

ligum

System EOS Sleeves

nowa powłoka gumowa w 48 h



Meblarstwo

○ NOWOŚĆ



INNOWACJA TECHNOLOGICZNA i PRODUKTOWA

ligum

○ INNOWACJA LIGUM

INNOWACJA TECHNOLOGII

- × Wdrożenie technologii wielkoseryjnej regeneracji walców i produkcji tulei sleeves dzięki linii produkcyjnej Extruder KH300
- × Zastosowanie urządzenia do kontroli powierzchni gumowej KODAK scanner
- × Własna produkcja tulei z włókna szklanego OXXO oraz cylindrów powietrznych

INNOWACJA PRODUKTU

- × System wymiany powierzchni gumowej **EOS Sleeves** min. dla przemysłu meblarskiego i opakowań blaszanych

EOS
sleeves

ligum

○ INNOWACJA TECHNOLOGII - EXTRUDER KH300

Parametry urządzenia:

max \emptyset gumy 380 mm, max \emptyset rdzenia 310 mm, max ciężar rdzenia+guma 700 kg, L-walca 5000mm
min. \emptyset gumy 80-160 mm (zależy od zastosowanego elastomeru)

Extruder KH300 + Covermatic linia produkcyjna do pokrywania gumą rdzeni metalowych / tulei formowych, której zastosowanie zapewnia:

- automatyzację procesu nakładania mieszanki
- wielkoseryjną produkcję
- jednorodność powierzchni oraz brak efektu łączenia gumy
- zdecydowaną poprawa jakości końcowej powierzchni gumowej
- spójność struktury gumy –brak wewnętrznych pęcherzy
- brak wtrąceń i przebarwień dzięki funkcji **paserowania** mieszanki gumowej
- bezrdzeniową wulkanizację tulei

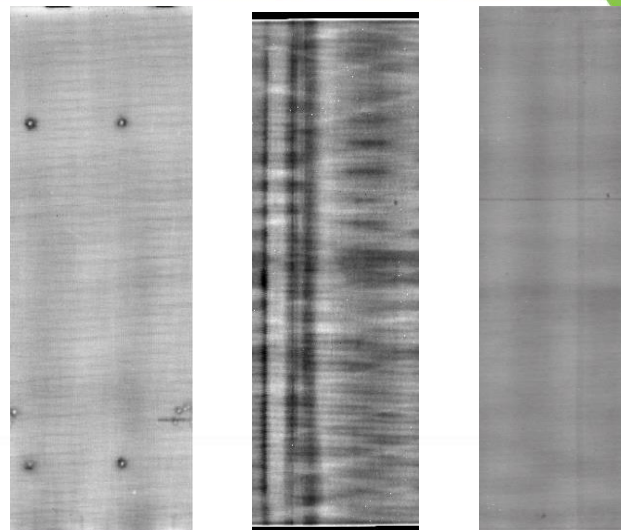


○ KONTROLA JAKOŚCI - SKANER KODAK

Rozdzielczość: 2 μm

Odstępy skanowania: 2 mm

Czas skanowania 1 m²: 1 minuta





Enhanced repeat measurement

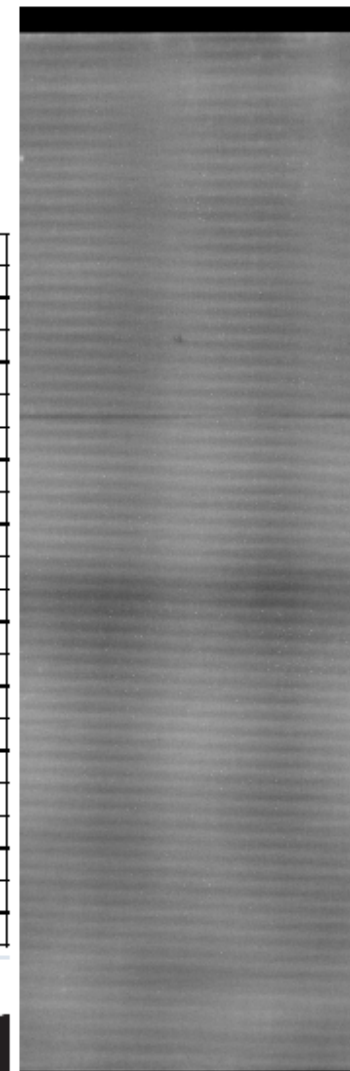
Customer: Dettmer- 162.454/U530/1275/1285
2013/11992-6 **PREMIUM**

