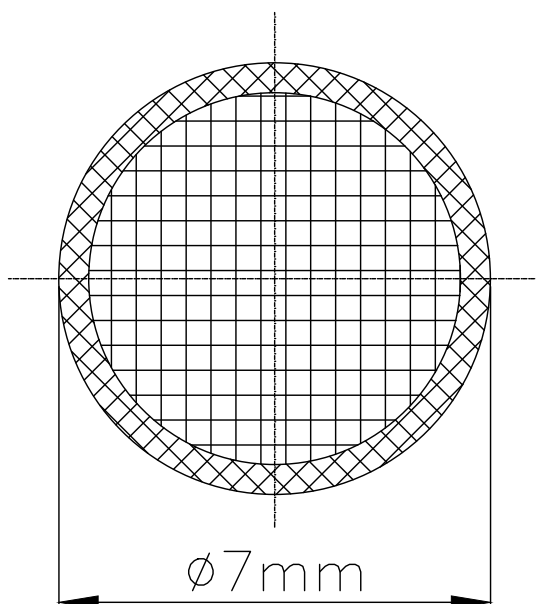


<i>Element</i>	<i>Material</i>
<i>syntetyczna linka</i>	<i>włókno poliestrowe</i>
<i>osłona</i>	<i>poliamid</i>
<i>Waga</i>	<i>0.04 kg/m</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

Załącznik nr 3 (od str. 1 do str. 54) do zapytania ofertowego

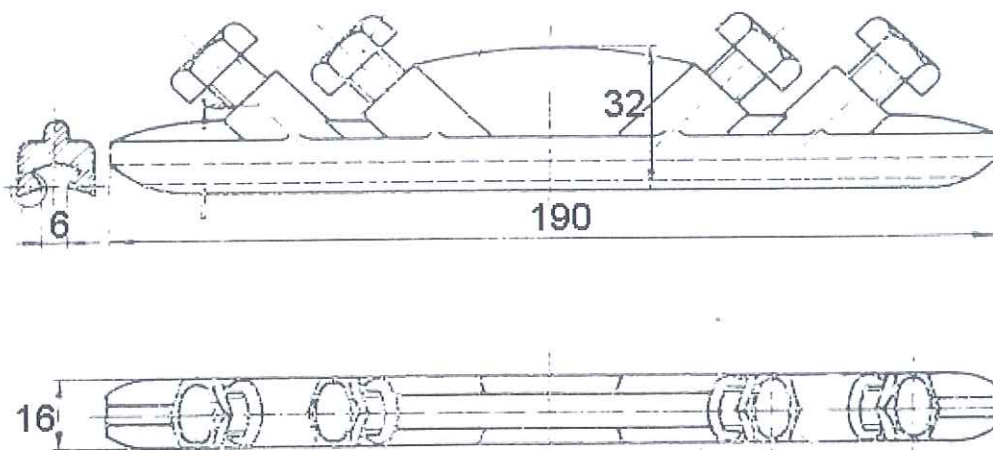
<i>Inne informacje</i>
<i>Obciążenie zrywające: 12 kN</i>
<i>Dopuszczalne obciążenie: 4 kN- współczynnik bezpieczeństwa 3</i>



	Nazwisko	Podpis	Data		
<i>Projektował</i>	-			<i>029-0011-0016-0</i>	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Linka syntetyczna MINOROK FI 7mm</i>				ZTiS WI-IS
					<i>Rysunek:</i>

WAGA/kg	MATERIAŁ		NORMA
	Złączka	Śruba	
0,45	CuAl10 Fe3	Specjalne A2	PN-K-92001

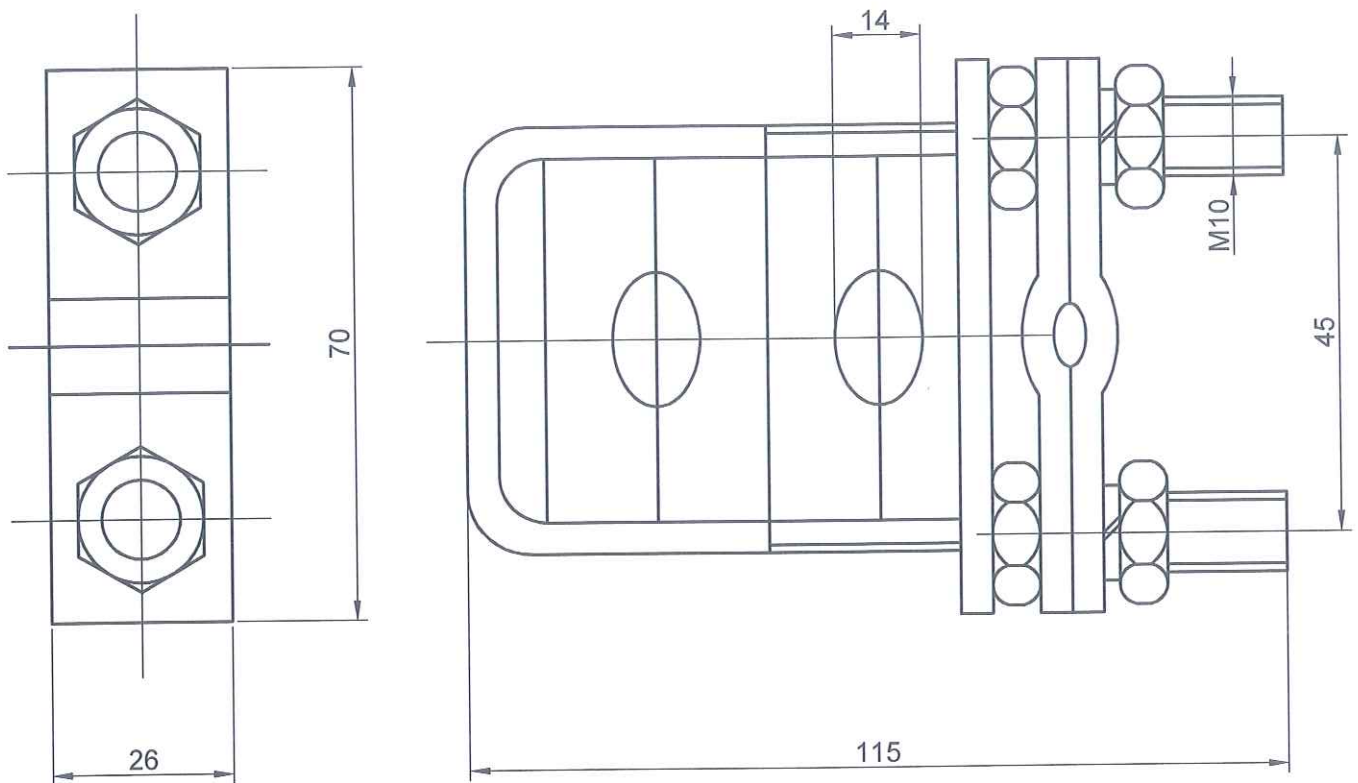
"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy:WZ-ZZ-251-11/23



	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0002-0	MPK – Łódź Sp. z o.o.
Projektował	-				
Kreślił	K. Grabarczyk	<i>[Signature]</i>	14.11.2017		
Sprawdził	J. Gałęski	<i>[Signature]</i>	14.11.2017		
Skala	ZŁĄCZKA MUFKOWA 4-ŚRUBOWA NF5310				ZTiS WI-IS
					rys. SSP-159

Waga/kg	Materiał		Przekrój przewodów	Norma
	Części metalowe	Izolator		
0,37	St3S	Poliamid	70-120 mm ²	PN-K-92001 PN-K-92002

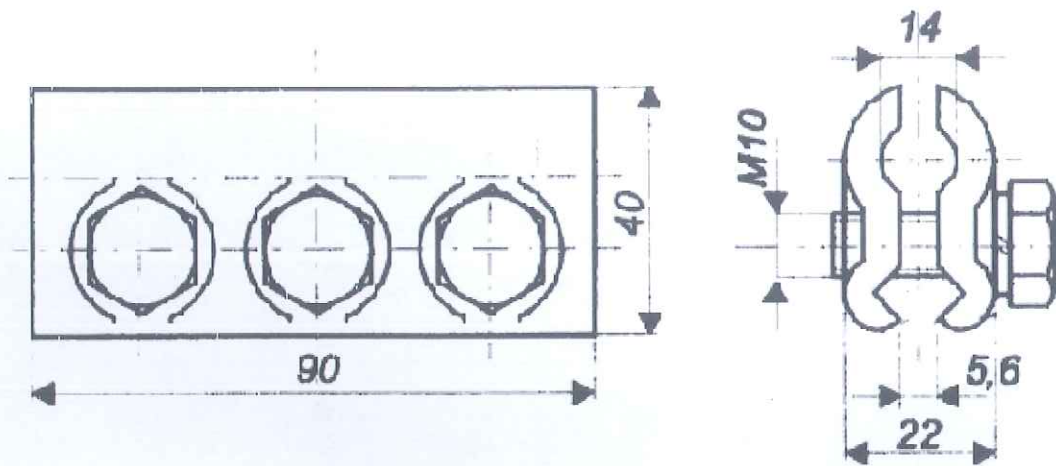
"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23



	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0028-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
Projektował	-				
Kreślił	K. Grabarczyk	<i>[Signature]</i>	01.10.2018		
Sprawił	J. Gałęski	<i>[Signature]</i>	01.10.2018		
Skala	UCHWYT DYSTANSOWY NF5160				ZTiS WI-IS
					Rysunek: SSP-138.1

