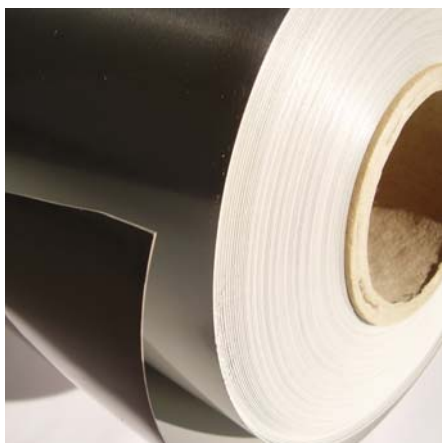
Kilometry rur transportujących gorącą celulozę, parę, gorącą i zimną wodę a także płynne chemikalia w Lenzing AG muszą być zabezpieczone i odpowiednio „otulone”. Każdego roku część rur musi być naprawiana wskutek uszkodzeń spowodowanych przeciekami płaszczu.

Obserwując ten ciągły wysiłek w zapobieganiu korozji i utracie energii nasi inżynierowie wynaleźli kompletnie nowy system płaszczu bazujący na unikalnej konstrukcji folii, plastiku i aluminiowych powłok- LJ Laminate.

Dlatego teraz mamy możliwość zaoferować kompletny system płaszczu dla przemysłu izolacyjnego, który jest łatwy i szybki w instalacji i ma o wiele więcej zalet od systemów stosowanych dotychczas.



Rury, rury, rury...



Zaokrąglony kształt otuliny umożliwia łatwą instalację na rurach



Elastyczność i powrót do pierwotnego kształtu pozwala na utrzymanie otuliny w dobrej formie

## CZYM TAK NAPRAWDĘ JEST LJ Laminate?

LJ Laminate stanowi mocną barierę przed przepuszczalnością pary dzięki wielowarstwowej konstrukcji zawierającej kilka warstw plastiku oraz powłok aluminiowych w środku.

Dzięki aluminiowym powłokom płaszcz jest efektywną przeszkodą dla przepuszczalności pary i wody. Wysoka sprężystość i elastyczność płaszcza gwarantuje doskonale zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Ta wielowarstwowa konstrukcja jest na tyle dobrze napięta że w razie jakiegokolwiek uszkodzenia powraca do swojego pierwotnego wyglądu oraz zapobiega powstawaniu pomarszczeń i wygięć.

Wierzchnia warstwa daje tej wielowarstwowej konstrukcji ochronę przed przenikaniem chemikaliów i promieni UV, zapobiega także przyleganiu brudu oraz jest łatwa w utrzymaniu czystości.

Te wszystkie właściwości sprawiają, że LJ Laminate jest idealnym produktem tam gdzie liczy się nowoczesny wygląd. Dzięki tym faktom architekci mogą nadać nowe znaczenie rurom i przewodom dzięki zastosowaniu nowoczesnego i dobrze wyglądającego systemu płaszczy – LJ Laminate.



## 100% NIE PRZEPUSZCZALNOŚCI PARY I WODY

LJ Laminate w 100% nie przepuszcza wody. Gdy jest właściwie instalowany przez profesjonalistów, daje tym samym gwarancję na zerową przepuszczalność wody i pary dzięki aluminiowej powłoce. Niezależne testy laboratoryjne nieustannie sprawdzają jakość naszych produktów, aby zapewnić najwyższe standardy i międzynarodowe normy.

(szczegółowe rezultaty testów są dostępne na żądanie).

**BRAK UTRATY CIEPŁA** Najważniejszymi kryteriami dla dobrych systemów płaszczy są nieprzepuszczalność wody i pary. Efektywne powstrzymanie przenikalności wody do izolacji gwarantują wszystkie właściwości płaszcza. Sucha izolacja jest także ważnym czynnikiem dla stałego podtrzymywania energii i jej właściwego wykorzystania.