Customer order no: 11992/006
Ligum order no: 12.3.2013
Date: 12.3.2013

Defined repeat (mm): 530
Sleeve repeat (mm): 530,29

Along(mm)	Repeat (mm)
20.00	530,27
642.50	530,29
1265.00	530,31

Along(mm)	Around (mm)	Repeat result (mm)	Diameter (mm)
20.00	0,00	530,26	168,82
20.00	75,71	530,27	168,82
20.00	151,43	530,27	168,82
20.00	227,14	530,31	168,83
20.00	302,86	530,29	168,83
20.00	378,57	530,25	168,82
20.00	454,29	530,24	168,81
642.50	0,00	530,24	168,81
642.50	75,71	530,30	168,83
642.50	151,43	530,31	168,83
642.50	227,14	530,36	168,85
642.50	302,86	530,34	168,84
642.50	378,57	530,27	168,82
642.50	454,29	530,23	168,81
1265.00	0,00	530,25	168,82
1265.00	75,71	530,33	168,84
1265.00	151,43	530,35	168,85
1265.00	227,14	530,35	168,85
1265.00	302,86	530,35	168,85
1265.00	378,57	530,29	168,83
1265.00	454,29	530,25	168,82



-28,1

-22,5

PRZYKŁADOWA KARTA
KONTROLI WYKONANA PRZY
UŻYCIU SKANERA KODAK -
SKAN POWIERZCHNI TULEI.

BRAK WADY TULEJA
PREMIUM Z EXTRUDERA



○ INNOWACJA PRODUKTU -EOS SLEEVES

„innowacyjność produktu”:

- wprowadzenie systemu wymiany powierzchni gumowej **EOS Sleeves**
- SERYJNA PRODUKCJA TULEI na magazyn

EOS (Exchange Of Surface) Wymiana powłoki. *Z mitologii greckiej EOS to bóstwo związane z kultem jutrzeńki, uosobienie brzasku/świtu. Zatem świt, nowy dzień – nowe światło, nowe spojrzenie na, walce/sleevy, w skrócie nowoczesny produkt, zapewniający przewagę konkurencyjną.* **EOS Sleeves.**

EOS
sleeves

NOWE PRODUKTY

nowe produkty:

Bezrdzeniowa produkcja tulei formowych sleeves dla :

Przemysłu meblarskiego:

- **TULEJE LAKIERNICZE GŁADKIE** i TZW. OPTI 20-50 ShA
- **TULEJE / DRUKARSKIE**
 - DO DRUKU NA TWARDYCH I PŁASKICH POWIERZCHNIACH
- **TULEJE OLEJOWE** 20-35 ShA
- **TULEJE GĄBCZASTE DO BEJCY** i OLEI
- **TULEJE Poliuretanowe** 15-50 ShA

EOS
sleeves

Dostępne w ramach systemu wymiany powłoki
EOS Sleeves 48h

ligum



REKOMENDACJE

MOJA ⁵⁹ FABRYKA

kwartalnik pracowników Babimości,
Zbąszyńka i Zbąszynia.

Piszą o nas....

Szybka wymiana okładzin gumowych walców

– system SLEEVE

Od około pół roku na dziale malarni w Babimości, na linii lakierniczej nr 4, testowane są (z powodzeniem) nowe walce. Nowa konstrukcja nie zmienia zupełnie właściwości użytkowych. Modyfikacja dotyczy sposobu wymiany okładziny gumowej walca.

W klasycznych urządzeniach tego typu, kiedy okładzina ulegnie zużyciu lub zużył się, cały walec trzeba odesłać do producenta i tam, na miejscu, zrywana jest uszkodzona powłoka i nakładana świeża (w procesie wulkanizacji). **Nowe rozwiązanie pozwala na zmianę popuszczonej okładziny na miejscu, w zakładzie.** Uszkodzony walec należy tylko zdemontować z maszyny, umieścić w specjalnym uchwycie, podłączyć sprężone powietrze do zaworu w rdzeniu i zsunąć uszkodzony tzw. rękaw

(ang. sleeve). Następnie nowy rękaw wsuwa się na rdzeń, odłącza zasilanie sprężonego powietrza i gotowe!

Operację zakładania rękawa na rdzeń ilustrują poniższe zdjęcia.

Stefan Weimann
Główny Mechanik
Damian Kociemba
Główny Technolog



Od lewej: Bartosz Kania, Piotr Lehmann, Stefan Weimann, Piotr Walkowiak-Ligum, Paweł Wolek, Andrzej Damentko

Zalety systemu SLEEVE (rękawica) z LIGUM:

- szybka wymiana okładziny gumowej na nową w przypadku uszkodzenia;
- mniej gotowych do użycia walców składowanych na magazynie i u producenta. Wystarczy mieć kilka rdzeni i rękawy różnego rodzaju;
- zmniejszenie wagi przewożonych towarów (walczy), a w związku z tym zmniejszenie emisji CO₂ do atmosfery;
- mniejsza przestrzeń potrzebna do składowania walca. Rękawy można przechowywać w pionie;
- mniejsza waga przechowywanych materiałów. Rękaw waży około 30 kg;
- lepsza jakość gumy. Rękawy produkowane są metodą wtryskową, co likwiduje możliwość wystąpienia pęcherzy powietrza czy widocznych/wyczuwalnych łączeń gumy.