NUMER	WAGA/kg	MATERIAŁ		PRZEKRÓJ PRZEWODÓW ZASILAJĄCYCH	NORMA
		Zacisk	Śruby		
5230	0,41	CuZn39Pb2	kl. 5,8	120□150mm ²	PN-K-92001 PN-K-92002

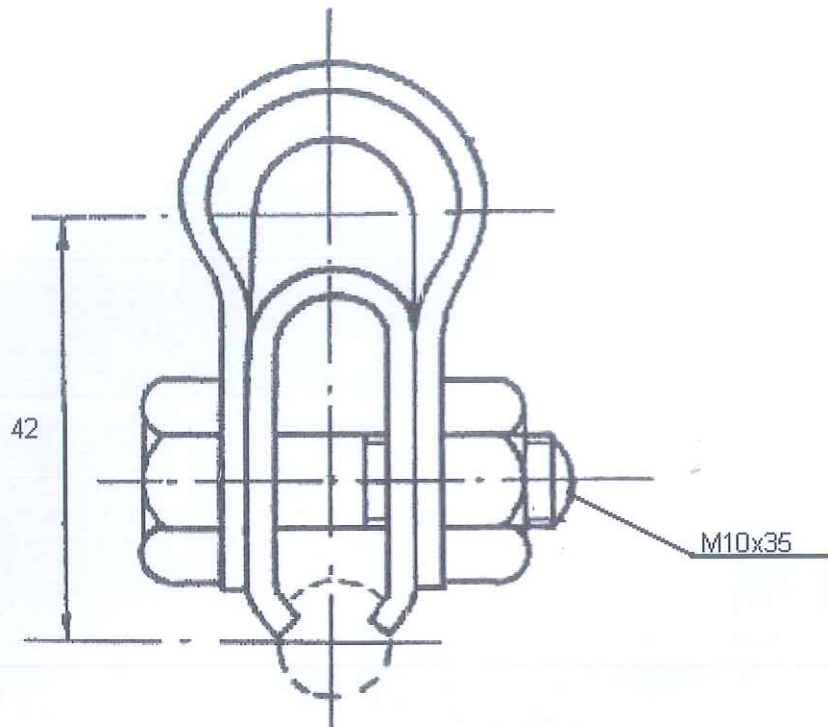
"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy:WZ-ZZ-251-11/23



	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0037-0	MPK – Łódź Sp. z o.o.
Projektował	-				
Kreślił	K. Grabarczyk	<i>[Signature]</i>	20.02.2020		
Sprawdził	J. Gałęski	<i>[Signature]</i>	20.02.2020	ZACISK ZASILAJĄCY NF5230	
Skala					
					rys. SSP-30

NUMER	WAGA/kg	MATERIAŁ		NORMA
		Uchwyt	Śruba	
5420	0,13	M1E	Ms/Cu	PN-K-92001 PN-K-92002

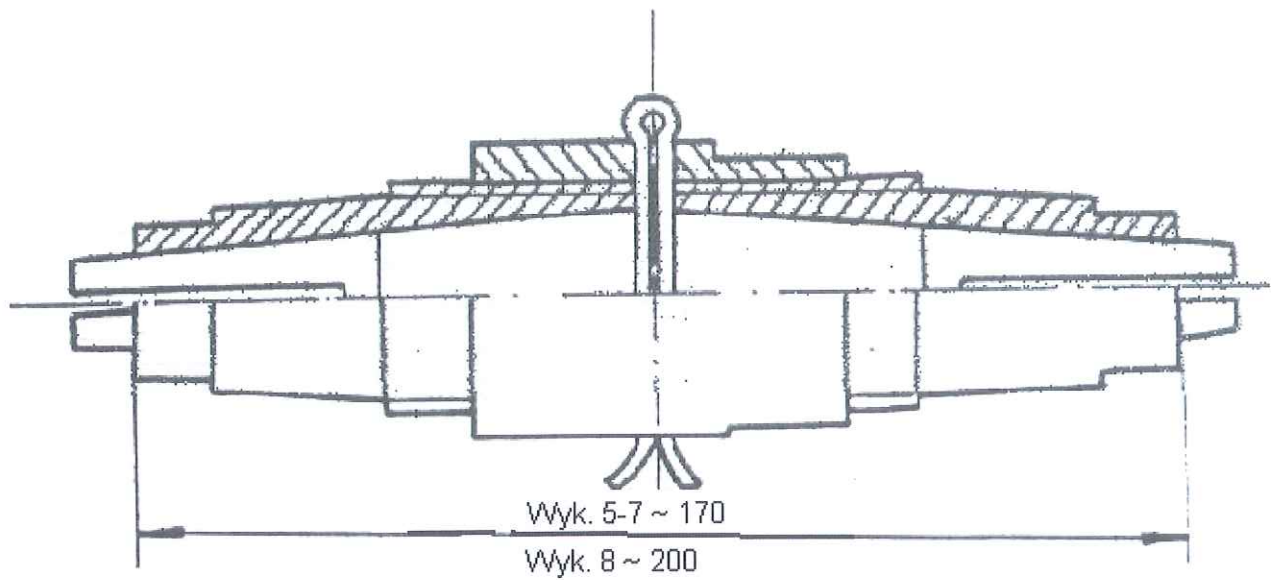
"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23



	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0045-0	MPK – Łódź Sp. z o.o.
Projektował	-				
Kreślił	K. Grabarczyk	<i>[Signature]</i>	20.02.2020		
Sprawił	J. Gałęski	<i>[Signature]</i>	20.02.2020		
Skala	UCHWYT WIESZAKOWY UNIWERS.NF5420				ZTiS WI-IS
					rys. SSP-86

WAGA/kg	MATERIAŁ	PRZEKRÓJ LINY	NORMA
0,95	CuAl10Fe3, CuZn39Pb2	70, 95, 120	PN-K-92001

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

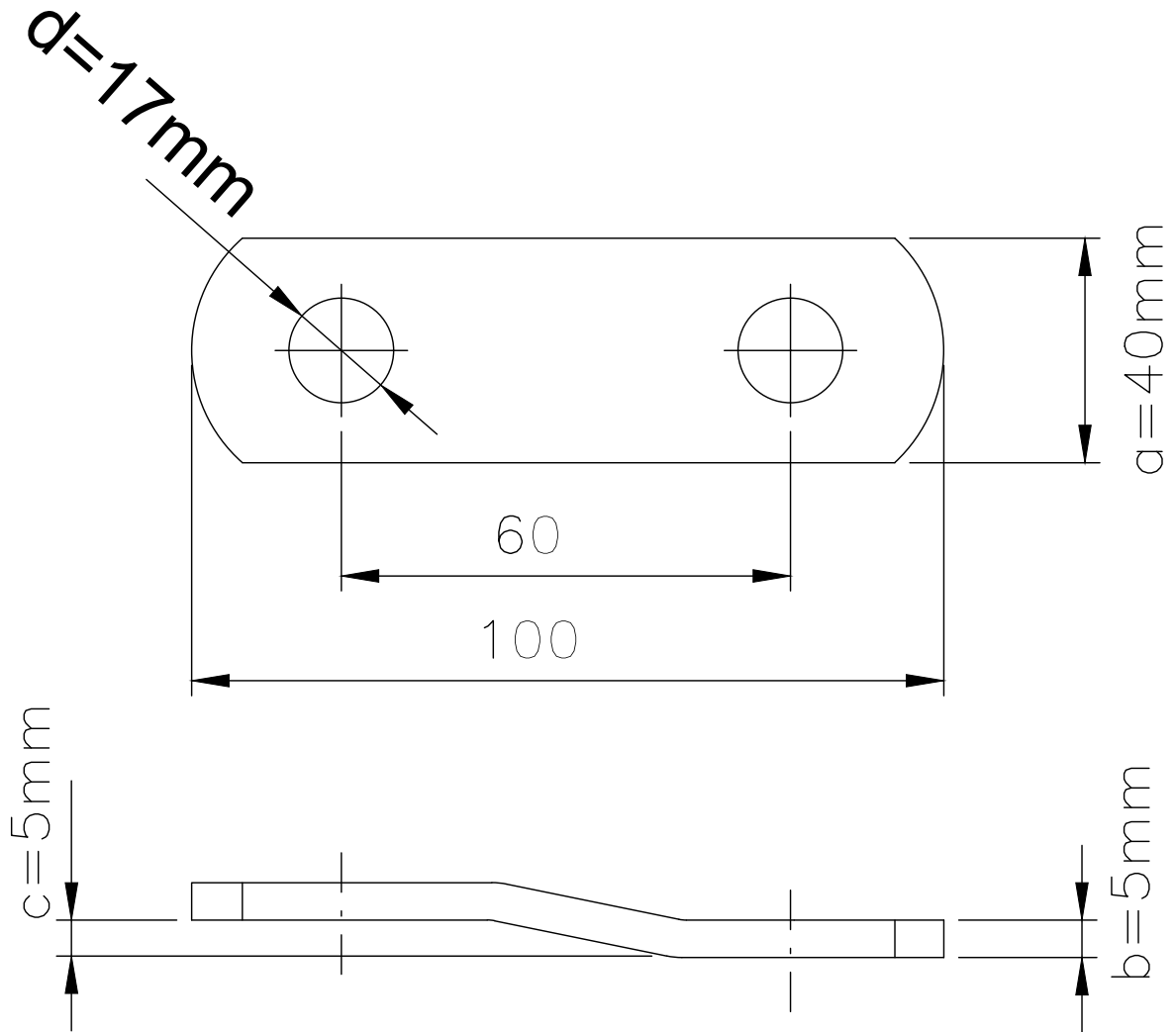


	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0050-0	MPK – Łódź Sp. z o.o.
Projektował	-				
Kreślił	K. Grabarczyk	<i>[Signature]</i>	14.11.2017		
Sprawdził	J. Gałęski	<i>[Signature]</i>	14.11.2017		
Skala	ZŁĄCZKA STOŻKOWA DO LINY E5250				ZTiS WI-IS
					rys. SSP-158