**BRAK KOROZJI** Kluczem do efektywnej walki z korozją jest zapobieganie skraplaniu wody lub przeciekaniu wody do izolacji (np. wełna kamienna, włókno szklane czy Calsil). Nasz system płaszczy - LJ Laminate zapobiega korozji rur, przewodów lub oddzielnych kontenerów i przedłuża żywotność całego systemu izolacyjnego.



## “DZIOBY PTAKÓW”

Ptaki dokonują zniszczeń izolacji rur. Wszelkiego rodzaju rury i przewody zainstalowane na zewnątrz są atrakcyjnym miejscem spoczynku dla ptaków, co łączy się ze skubaniem instalacji dziobami oraz rysowanie ich pazurami.

Nawet najmniejsze zniszczenie wyrządzone przez ptaki może być przyczyną przeciekania wody powodując zmniejszenie efektywności i występowanie korozji.

Głównym „zagrożeniem” w środowisku miejskim są gołębie, natomiast na wybrzeżach, w portach, na statkach „szkodnikami” są mewy. Ptaki drapieżne są w stanie nawet znacznie uszkodzić systemy otulinowe, które nie są wystarczająco wytrzymałe.

LJ Laminate system ma specjalną **BEZPIECZEŃSTWO** wierzchnią warstwę, która daje wielowarstwowej konstrukcji wysoką odporność na zniszczenia a to zapewnia ochronę przed mocnymi pazurami i ostrymi dziobami tych ptaków i zabezpiecza płaszcz przed uszkodzeniami.



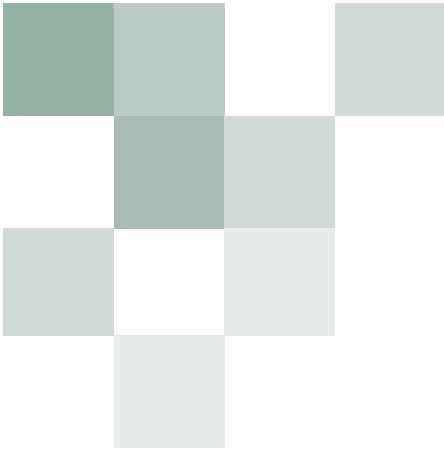
## ODPORNOŚĆ NA CHEMIKALIA

Powierzchnia LJ Laminate charakteryzuje się wysoką odpornością na chemikalia. Zapoznaj się z poniżej przedstawionymi tabelami lub zapytaj nas, o więcej szczegółów.

Acetaldehyde	odporne	Formic Acid 50%	odporne
Formaldehyde	odporne	Acetic Acid (any concentr.)	odporne
Benzyl alcohol	warunkowo odporne	Hydrofluoric Acid (10-35%)	odporne
Ethanol	odporne	Phosphoric Acid (30-85%)	odporne
Ethylene glycol	odporne	Nitric Acid (10%)	odporne
Chloroform	warunkowo odporne	Nitric Acid (65-100%)	nie odporne
Ethyl acetate	odporne	Hydrochloric Acid (10%)	odporne
Gasoline (petrol)	odporne	Hydrochloric Acid (30%)	warunkowo odporne
Petroleum	odporne	Sulfur dioxide gas, dry	odporne
Toluene	odporne	Sulfuric acid, 20%	warunkowo odporne
Alkali carbonates	odporne	Sulfuric acid, >80%	nie odporne
Cyanides	odporne	Acetone	odporne
Fluorides	odporne	Ether	odporne
Ammonia hydroxide	nie odporne	Nitrobenzene	nie odporne

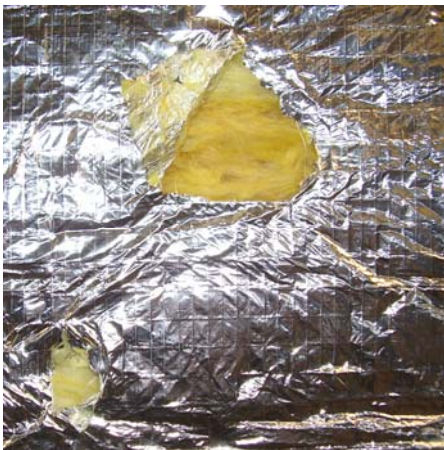


W przemyśle instalacja systemu jacketing jest odporna na wpływ różnych chemikaliów



