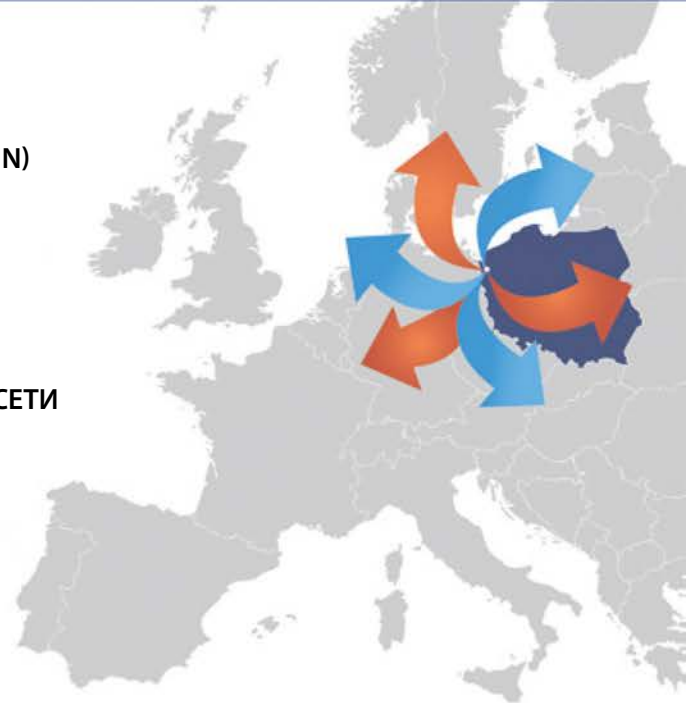




ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НОВЕЙШИХ РЕШЕНИЙ
В СФЕРЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ



НОВАЯ ГЕНЕРАЦИЯ УСТРОЙСТВ
ДЛЯ РЕЛЬСОВОГО ТРАНСПОРТА



MAVO Sp. z o. o. присутствует на рынке с июня 1967. Более 50 лет в отрасли – это: опытный кадровый состав, теоретические и практические знания, множество внедренных патентов и промышленных образцов, сертификаты качества, аттестаты и множество наград для компании, ее продукции и сотрудников.

Более 20 лет **MAVO Sp. z o. o.** является одним из ведущих производителей осветительных и сигнальных опор, а также рамных конструкций (арок). MAVO – это признанная марка на польском и европейском рынках. Более половины нашей продукции – это экспорт на европейские рынки.

Наш коллектив – это более 200 человек, в том числе инженерный кадровый состав и специалисты высокого класса. Они составляют производственный и технический потенциал, который вместе с программным обеспечением в среде 2D и 3D, точными измерительными приборами, современным и постоянно модернизируемым машинным парком (с ЧПУ), внедренной системой ISO и ERP, позволяет реализовать множество сложных проектов металлоконструкций для промышленной и транспортной инфраструктуры.

MAVO Sp. z o. o. – это:

- » четыре производственных подразделения
- » цех цинкования
- » цех порошковой и мокрой покраски
- » инструментальный цех и прототипов
- » конструкторское бюро
- » цех контроля качества, с хорошо оборудованным отделением измерений

Современная гамма продукции нашей компании – это оборудование для воздушной подвески контактной сети: натяжители безгрузовые (анкерные), система подвесок контактной сети из легкосплавных материалов и оборудование контактной сети. Настоящие устройства – это авторские конструкции MAVO, которые являются результатом многолетних исследований и разработок, проводимых совместно с научно-исследовательскими институтами.

НАША СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ



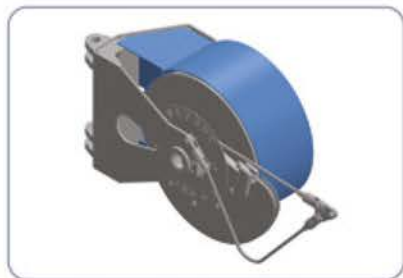
КОМПЕНСАТОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ (TUN)

Компания MABO, ориентированная на инновационные технические решения, сконструировала современные Компенсаторы Контактной Сети (TUN). Научно - исследовательские работы над этим решением были реализованы в тесном сотрудничестве со специалистами Горно - Металлургической Академии в Кракове и при поддержке Национального Центра Исследований и Развития, в рамках программы INNOTECH. Результатом работы НИОКР (англ. research and development, R&D) является серия устройств без утяжелителей компенсации натяжения воздушной части контактной сети, отвечающая требованиям рынка и являющаяся заменой традиционных, устройств компенсации натяжения контактной сети.