<i>Element</i>		<i>Material</i>
<i>korpus</i>		<i>stal nierdzewna</i>
	<i>Waga</i>	<i>0.13 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

<i>Inne informacje</i>
<i>Dopuszczalne obciążenie: 10 kN</i>

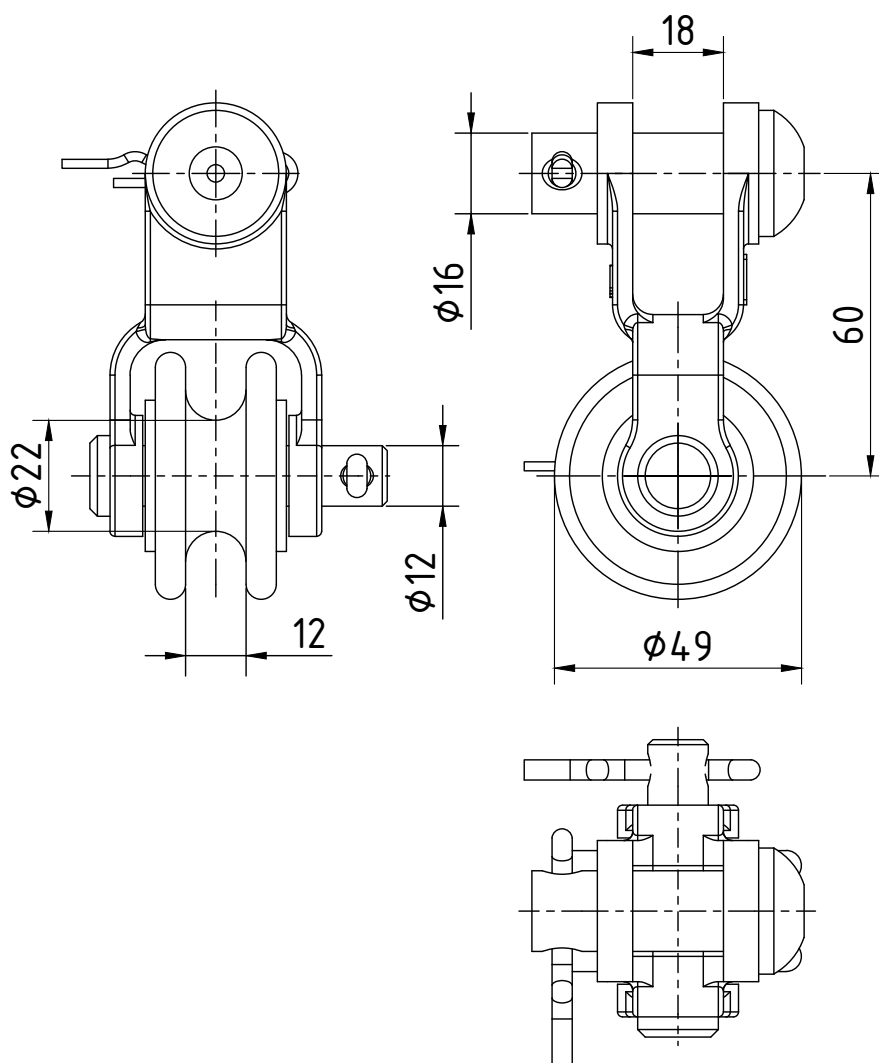


	Nazwisko	Podpis	Data		
<i>Projektował</i>	-			<i>050-0005-0101-0</i>	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Łącznik pojedynczy przewężany A16</i>				ZTiS WI-IS

<i>Element</i>		<i>Materiał</i>
<i>Korpus</i>		<i>CuZn16Si4</i>
<i>Sworznie</i>		<i>stal nierdzewna</i>
<i>Zawlecзка</i>		<i>stal nierdzewna</i>
<i>Rolka</i>		<i>Plastik</i>
	<i>Waga</i>	<i>0.35 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy:WZ-ZZ-251-11/23

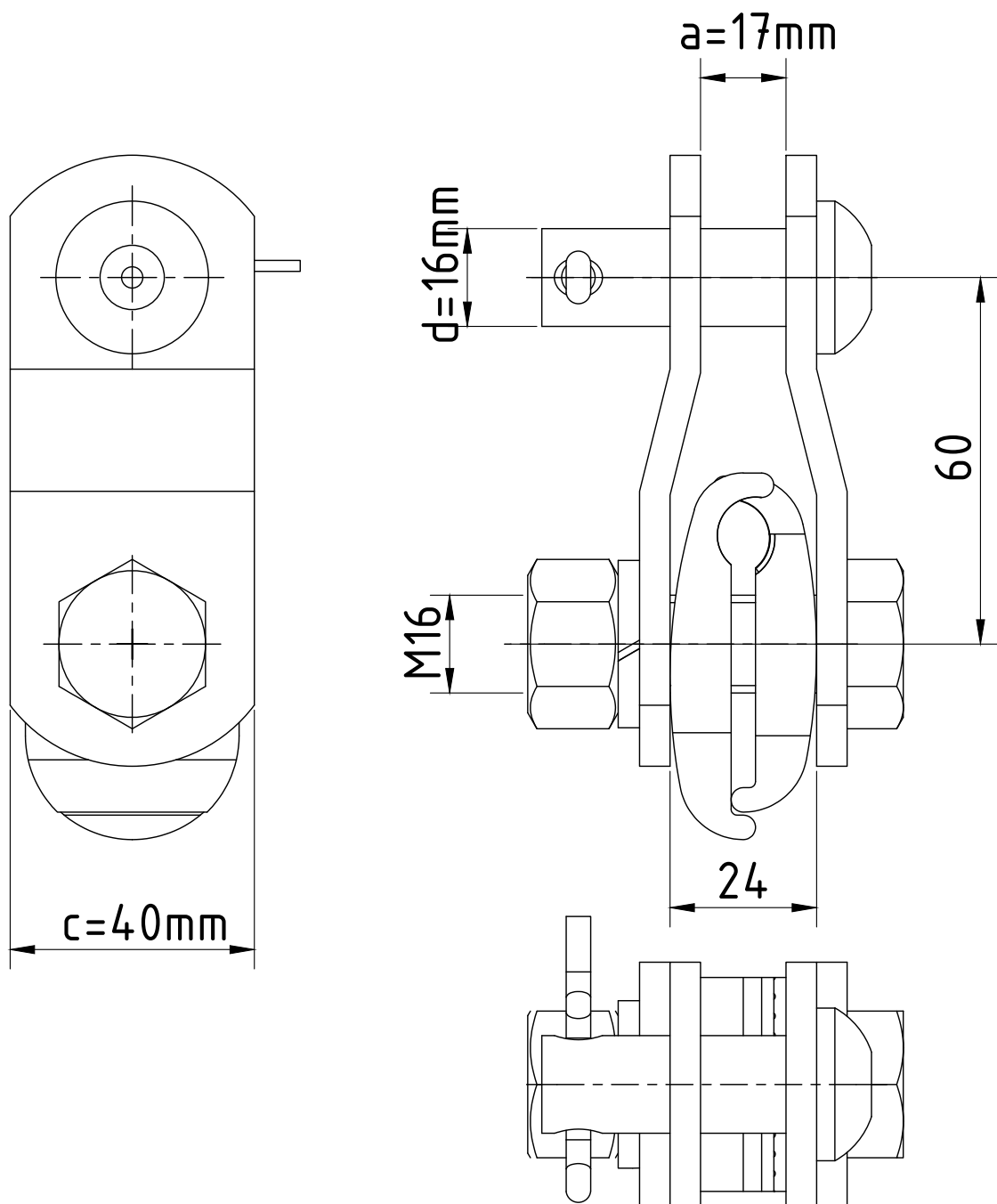
<i>Inne informacje</i>
<i>Dopuszczalne obciążenie - 2 kN.</i>



	Nazwisko	Podpis	Data		
<i>Projektował</i>	-			<i>050-0005-0103-0</i>	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Uchwyt rolkowy do linki</i>				ZTiS WI-IS

<i>Element</i>	<i>Materiał</i>
<i>Uchwyt</i>	<i>CuZn16Si4</i>
<i>Sworzeń</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Łączniki</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Elementy złączne</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Zawleczka</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Waga</i>	<i>0.60 kg</i>
<i>Inne informacje</i>	

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23



	Nazwisko	Podpis	Data
<i>Projektował</i>	-		
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016
<i>Sprawdził</i>	A. Zarychta		26.01.2016

050-0005-0110-0

MPK - Łódź
Sp. z o.o.