## ZASTOSOWANIE LJ Laminate

Nowy system LJ Laminate oferuje pełne bezpieczeństwo dla wszystkich instalacji w przemyśle petrochemicznym, chemicznym, w ciepłowniach, fabrykach cementu, w przemyśle stoczniowym, OEM i w budownictwie instalacje wewnętrzne i zewnętrzne.



## DLACZEGO ZASTOSOWANIE WŁAŚCIWEGO PŁASZCZA JEST TAK WAŻNE

- Rury z gorącymi cieciami izolacja musi być zabezpieczona przed fizycznymi uszkodzeniami i utrzymana w suchości, aby zapobiec zmniejszeniu efektywności izolacji i utracie energii
- Rury z chłodnymi cieciami zabezpieczenie przed zgęstnieniem w rurach, które powoduje korozję i utratę energii
- Rury z zimnymi cieciami- izolacja musi być zabezpieczona. Zgęszczona woda może ciągle zamarać w rurach powodując poważną utratę energii. Ponadto lód może uszkodzić rury i na skutek wzrostu ciężaru może spowodować przecieki.
- Klimatyzacja- właściwy płaszcz redukuje utratę energii i wczesną korozję. Dzięki właściwemu płaszczowi można także zapobiec uszkodzeniom mechanicznym.



## JAK INSTALOWAĆ LJ Laminate

Znaczącym faktem jest to, że LJ Laminate jest bardzo łatwy w instalacji. Firmy zajmujące się systemami izolacyjnymi potrzebują tylko kilku podstawowych narzędzi, aby w pełni zainstalować ten system.



Najważniejszym narzędziem jest „stół do cięcia”. Wykonawca mierzy średnicę np. rury, która będzie „otulona” – i przycina produkt na pożądaną długość



Rura jest „obkładana” płaszczem bądź płaszcz przytwierdza się do bojlera, komina wentylacyjnego itp. za pomocą pistoletu na „zszywki”



lub za pomocą plastikowych nitów, (specjalne narzędzia takie jak pistolet na „zszywki” bądź plastikowe nity są dostępne)

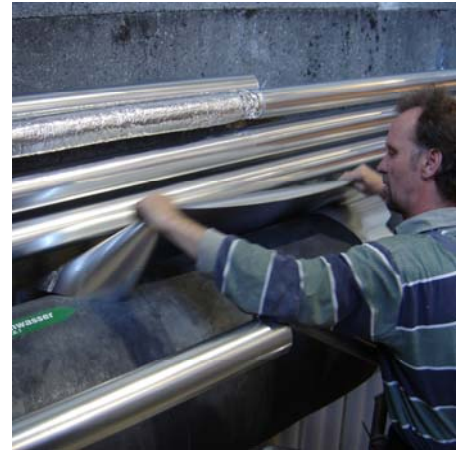


aby zapewnić idealną barierę dla pary, otulina musi być utrwalona albo przylegającą taśmą która jest produkowana z tego samego materiału co płaszcz. Poprawnie użyta taśma gwarantuje w 100% nie przepuszczalność wody oraz pary, co jest charakterystyczne dla tego rodzaju płaszczy.



do cięcia tego płaszczu lub taśmy przylegającej należy używać zwykłego noża

*I to wszystko, co należy zrobić, aby zainstalować*



Instalator zakładający otulinę LJ Laminate

# 50%

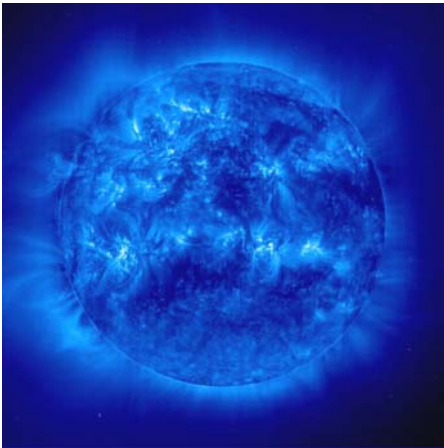
Pierwsze instalacje systemu LJ-Laminate Europie pokazały, że robotnicy mogą pracować o 50% szybciej.