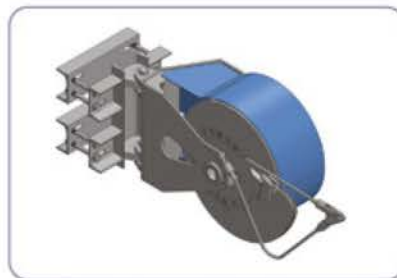
Новое устройство предназначено для крепления контактной сети, а его действие основано на действии силы принудительного натяжения без утяжеления, за счет применения специальной системы пружин в сочетании с системой перемещения и регулировки силы натяжения.

Устройство обеспечивает постоянный уровень требуемой силы натяжения в зависимости от типа сети, обеспечивая компенсацию изменения длины тяговых проводов и несущих тросов, в результате смены времён года, т. е. изменения температуры. Диапазон компенсации до 0,80 м.

TUN – 1 БЕЗ КРЕПЛЕНИЯ



TUN – 1 С КРЕПЛЕНИЕМ



ТИП	СИЛА НАТЯЖЕНИЯ [N]	КОЛИЧЕСТВО ПРУЖИН	ДЛИНА КОМПЕНСАЦИИ [MM]	РАЗМЕРЫ ДЛ. X ШИР. X ВЫС. [MM]
TUN-10	9 530	1	800	820x445x520
	9 560			
TUN-12	11 670	1	800	820x445x520
	12 160			
	12 670			
	12 740			
TUN-14	13 480	1	800	820x445x520
	13 790			
	14 000			
	14 050			
TUN-16	15 760	1	800	820x445x520
	15 890			
TUN-18	-	1	800	820x445x520
	19 070			
TUN-20	19 180	1	800	820x445x520
	19 600			



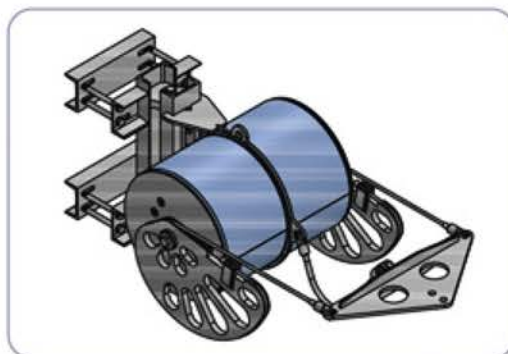
НАША СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ



ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ TUN

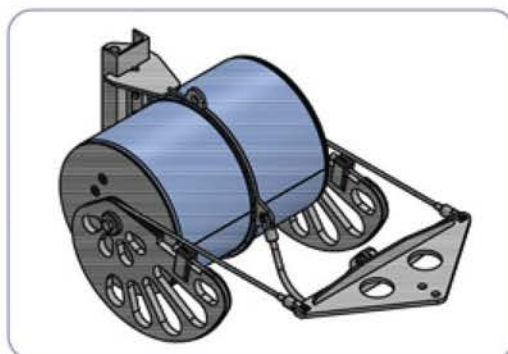
- » простой монтаж
- » не требует периодического обслуживания
- » длительный срок службы
- » приспособление для монтажа на опорах любого типа
- » защита от преступных действий (вандализма)
- » защита от коррозии

TUN – 2 С КРЕПЛЕНИЕМ



ТИП	СИЛА НАТЯЖЕНИЯ [N]	КОЛИЧЕСТВО ПРУЖИН	ДЛИНА КОМПЕНСАЦИИ [MM]	РАЗМЕРЫ ДЛ. X ШИР. X ВЫС. [MM]
TUN-22	21 000	2	800	840x660x740
	21 180			
	21 230			
TUN-24	24 000	2	800	840x660x740
	25 410			
TUN-26	26 480	2	800	840x660x740
	27 530			
TUN-28	28 600	2	800	840x660x740
	29 670			
TUN-30	29 670	2	800	840x660x740
TUN-32	31 760	2	800	840x660x740
TUN-34	33 880	2	800	840x660x740
	34 940			
TUN-36	35 000	2	800	840x660x740

TUN – 2 БЕЗ КРЕПЛЕНИЯ



НАША СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ



КОМПЕНСАТОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ (TUN)





НАША СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ



СИСТЕМА ПОДВЕСОК КОНТАКТНЫХ СЕТЕЙ

MABO Sp. z o.o. сконструировала систему подвесок воздушной тяговой сети, основанную на элементах, изготовленных из алюминия и нержавеющей стали, поддерживающих электрические тяговые провода и другие компоненты сети. Новая система благодаря примененным конструктивным решениям и материалам, характеризуется меньшей массой по отношению к решениям, ранее используемым, что обеспечивает быстрый и простой монтаж, а также очень высокую стойкость к коррозии.