Skala

Uchwyt do liny ze sworzniem 16 mm

ZTiS
WI-IS

Rysunek:

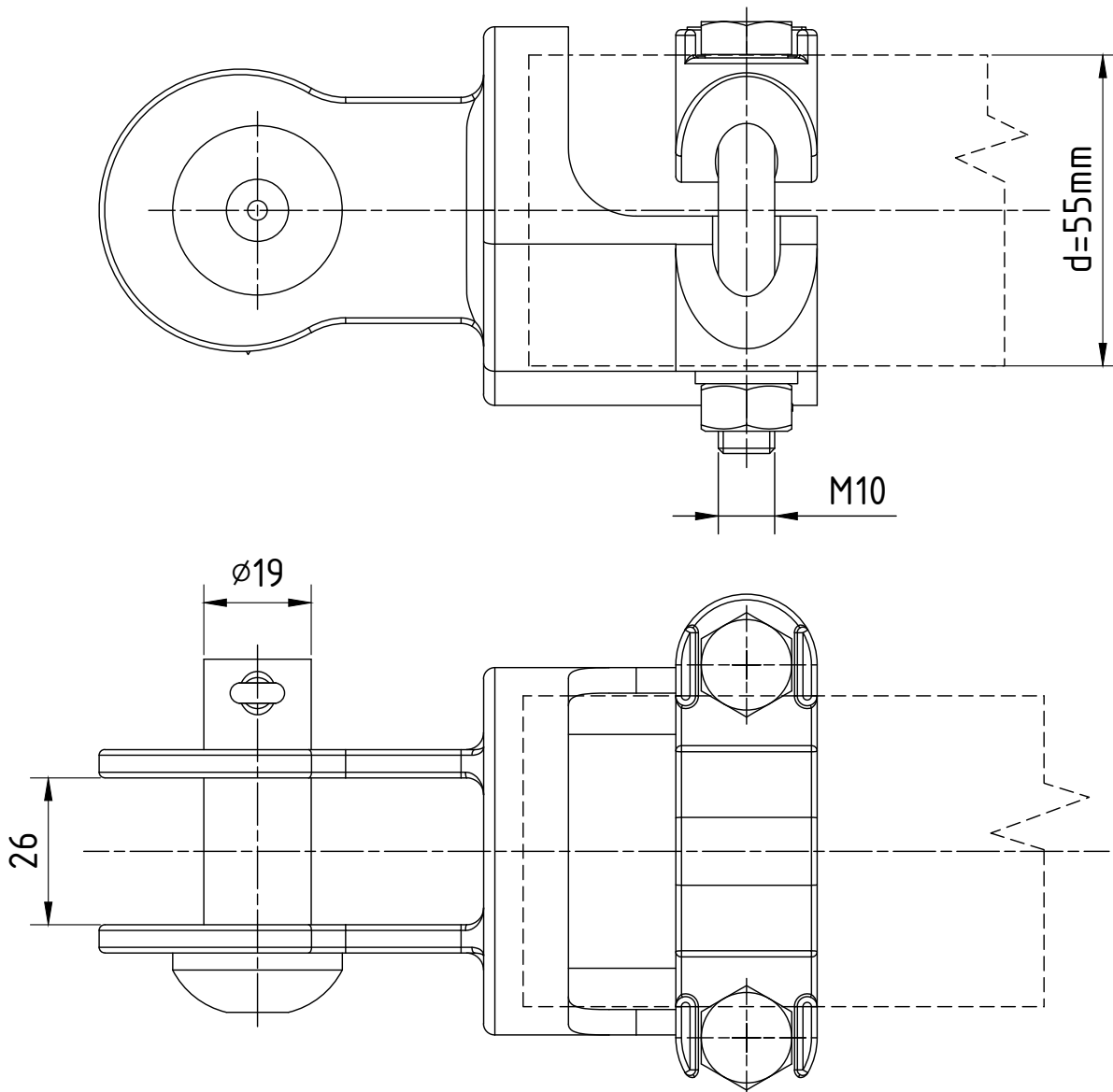
SSP-58

<i>Element</i>	<i>Material</i>
<i>Widelki</i>	<i>CuZn16Si4</i>
<i>Docisk</i>	<i>CuAl9Fe3</i>
<i>Śruby i sworzeń</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Zawlecзка</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Waga</i>	<i>1.13 kg</i>

Inne informacje

Dopuszczalne obciążenie - 5 kN.

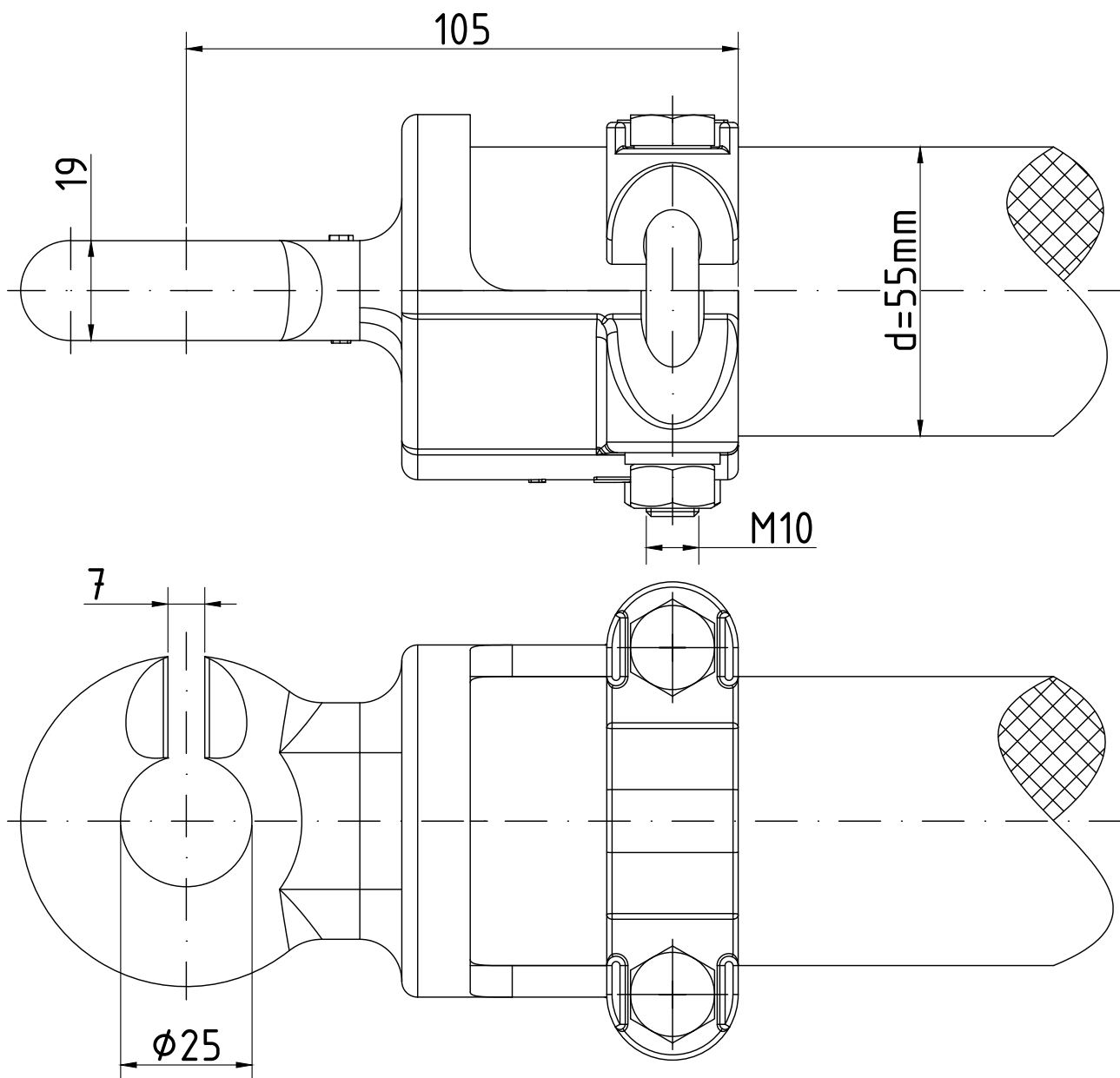
Moment dokręcenia śruby M 10 wynosi 52-55 Nm. Śruby należy dokręcać na przemian, do momentu ostatecznego wykorzystania instrukcji momentu obrotowego klucza.



	Nazwisko	Podpis	Data		
<i>Projektował</i>	-			<i>050-0005-0120-0</i>	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Uchwyt widelkowy wsięgnika 1x55mm</i>				ZTiS WI-IS
					rys. SSP-92

<i>Element</i>	<i>Materiał</i>
Zacisk	CuZn16Si4
Elementy złączne	Stal nierdzewna
Hak	CuAl10Fe3
Waga	0.29 kg
Inne informacje	
Moment dokręcenia nakrętki na lince 25mm ² - 25 Nm	
Moment dokręcenia nakrętki na lince 35 mm ² oraz 50mm ² - 40 Nm	

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23



	Nazwisko	Podpis	Data		
<i>Projektował</i>	-			<i>050-0005-0121-0</i>	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A. Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Uchwyt wyciągnika z hakiem 1x55</i>				ZTiS WI-IS
					rys.