Stosowanie LJ Laminate daje instalatorom izolacji znaczne zmniejszenie kosztów.



Części w różnych kształtach dla rur, jak kolanka itp. Umożliwiają łatwą instalację otuliny jacketing.





## ODPORNOŚĆ NA PROMIENIE UV

Trwałość jakiegokolwiek plastikowego materiału zastosowanego na zewnątrz głównie zależy od odporności konstrukcji na promienie ultrafioletowe. Bez efektywnej ochrony przed promieniami UV, właściwości fizyczne większości plastikowych materiałów zmieniają się szybko podczas działania promieni UV. Kolor traci intensywność, przewidziana wytrzymałość produktu może tracić na wartości a co za tym idzie produkt traci swoje pożądane właściwości.

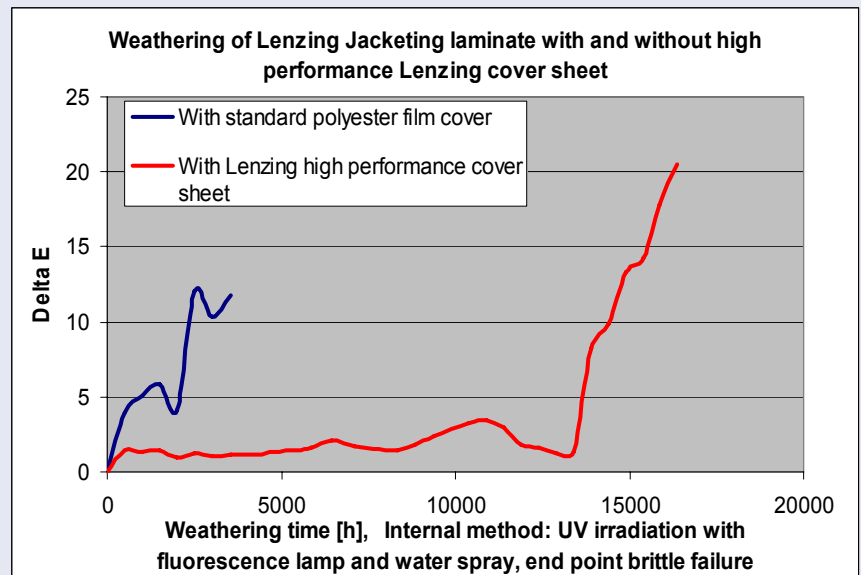
**LJ Lamine jest produktem szczególnie zabezpieczonym przed promieniami UV.**

Lenzing Plastics współpracuje tylko z najbardziej doświadczonymi dostawcami stabilizatorów promieni UV. I dzięki temu LJ Lamine system może być stosowany przez wiele lat nawet w miejscach i regionach gdzie słońce świeci przez większość roku i jest bardzo intensywne, takich jak Australia, Bliski Wschód i regionach tropikalnych. Nasłonecznienie ziemi tj. promienie słoneczne docierają do powierzchni ziemi, zależy nie tylko od szerokości geograficznej ale także od przeciętnego zachmurzenia i wilgotności. Proszę spojrzeć na poniższą mapę (kolorowa mapa) aby zobaczyć różne poziomy przeciętnego nasłonecznienia powierzchni ziemi na naszej planecie. Pomiar dokonany jest w 100 jedn. kLangley/rok.



### Testy i kontrola jakości.

Przenikanie promieni UV w LJ Lamine jest testowane na bieżąco za pomocą sprzętu, który kontroluje pogodę. Próbki produktu są wystawiane na działanie sztucznych promieni słonecznych przynajmniej przez 15.000 godzin, co równa się okresowi 15 lat zastosowania produktu na zewnątrz w obszarze 100kLangley/rok.