Jednak jak każdy system, także i ten posiada wady:

- gotowy do użycia walec jest o około 40 kg cięższy od standardowego walca, ale firma Ligum jest w trakcie redukcji tego ciężaru;
- aby móc używać w 100% systemu SLEEVE, wszystkie rdzenie muszą mieć dokładnie taką samą średnicę. Przez to występuje konieczność ujednolicenia i ewentualnej likwidacji niektórych rdzeni używanych dzisiaj.

Piknik pracow



IKEA Industry
Zbąszynek

ligum



IKEA Industry
Zbaszynek

Babimost, 21.05.2015

IKEA INDUSTRY POLAND Sp. z o.o.
Oddział Fabryki WEST w Zbaszynieku
Chlastawa 17, 66-210 Zbaszynek
tel. (68) 3478300, fax. (68) 3478301
(89) NIP 543-216-38-17

Rekomendacje z IKEA Babimost –użytkownika systemu EOS na SORBINI

Zgodnie z podpisaną umową z 2013.01.08 Ikea Babimost rozpoczęła współpracę z firmą LIGUM w zakresie zastosowania tulei sleeves w maszynach lakierniczych. Współpraca polegała na nieodpłatnych dostawach tulei nałożonych na cylindry powietrzne przez LIGUM i użycie ich przez Ikea w procesie lakierowania w zakładzie w Babimoście.

W trakcie 2014 r LIGUM sfinalizował inwestycję polegającą na instalacji i uruchomieniu linii produkcyjnej Extruder umożliwiającej seryjną produkcję tulei Premium Sleeves. Linie zostały uruchomione w Głogowie i w Jabloncu (czeskim oddziale LIGUM). Zakończenie inwestycji umożliwiło seryjną produkcję tulei i ich sprzedaż bezpośrednio z magazynu w systemie EOS Sleeves.

Kolejny etap to przekazanie przez LIGUM z początkiem 2015r. zestawu do samodzielnego zdejmowania i zakładania tulei z cylindrów wraz z dostarczeniem 6 cylindrów powietrznych z kompletem tulei sleeves do maszyny SORBINI. Po udanych próbach podjęto decyzję o zakupie przekazanych cylindrów wraz z zestawem umożliwiającym montaż / demontaż tulei.

Obecnie Spółka LIGUM dostarcza do zakładu w Babimoście tuleje sleeves, które są używane w normalnym procesie produkcyjnym. Na dzień dzisiejszy rozważamy rozszerzenie stosowania systemu EOS sleeves na innych maszynach lakierniczych.

ligum

GŁÓWNY MECHANIK

Stefan Weimann



DOLMEB Sp. z o.o.
ul. Stalowa 25
58-100 Świdnica
POLAND
VAT No. PL88423004176
tel. ++48/74/6495630

Świdnica 29.08.2016r.

Rekomendacje Dolmeb Świdnica –użytkownika systemu EOS na SORBINI

Firma Dolmeb Spółka z o.o. od początku 2016 roku w pełni korzysta z wdrożonego systemu EOS Sleeves dostarczanego przez firmę Ligum z siedzibą w Głogowie.

Wdrożenie systemu zostało poprzedzone w 2015 roku testami użycia tulei sleeves na liniach lakierniczych GIARDINIA gdzie zanotowano cylindry powietrzne oraz tuleje gładkie i OPTI. Testy wypadły pozytywnie czego efektem było podpisanie, w 2016 roku, umowy współpracy i kompleksowe wdrażenie systemu EOS.

W trakcie 2014 r LIGUM sfinalizował inwestycję polegającą na instalacji i uruchomieniu linii produkcyjnej Extruder umożliwiającej seryjną produkcję tulei Premium Sleeves o wydłużonej żywotności. Linie zostały uruchomione w Głogowie i w Jabloncu (czeskim oddziale LIGUM). Zakończenie inwestycji umożliwiło seryjną produkcję tulei i ich sprzedaż bezpośrednio z magazynu w systemie EOS Sleeves.

Firma Ligum należycie wywiązała się z przyjętych na siebie zobowiązań oraz wszelkich warunków zawartych w umowie. Pracownicy firmy LIGUM wprowadzając system wymiany powłoki gumowej EOS Sleeves wykazali się dużym doświadczeniem i wiedzą. Kadra oraz potencjał techniczny zagwarantowały szybkie przejście z walców na innowacyjny system tulei. Obecnie po blisko roku stosowania tulei Sleeves zauważamy znaczne zmniejszenie częstotliwości wymiany tulei, zmniejszenie zapasów powłok gumowych (kiedyś walców) przy zachowaniu tej samej wielkości produkcji. Czas przebrojenia linii produkcyjnej czyli wymiany tulei uległ dużemu skróceniu, a żywotność powłoki gumowej wzrosła poprzez zastosowanie technologii ich wykonania. Generuje to spore oszczędności z czego jesteśmy bardzo zadowoleni. Tuleje sleeves są dostępne na magazynie w Głogowie co dodatkowo gwarantuje nam bezpieczeństwo w momentach awarii na linii produkcyjnej i natychmiastową dostawę nowych tulei do Świdnicy.