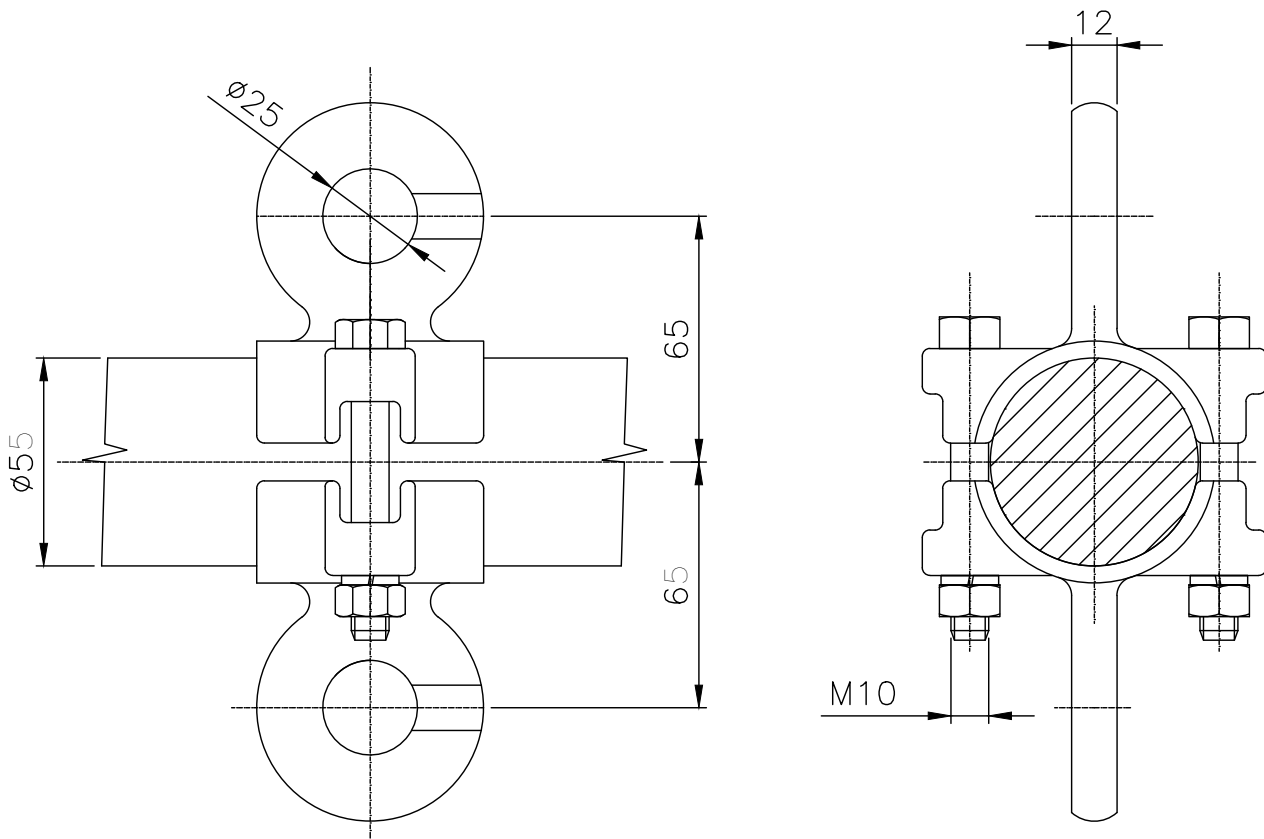
<i>Element</i>		<i>Materiał</i>
<i>Korpus</i>		<i>CuZn16Si4</i>
<i>Kablqk</i>		<i>stal nierdzewna</i>
<i>Elementy złączne</i>		<i>stal nierdzewna</i>
	<i>Waga</i>	<i>0.65 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

Inne informacje

Dopuszczalne obciążenie - 30 kN.

Moment dokręcenia śruby M 10 wynosi 52-55 Nm. Śruby należy dokręcać na przemian, do momentu ostatecznego wykorzystania instrukcji momentu obrotowego klucza.

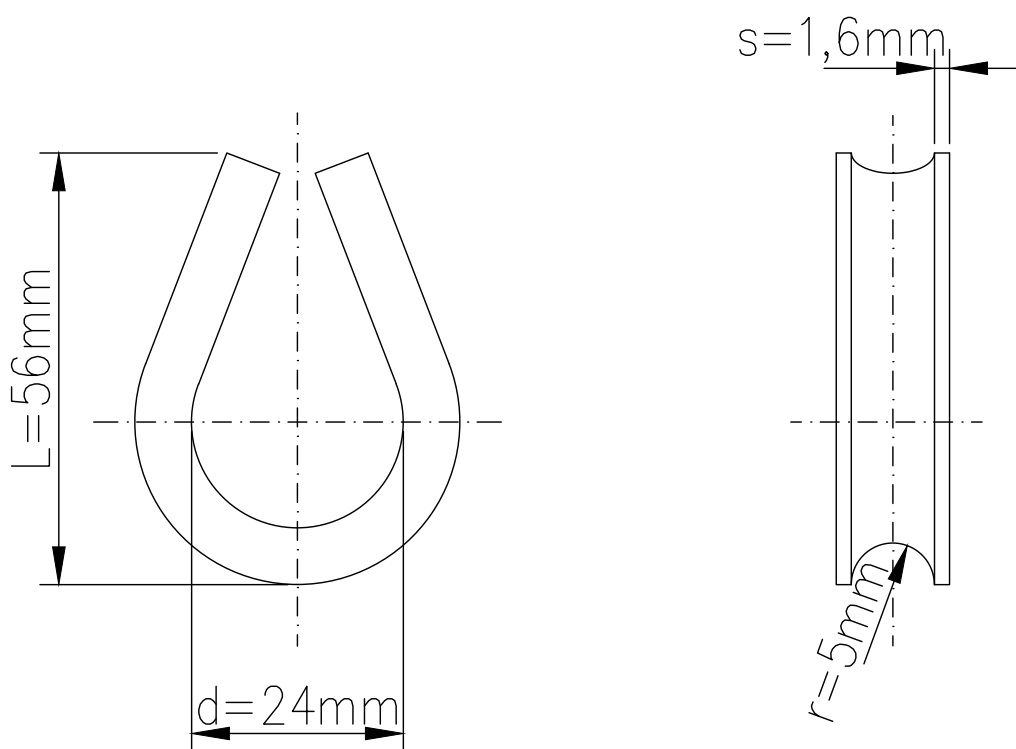


	Nazwisko	Podpis	Data		
<i>Projektował</i>	-			<i>050-0005-0122-0</i>	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Uchwyt przesuwny jednooczkowy 1x55</i>				ZTiS WI-IS

Element	Material
Material	Cu 99.9
Waga	0.03 kg

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

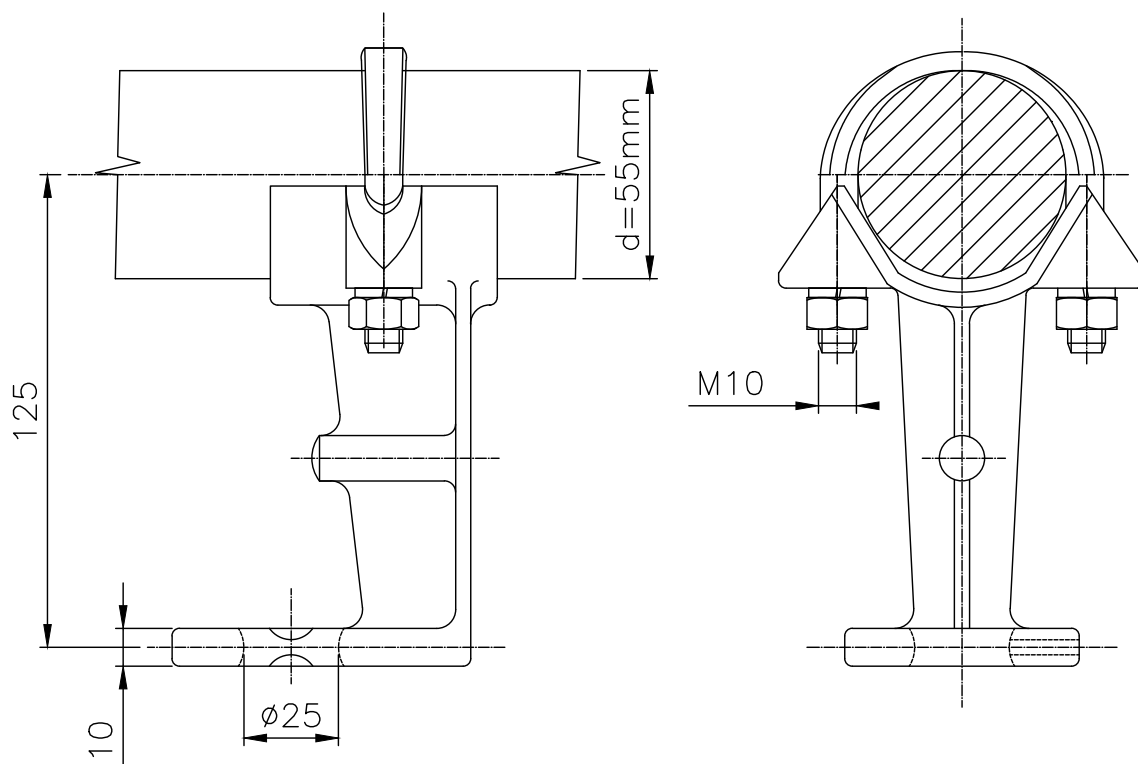
Inne informacje
Zastosowanie do linek o przekroju 50-70 mm ² lub do średnicy 9-10.5 mm



	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0124-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
Projektował	-				
Kreślił	J. Gałęski		26.01.2016		
Sprawdził	A. Zarychta		26.01.2016		
Skala	Wkładka chomątkowa Cu 50 do liny 50-70mm ²				ZTiS WI-IS
					rzs.