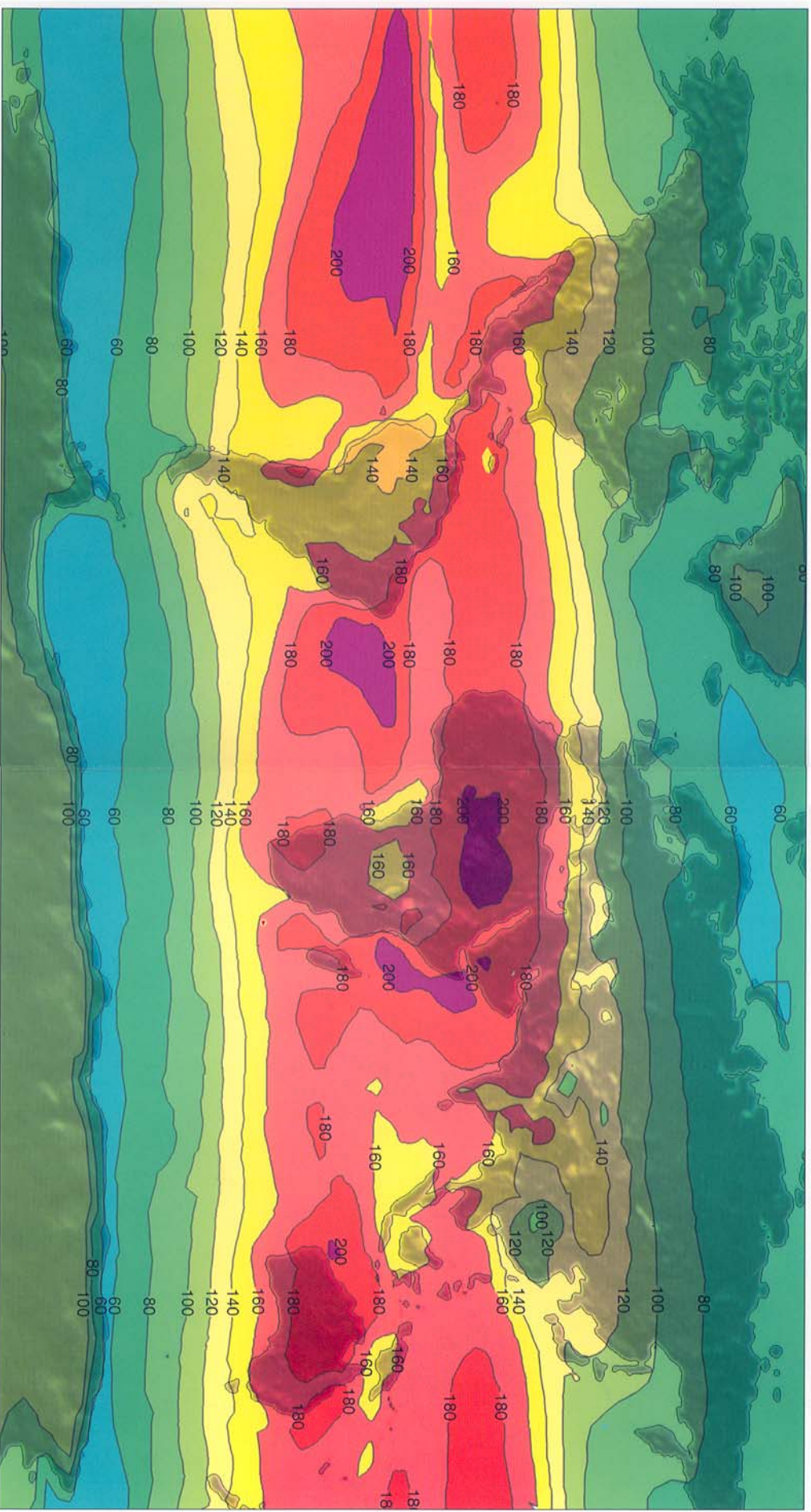


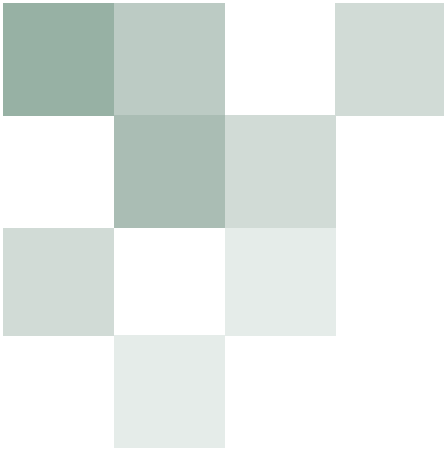
# Klangley World Map

Mapa Nasłonecznienia Ziemi

1 Klangley = 1 kcal/cm<sup>2</sup> = 41.84 MJ/m<sup>2</sup>  
1 Klangley/year = 1.33 W/m<sup>2</sup>

60 80 100 120 140 160 180 200 220  
kLy/year

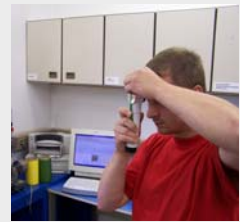
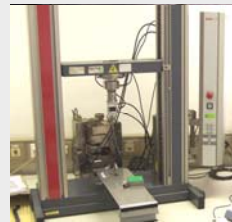




## BADANIA I ROZWÓJ

Lenzing Plastisc prowadzi własny oddział badawczorozwojowy. To wszystko umożliwia naszym ekspertom dokonywanie stałych kontroli jakości produktu i rozwoju jednocześnie. Jesteśmy w stanie produkować próbki niezależnie od naszej linii produkcyjnej.

Nasze dobrze wyposażone laboratoria mogą wykonywać najważniejsze testy i procedury „na miejscu” w celu oszczędności finansowych i czasowych. Indywidualne zamówienia klientów na specjalne produkty i nowe zastosowania mogą być dopracowane i przetestowane zanim wejdą do produkcji.



Wieloletnie doświadczenie w wytłaczaniu thermo-plastików zapewnia wysoką jakość