Z całą świadomością rekomendujemy firmę LIGUM jako producenta solidnego i w pełni przygotowanego do kompleksowej dostawy systemu EOS Sleeves.

891072883
"DOLMEB" Sp. z o.o.
58-100 Świdnica, ul. Stalowa 25
tel. 74 649-56-30, fax 74 649-56-44
(2) NIP 884-23-04-176
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu
IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
nr KRS 0000086926; kapitał zakł. 50.000 zł

KIEROWNIK
Działu Utrzymywania Ruchu

Andrzej Kobakiewicz



Rekomendacje:
BARLINEK INWESTYCJE
Sp. z o.o.
użytkownika systemu
ma linii lakierniczej
BURKLE



Firma BARLINEK INWESTYCJE Sp. z o.o. z siedzibą w Barlinku oświadcza, iż od początku 2018 roku, na wszystkich liniach lakierniczych, korzysta z wdrożonego systemu EOS Sleeves dostarczanego przez firmę LIGUM z siedzibą w Głogowie. Wdrożenie systemu zostało poprzedzone w 2015 roku testami użycia tulei sleeves na liniach lakierniczych BURKLE gdzie zamontowano cylindry powietrzne oraz tuleje lakiernicze. Testy wypadły pozytywnie czego efektem było podpisanie, w 2017 roku, umowy współpracy i kompleksowe wdrożenie systemu EOS.

Firma LIGUM należycie wywiązała się z przyjętych na siebie zobowiązań oraz wszelkich warunków zawartych w umowie. Pracownicy LIGUM wprowadzając system wymiany powłoki gumowej EOS Sleeves wykazali się dużym doświadczeniem i wiedzą. Wspólne działanie obu firm, szkolenia, wsparcie techniczne oraz indywidualne podejście pozwoliły na szybkie przejście z walców na innowacyjny system tulei opartych na cylindrach powietrznych.

Obecnie po ponad roku stosowania tulei Sleeves zauważamy znaczne zmniejszenie częstotliwości wymiany tulei, zmniejszenie zapasów powłok gumowych (kiedyś walców) o ponad 30%, przy zachowaniu tej samej wielkości produkcji. Czas przebrojenia linii produkcyjnej, czyli wymiany tulei uległ dużemu skróceniu, a żywotność powłoki gumowej wzrosła poprzez zastosowanie technologii ekstruzji powłoki gumowej. Generuje to spore oszczędności z czego jesteśmy bardzo zadowoleni. Tuleje sleeves są dostępne na magazynie w Głogowie od ręki, co dodatkowo gwarantuje nam bezpieczeństwo w momentach awarii na linii produkcyjnej i natychmiastową dostawę nowych tulei do Barlinka.

Z całą świadomością rekomendujemy firmę LIGUM jako producenta solidnego i w pełni przygotowanego do kompleksowej dostawy systemu EOS Sleeves. Myślimy o rozwoju systemu w naszych zakładach na Ukrainie w niedalekiej przyszłości.

Barlinek Inwestycje Sp. z o.o. , ul. Przemysłowa 1, 74 – 320 Barlinek
tel.: +48 95 74 71 300, fax: +48 95 74 79 301

Radawski
TECHNIA R&D
Research & Development
27.09.2020
Marcin Radawski

Sąd Rejonowy Szczecin – Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Nr KRS 0000215412; NIP 597-16-33-360. Wysokość kapitału zakładowego 215 000 000.00 zł





Rekomendacje:
FINISHPARKIET FABRYKA
PARKIETU Sp. z o.o.
użytkownika systemu na
linii lakierniczej BURKLE

ligum

FINISHPARKIET®

Nowe Miasto Lubawskie, 27.05.2020

FINISHPARKIET FABRYKA PARKIETU SP. Z O.O. SP.K.
Grunwaldzka 61
Nowe Miasto Lubawskie

List referencyjny

Niniejszym listem referencyjnym zaświadczamy, że firma Ligum Sp. z o.o. jest naszym jedynym wieloletnim dostawcą rozwiązań w zakresie EOS Sleeves system.

Od 2016 roku, wykorzystujemy system EOS Sleeves w codziennej produkcji parkietu i jest to dowodem na wysoką jakość zaproponowanego nam rozwiązania. Dodatkowym atutem jest bliskość olsztyńskiego oddziału Ligum, w którym wykonujemy szlify regeneracyjne tulei sytemu EOS.

Standard współpracy jak i świadczonych usług pozwala nam rekomendować Państwu firmę Ligum Sp. z o.o. jako odpowiedzialnego i profesjonalnego wykonawcę dbającego o wysoki poziom obsługi swoich klientów.