<i>Element</i>	<i>Materiał</i>
<i>Korpus</i>	<i>CuZn16Si4</i>
<i>Docisk</i>	<i>Stal nierdzewna</i>
<i>Elementy złączne</i>	<i>Stal nierdzewna</i>
<i>Waga</i>	<i>0.92 kg</i>
<i>Inne informacje</i>	
<i>Dozwolone obciążenie - 3 kN.</i>	

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

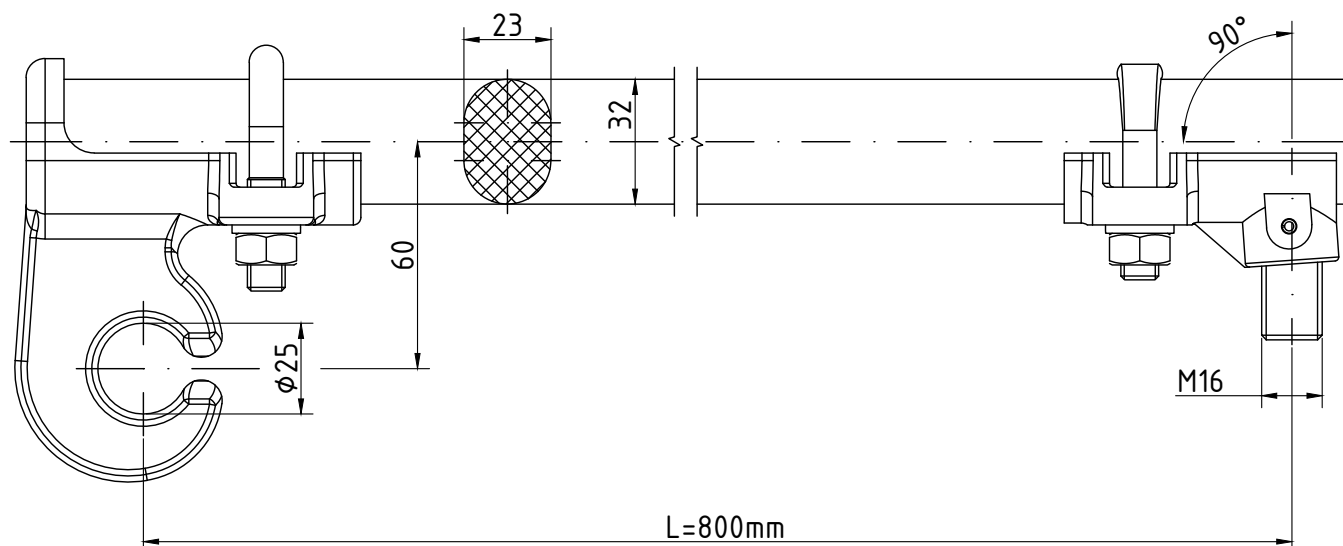


	Nazwisko	Podpis	Data		
<i>Projektował</i>	-			050-0005-0127-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A. Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	Wieszak ramienia odciągu 1x55mm				ZTiS WI-IS
					rys. SSP-104

<i>Element</i>	<i>Material</i>
<i>osprzęt</i>	<i>CuZn16Si4</i>
<i>tyczka</i>	<i>szkłołaminat</i>
<i>elementy łączeniow, śruby</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Waga</i>	<i>2.05 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

<i>Inne informacje</i>
<i>Moment dokręcania śruby: 52-55Nm</i>
<i>Dopuszczalne obciążenie: 2,5kN</i>

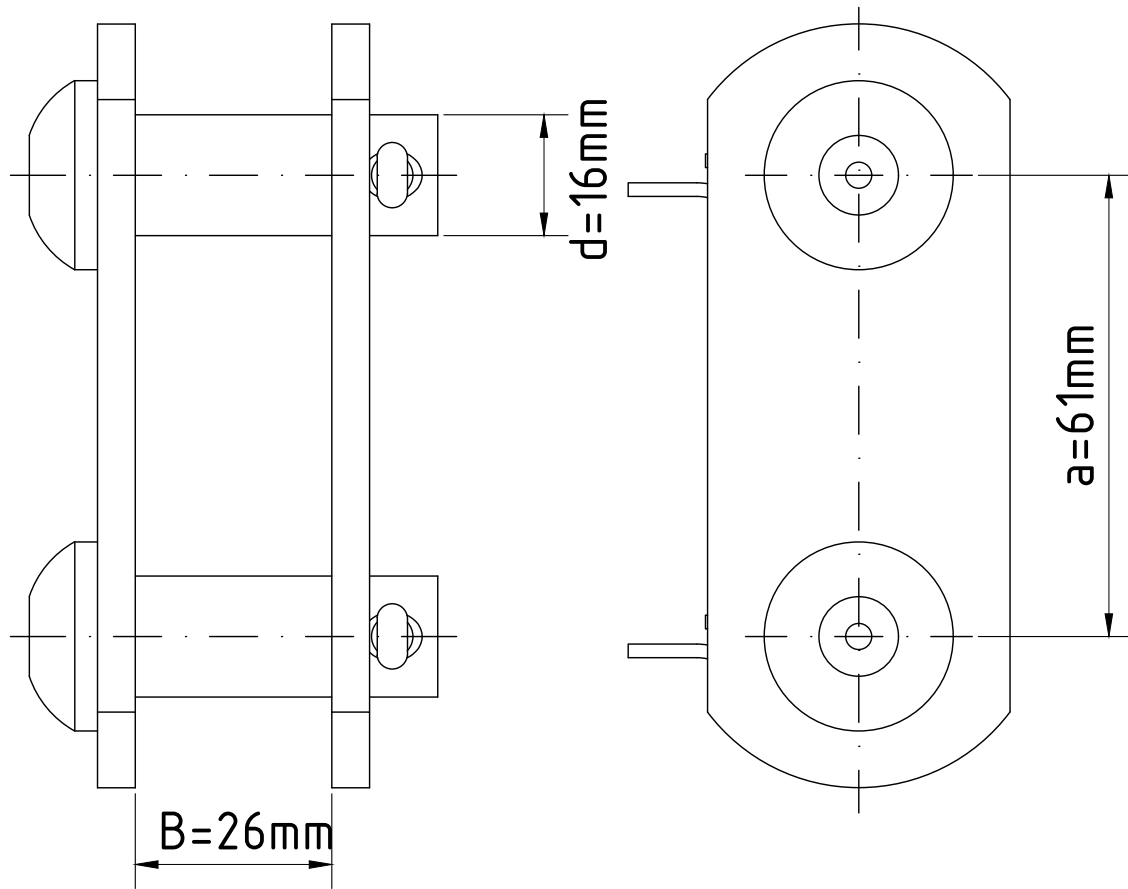


	Nazwisko	Podpis	Data		
<i>Projektował</i>	-			<i>050-0005-0128-0</i>	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawił</i>	A.Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Ramię odciągowe izol.800mm z hakiem (Gwint M16) L=800</i>				ZTiS WI-IS
					<i>Rysunek:</i> SSP- 37

<i>Element</i>	<i>Material</i>
<i>korpus</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>zawleczki</i>	<i>A4</i>
<i>sworzeń</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Waga</i>	<i>0.46 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