## PRODUKCJA LJ Laminate

Lenzing Plastics ma duże doświadczenie w wytłaczaniu metalu i w laminatach termoplastikowych foli i wielowarstwowych produktów. Różne mieszanki polimerów oraz wysokiej jakości dodatki umożliwiają nam dostosowanie właściwości fizycznych naszego produktu LJ Laminate tak aby zapewnić najwyższą jakość produkcji.

Nasi dobrze wyszkoleni pracownicy i najlepszej jakości maszyny laminacyjne gwarantują najwyższą jakość w produkcji i wzornictwie wielo-warstwowych wyrobów.



Produkcja wielowarstwowej otuliny LJ Laminate w Lenzing Plastics



## ELEMENTY SYSTEMU LJ Lamiate

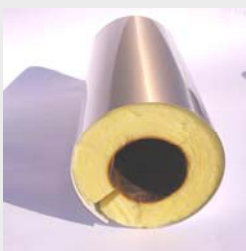


LJ Laminate wielowarstwowa konstrukcja jest także produkowana w elementach o różnym kształcie (kolanka, trójniki, itd.).

Dzięki temu jesteśmy w stanie zaopatrzyć w kompletny system wszystkie elementy do izolacji rur.



## WYGLĄD IZOLACJI LJ Laminate



Wielowarstwowa konstrukcja LJ Laminate może być także zalaminowana różnymi materiałami izolacyjnymi np. pianka, wełna kamienna, wełna szklana, itp.

Tak więc różne obudowy rur, które umożliwiają szybką instalację na budowie są dostępne.



Lenzing Plastics,  
to najlepszy adres,  
pod którym są  
izolacje LJ Laminate