Z poważaniem,

FINISHPARKIET
Fabryka Parkietu
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. z o.o.
ul. Grunwaldzka 61
13-300 Nowe Miasto Lubawskie
tel. 56 474 26 62
NIP 877-148-00-77, Regon: 369065858
KPS 0000711290

SPECJALISTA
d / a ZAOPATRZENIA

Josef Bejer



Rekomendacje:
JAWOR Nowe Miasto

użytkownika systemu na
liniach lakierniczych
BURKLE, SORBINI, SUPERFICI

ligum

JAWOR-PARKIET.PL

PRODUCENT PODŁÓG DREWNIANYCH



www.jawor-parkiet.pl

Nowe Miasto Lubawskie, 27.05.2020

Przedsiębiorstwo Drzewne "JAWOR" Antoni Jan Gawiński
Grunwaldzka 87
Nowe Miasto Lubawskie

List referencyjny

Niniejszym listem referencyjnym zaświadczamy, że firma Ligum Sp. z o.o. jest naszym jedynym dostawcą rozwiązań w zakresie EOS Sleeves system.

Wieloletnia współpraca, rozpoczęta w 2015 roku, jest dowodem na wysoką jakość świadczonych usług. Zaletą współpracy jest bliskość olsztyńskiego oddziału produkcyjno-magazynowego, w którym zlecamy szlify ww tulei EOS.

Rekomendujemy firmę Ligum Sp. z o.o. jako odpowiedzialnego i profesjonalnego wykonawcę dbającego o wysoki poziom obsługi swoich klientów.

PRZEDSIĘBIORSTWO DRZEWNE
"JAWOR"
Antoni Jan Gawiński
ul. Grunwaldzka 87, 13-300 Nowe Miasto Lub.
tel./fax 056 / 47 480 85
NIP 877-116-43-76

Z poważaniem,



Producent Podłóg Drewnianych
Jawor-Parkiet
ul. Grunwaldzka 87
13-300 Nowe Miasto Lubawskie
tel.: 56 474 80 84
fax: 56 472 44 85
NIP: 8771164376
REGON: 870462741



Dział Handlu
tel.: 733 003 003, tel.: 733 003 004
tel.: 500 211 417
dzial.handlu@jawor-parkiet.pl
Sekretariat
tel. / fax: 56 474 80 85
sekretariat@jawor-parkiet.pl



RZETELNA Firma



Rekomendacje:
CONSTRUCT Rożental

użytkownika systemu na
liniach lakierniczych
SORBINI

Grabowo, 8.07.2020

"CONSTRUCT" Export-Import Sp. z o.o.
Wałdyki 23A
14-229 Rożental

Liść referencyjny

Niniejszym listem referencyjnym zaświadczamy, że firma Ligum Sp. z o.o. jest naszym zatwierdzonym i preferowanym dostawcą rozwiązań w zakresie EOS Sleeves system od 2015 roku. Wieloletnia współpraca jest dowodem na wysoką jakość świadczonych usług, a produkty spełniają wszystkie nasze oczekiwania dotyczące jakości i terminów dostaw. Ponadto zespół projektowy cechuje kompetentne wsparcie techniczne oraz wysokie zaangażowanie w realizację powierzonych zleceń.

Dodatkową zaletą współpracy jest możliwość wykonania szlifów ww tulei EOS w oddziale firmy LIGUM w Olsztynie.

Rekomendujemy firmę Ligum Sp. z o.o. jako odpowiedzialnego i profesjonalnego wykonawcę dbającego o wysoki poziom obsługi swoich klientów.

Z poważaniem,
Kierownik Lakierni

Fabian Milewski



DREMA

Międzynarodowe Targi Maszyn i Narzędzi dla Przemysłu Drzewnego i Meblarskiego



Rewolucyjny system wymiar

- innowacyjny proces produkcji tulei, z PREMIUM o znakomitej jakości powie
- zastępuje proces regeneracji walców
- tuleje dostępne z mas
- eliminuje zapasy wa
- minimalizuje koszty
- ułatwia manipulację