<i>Inne informacje</i>
<i>Dopuszczalne obciążenie: 20 kN</i>

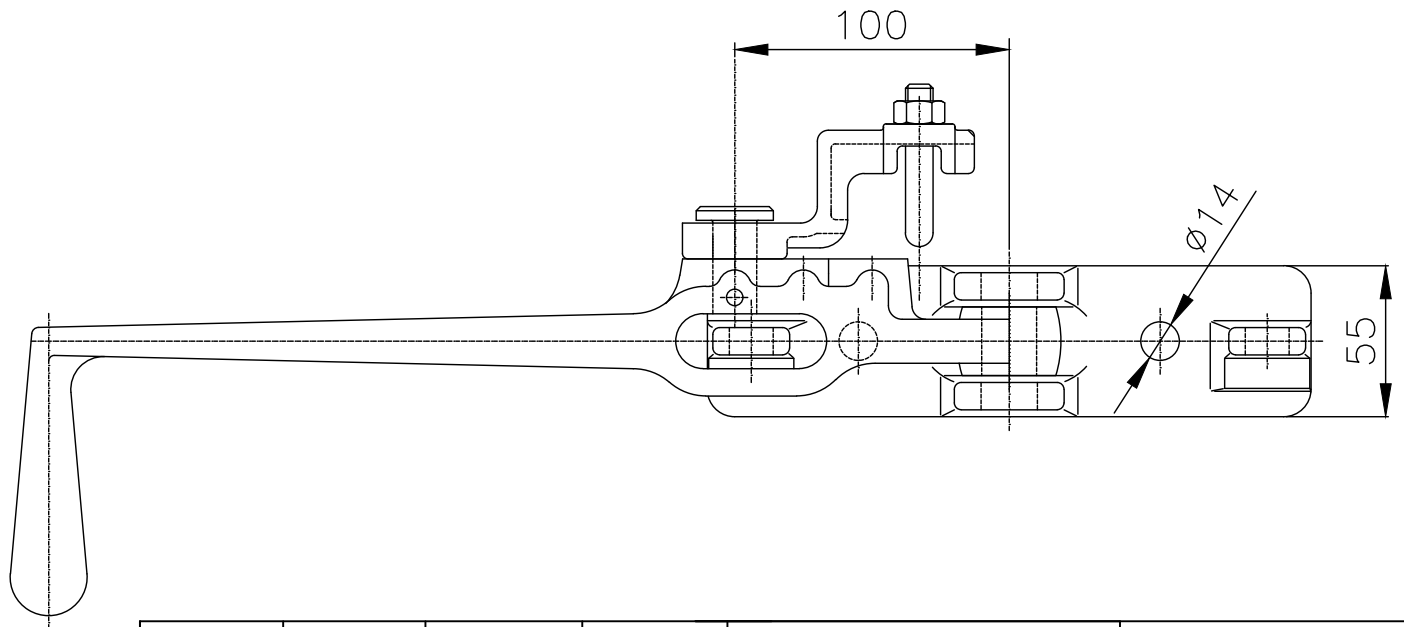
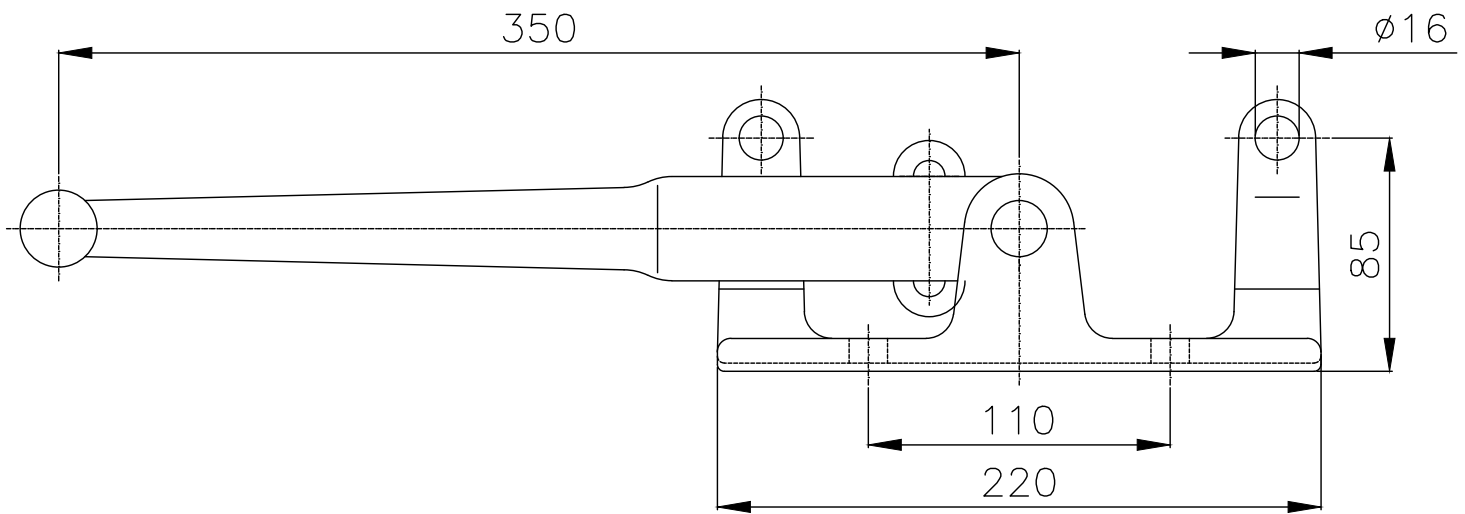


	Nazwisko	Podpis	Data		
<i>Projektował</i>	-			<i>050-0005-0133-0</i>	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Łącznik podwójny (sworzeń 16mm)</i>				ZTiS WI-IS
					<i>Rysunek: SSP- 26</i>

<i>Element</i>		<i>Materiał</i>
<i>korpus</i>		<i>CuZn16Si4</i>
<i>sworzeń</i>		<i>stal nierdzewna</i>
	<i>Waga</i>	<i>4.62 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

<i>Inne informacje</i>
<i>Skok: 200mm</i>



	Nazwisko	Podpis	Data
<i>Projektował</i>	-		
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016

050-0005-0137-0

MPK - Łódź
Sp. z o.o.

Skala

Napęd ręczny do odłącznika BZ

ZTiS
WI-IS

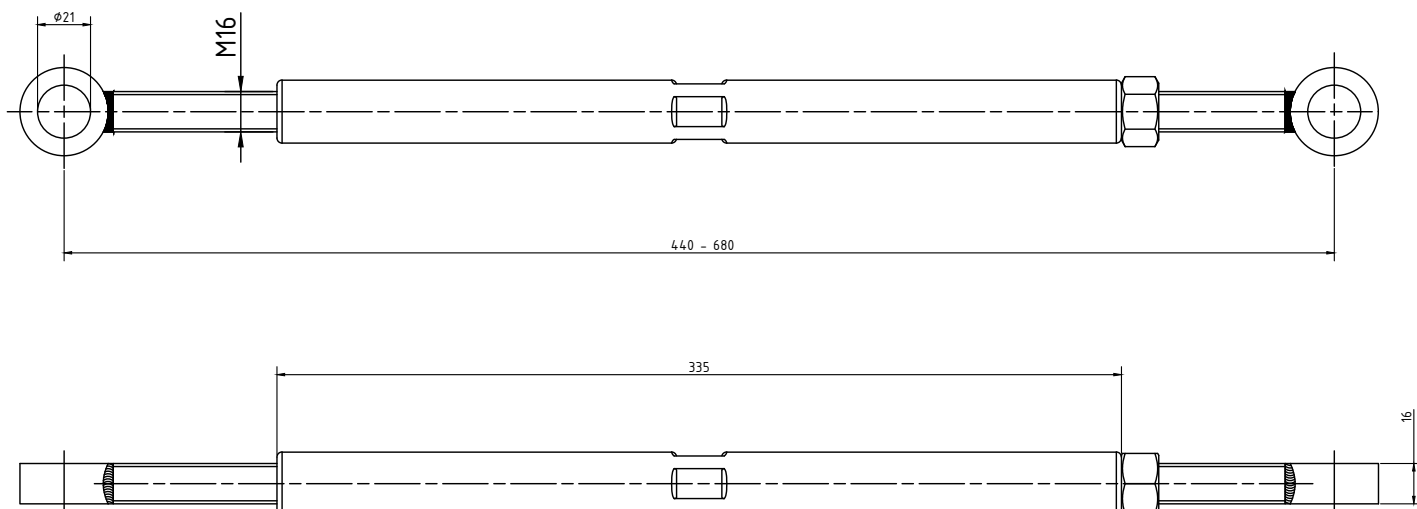
Rysunek:

SSP- 29

<i>Element</i>	<i>Material</i>
<i>korpus</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>oko, nakrętka</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>korpus nakrętki</i>	<i>brąz</i>
<i>Waga</i>	<i>1.16 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

<i>Inne informacje</i>
<i>Dopuszczalne obciążenie: 20 kN</i>

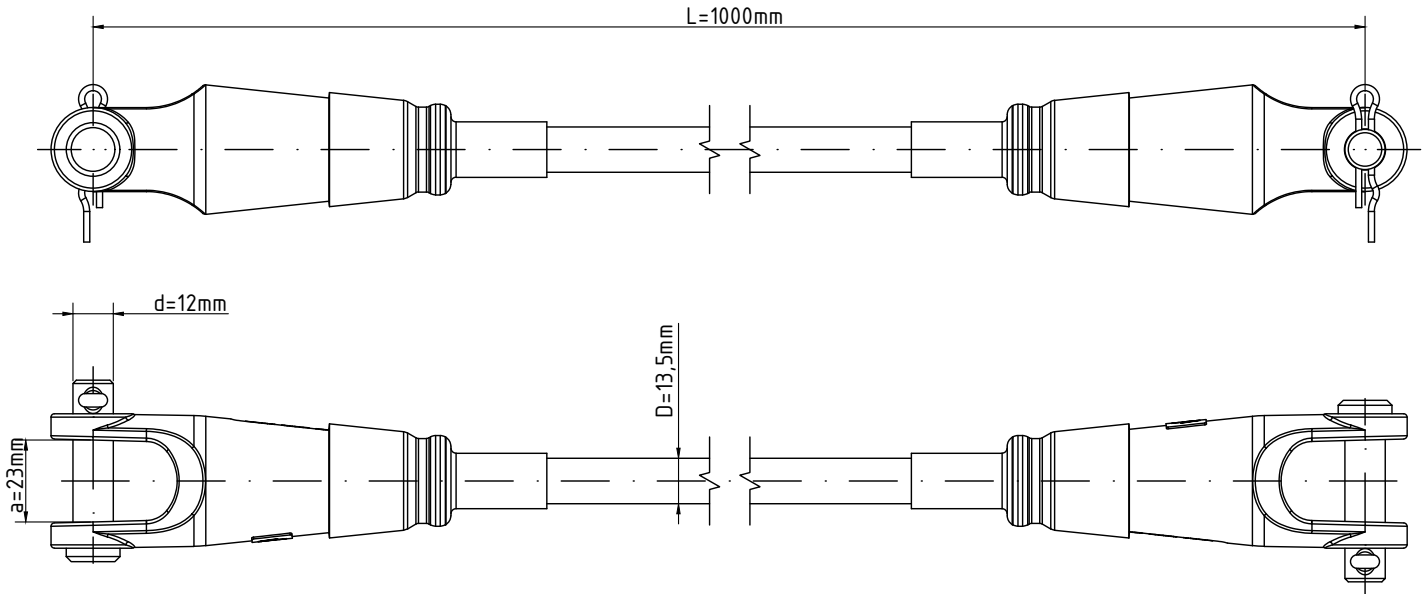


	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0138-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Projektował</i>	-				
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A. Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Naprężnik kryty nierdzewny</i>				ZTiS WI-IS
					Rysunek: SSP- 31