Это решение предназначено для использования на всех типах опорных конструкций контактной сети. Основным конструкционным элементом является специально разработанный профиль, изготовленный из сплава алюминия высокой прочности соединенный элементами из нержавеющей стали. Электрическую изоляцию подвески обеспечивают композитные изоляторы с эпоксидно-стеклянным стержнем, с силиконовым покрытием.

Подвески MABO по сравнению с используемыми подвесками из оцинкованной стали улучшают параметры работы сети путем изменения параметров дорожных сетей, что улучшает условия эксплуатации. Материалы, используемые в новых подвесках, обеспечивают длительный срок их эксплуатации.

Конструкция подвески разработана с применением минимального количества составных элементов, а также ограниченному до минимума количеству типов крепежных элементов. В результате для крепления подвеса и регулировки требуется только один ключ. Спроектированные таким образом подвески, сразу же после их предварительной сборки обладают свойствами самоторможения элементов относительно друг друга. Такие решения максимально ускоряют настройку сети.

Подвески производства MABO изготавливаются с учетом существующих контактных сетей, благодаря чему могут быть использованы при модернизации сети, потому что не изменяют ее геометрии и видов контактных проводов, несущих тросов и соединительных проводов.

MABO получило разрешение АО «Польские государственные железные дороги» на использование подвесок вместе с исследованиями Института Железнодорожного транспорта в Варшаве и эксплуатационными исследованиями.

Преимущества легких алюминиевых подвесок

- » простая конструкция
- » быстрый монтаж и регулировка
- » высокая коррозионная стойкость
- » эстетика решения

СОЕДИНЕНИЕ ДЕРЖАТЕЛЯ С БАЗОВЫМ ПРОФИЛЕМ





НАШИ РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

ПОДВЕСКИ ПРОХОДНЫЕ (UPP)



ПОДВЕСКИ КРЕСТООБРАЗНЫЕ (UPK)



ПОДВЕСКИ СРЕДНИЕ (UPS)



НАША СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ



ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ (STR)

ОПОРЫ КОНТАКТНО - ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ СЕТИ (STOR)

Фирма MABO Sp. z o. o. является производителем опор контактных (STR) и контактно - осветительных (STOR). Они изготовлены из цилиндрических труб, а их несущая способность подобрана с учетом индивидуальных потребностей клиента, который определяет допустимую силу натяжения в [кН], высоту и устройство фундамента. Кроме того, мы производим опоры с декоративными украшениями вместе с услугой по гидродинамической покраске.



НАША СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ



НАШИ РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ



НАША СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ



КОНСОЛЬ ПРОВОДА ШИН

используется для системы групп шин. Крепится к верхней части конструкции. Позволяет осуществлять подвеску кабеля типа AFL6-120 поверх тяговой сети. Консоль является компактной конструкцией, главный стержень состоит из стальной трубы 060, сваренной с подставкой, которая крепится к контактной опоре. Вся конструкция оцинкована и окрашена порошковой краской.

РЫЧАГ

соединяет тяговые провода и несущую линию с натяжным устройством. Таким образом, что одновременно подтягивает провода и линию с соответствующим распределением сил растяжения. Распределение сил зависит от соотношения длины плеча рычага. Соотношение длины плеча зависит от требуемых натяжений и, следовательно, от конструкции сети. Инновационность заключается в изменении толщины материала и изменении технологии изготовления. Элемент крепления рычага является изогнутым, в старом решении является сварным.




ВЫРАВНИВАТЕЛЬ КОНТАКТНЫХ ПРОВОДОВ

применяется, в случае если сеть движения состоит из двух контактных проводов, то необходимо выровнять их натяжения на креплении. Это колодка на два плеча, по краям которой прикреплены контактные провода. Провода крепятся в зажимных втулках колодки, по принципу само зажима. Инновационность этого устройства заключается в устранении концевых кронштейнов. В новом выравнивателе соединены зажим контактных проводов и компенсация разницы длины проводов в одно устройство.


НАША СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ




ОБОРУДОВАНИЕ КОНТАКТНОЙ СЕТИ

 **КОНЦЕВОЙ ЗАЖИМ
КОНТАКТНОГО ПРОВОДА**



 **МУФТА КОНИЧЕСКАЯ
ДЛЯ НЕСУЩИХ ТРОСОВ**



 **ИСКРОРАЗРЯДНИК
НИЗКОВОЛЬТНЫЙ**



 **ЗАЖИМ ТРОСОВ
ЭЛАСТИЧНЫХ**





MABO Sp. z o.o.
ул. Спуджельцув 8а, 72-006 Межин (ок.Щецина)

 +48 91 489 92 92

 handlowy@mabo.pl

 www.mabo.pl