EOS SI
umożli

ZŁOTY MEDAL DREMA 2014



EOSPren



P O L S K A



EOSPRENE

Sleeves

15 ShA

30 ShA lakierowanie UV

50 ShA

ligum



SYSTEM EOS Sleeves

- **wymogi** -

EOS
sleeves



○ SYSTEM EOS SLEEVES - WYMOGI

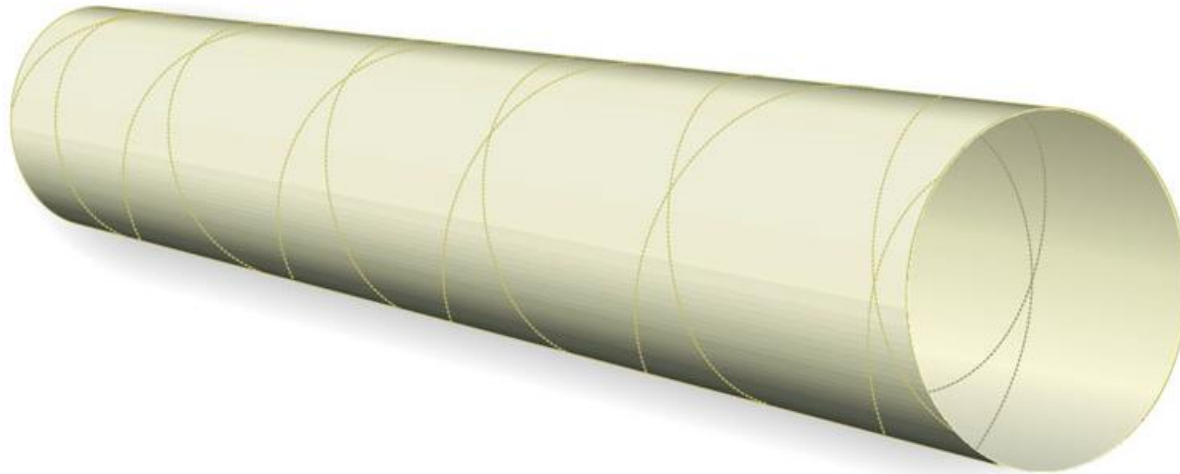
1. TULEJE i CYLINDRY POWIETRZNE

- a) montaż tulei na cylinder
- b) jak to działa?
- c) standaryzacja rozmiarów cylindra

2. Określenie zakresu i poziomu współpracy dla EOS Sleeves



○ TULEJE GFK



- System EOS oparty jest na tulejach GFK z włókna szklanego



○ TULEJE GFK GUMOWANIE



- Tuleja GFK pokrywana jest gumą jak standardowy walec metalowy

- Możliwa identyfikacja tulei -RFID



ligum



○ MONTAŻ TULEI

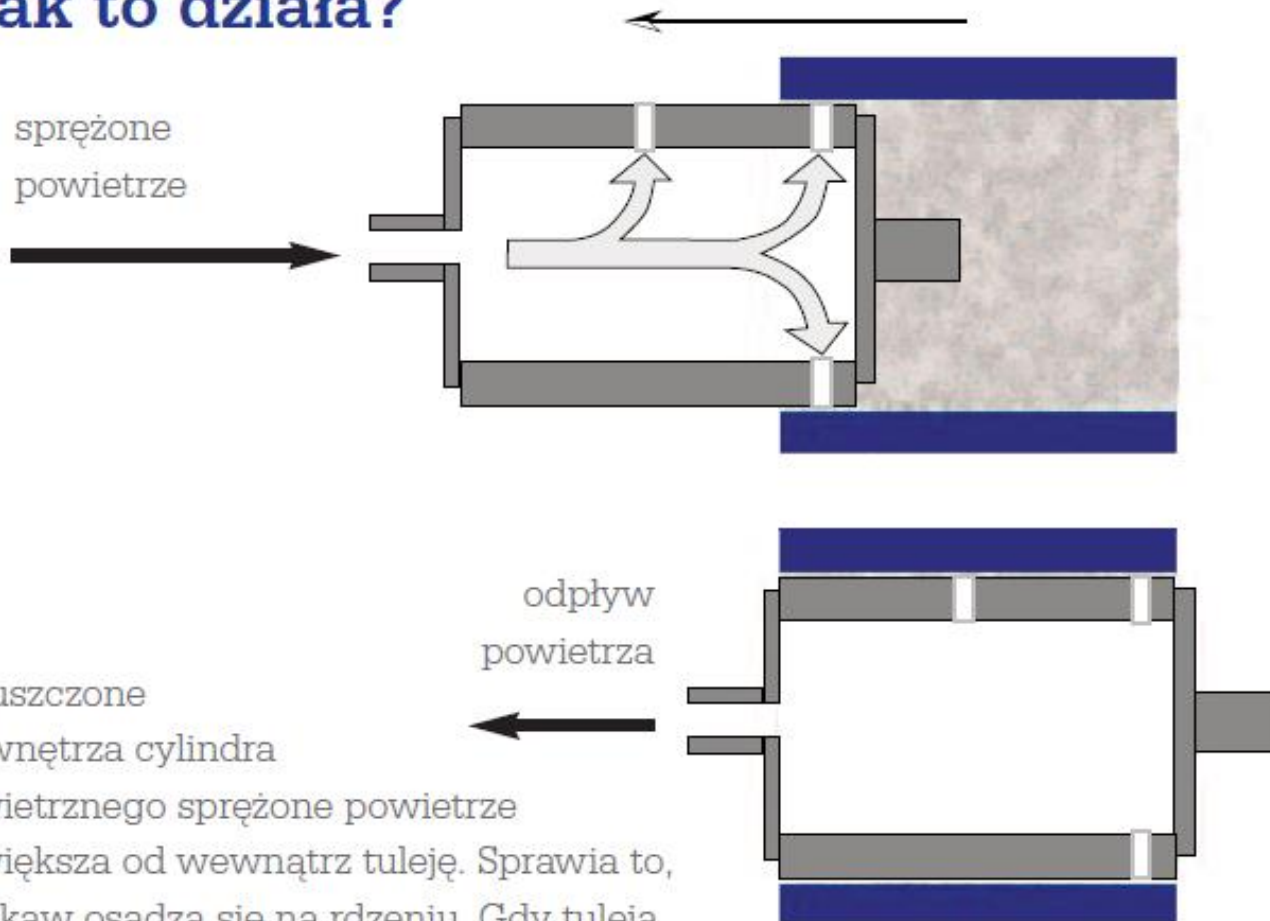
Gotowa ogumowana tuleja nakładana jest na cylinder powietrzny:

- niezbędna jest instalacja sprężonego powietrza o mocy ok. 6 barów
- stanowisko do mocowania cylindra



○ JAK TO DZIAŁA?

Jak to działa?



Wpuszczone do wnętrza cylindra powietrzego sprężone powietrze powiększa od wewnątrz tuleję. Sprawia to, iż rękaw osadza się na rdzeniu. Gdy tuleja znajdzie się już w odpowiednim miejscu na cylindrze i odcięty zostanie dopływ sprężonego powietrza, rękaw ściśle przylgnie do rdzenia. Tak zainstalowany „rękaw” jest gotowy do druku.

○ MONTAŻ TULEI

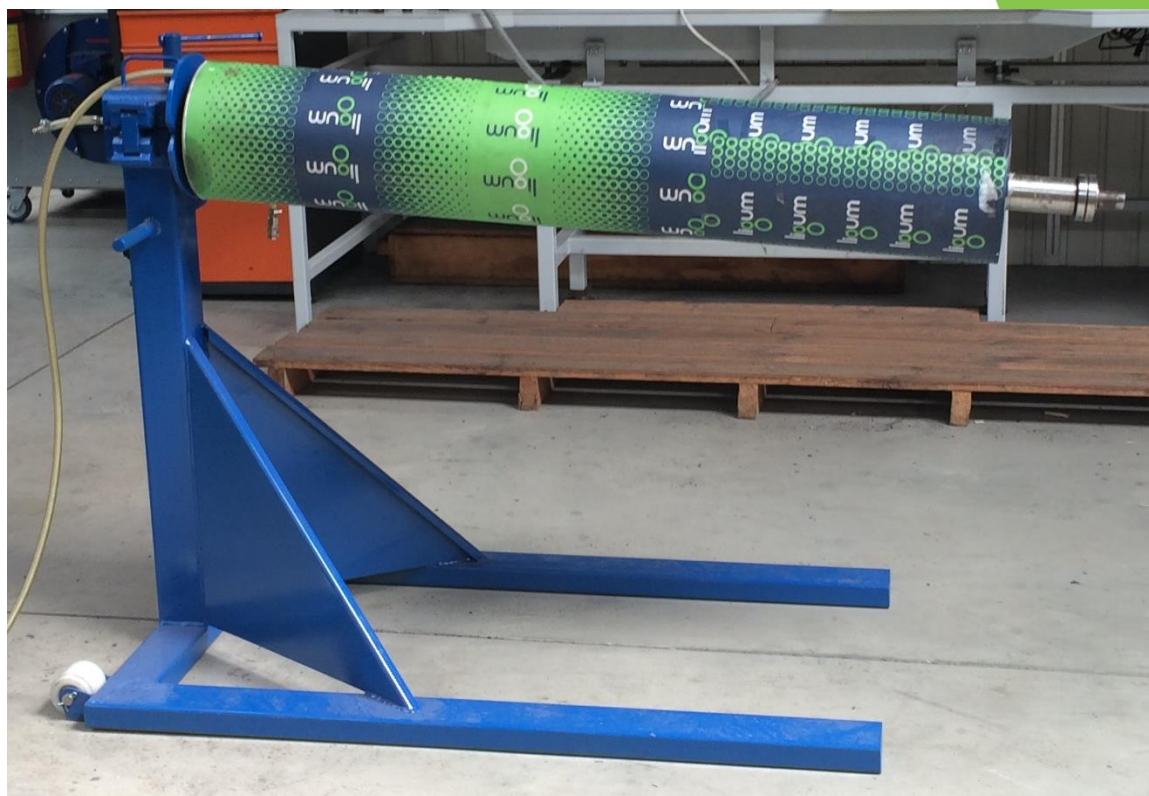
Gotowa ogumowana tuleja nakładana jest na cylinder powietrzny:

- niezbędna instalacja sprężonego powietrza o mocy ok. 6 barów
- stanowisko do mocowania cylindra



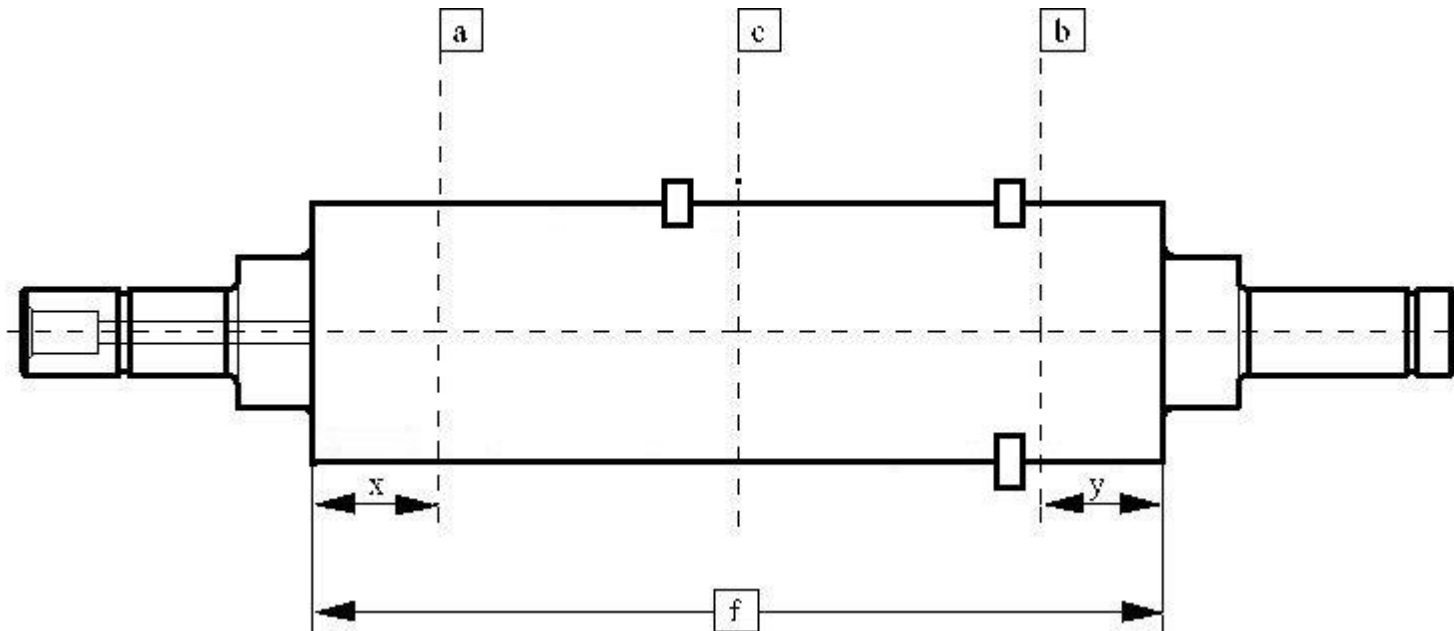
○ MONTAŻ TULEI

- LIGUM zapewnia wykonawstwo uniwersalnego stanowiska z uwzględnieniem konstrukcji czopów stosowanych walców



○ CYLINDER POWIETRZNY I MONTAŻ

- LIGUM zapewnia wykonawstwo nowych cylindrów powietrznych lub przeróbkę klasycznych rdzeni klienta na cylindry przy zachowaniu odpowiednich parametrów grubości płaszcza stalowego



○ SYSTEM EOS SLEEVES – KORZYŚCI

System wymiany powierzchni gumowej obejmuje:

1. EOS Sleeves –tuleja z włókna z nową okładziną gumową **PREMIUM o znakomitej jakości powierzchni**
2. Bezpieczeństwo Klienta -gwarancja dostępności tulei
3. Dostawa gotowej –tulei w ciągu 48h po zamówieniu (przy przyjęciu współpracy)
4. Wymierne korzyści ekonomiczne:
 - przejęcie przez LIGUM zapasów walców gromadzonych przez Klienta
 - zakup tulei z magazynu LIGUM w systemie wymiany
 - eliminacja czasu regeneracji standardowych walców
 - brak kosztów transportu walców do regeneracji
 - ograniczenie transportu wewnętrznego u klienta
 - zmniejszenie powierzchni magazynowania walców oraz kosztów związanych z zarządzaniem zapasami
 - zmniejszenie kosztów wymiany powierzchni poprzez redukcję średnicy powłoki gumowej
5. Zapewnienie wykonawstwa cylindrów powietrznych i stanowisk montażu
6. Możliwość zastosowania pełnej identyfikacji tulei w systemie rollerID przez klienta
7. Rozwój technologii sleeves –zastosowanie przez producentów linii lakierniczych jako standard
8. System EOS znacznie ułatwia możliwość testów nowych powłok elastomerowych
9. Zapewniamy pełen serwis po wdrożeniu systemu