<i>Element</i>	<i>Material</i>
<i>sworzeń</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>urządzenie kleszczące</i>	<i>stop aluminium</i>
<i>lina</i>	<i>parafil</i>
<i>Waga</i>	<i>0.42 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź-Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

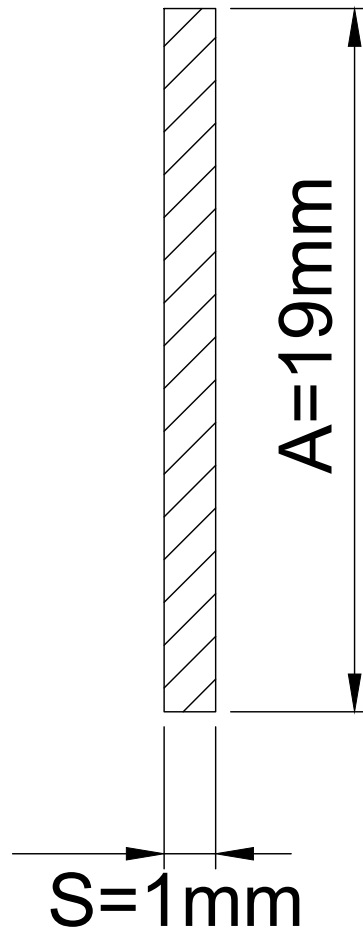
<i>Inne informacje</i>
<i>Dopuszczalne obciążenie: 12 kN</i>
<i>Napięcie zasilania: 1,5 kVDC</i>



	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0139-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Projektował</i>	-				
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Tłumik drgań z linki syntetycznej</i>				ZTiS WI-IS
					<i>Rysunek:</i> SSP-45

<i>Element</i>	<i>Material</i>
<i>taśma</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Waga</i>	<i>1 kg/m</i>

<i>Inne informacje</i>
<i>Obciążenie zrywające: 11,4 kN</i>

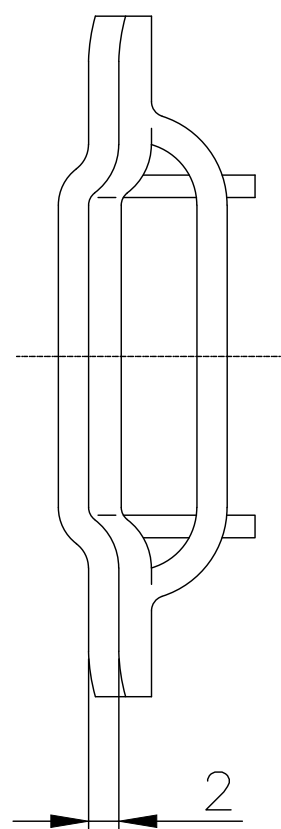
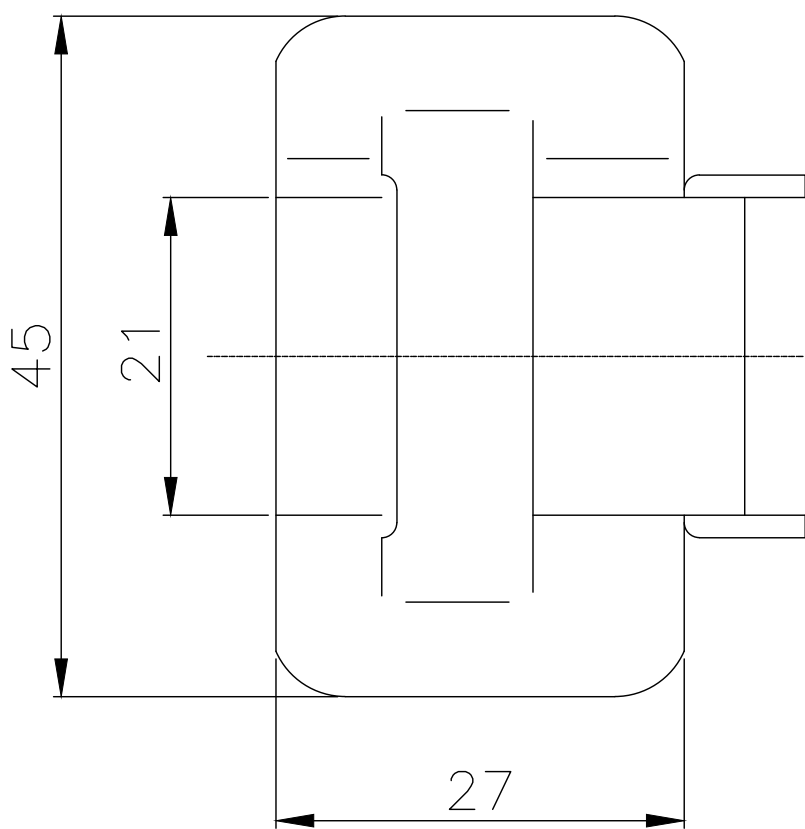


	Nazwisko	Podpis	Data		
<i>Projektował</i>	-			050-0005-0144-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Taśma nierdzewna 201 19.05x1.12mm</i>				ZTiS WI-IS
					<i>Rysunek:</i> SSP-44

Element	Material
Material	Stal nierdzewna
Waga	0.02 kg

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

Inne informacje
Dozwolone obciążenie - 8.6kN.

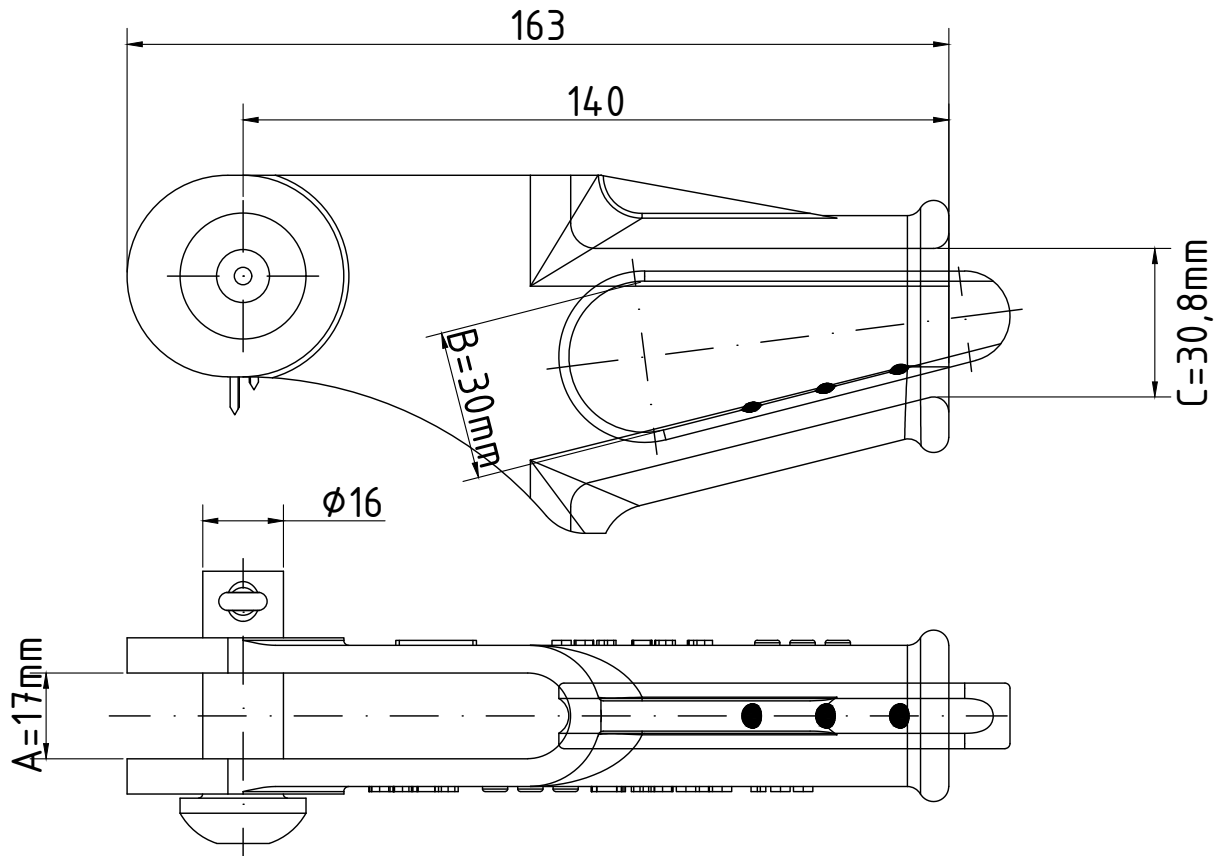


	Nazwisko	Podpis	Data		
Projektował	-			050-0005-0145-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
Kreślił	J. Gałęski		26.01.2016		
Sprawdził	A. Zarychta		26.01.2016		
Skala	<i>Zapinka do taśmy</i>				ZTiS WI-IS
					rzs.

<i>Element</i>	<i>Materiał</i>
<i>Korpus</i>	<i>CuZn16Si4</i>
<i>Klin</i>	<i>CuZn40Pb2</i>
<i>Sworzeń</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Zawlecзка</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Waga</i>	<i>1.20 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

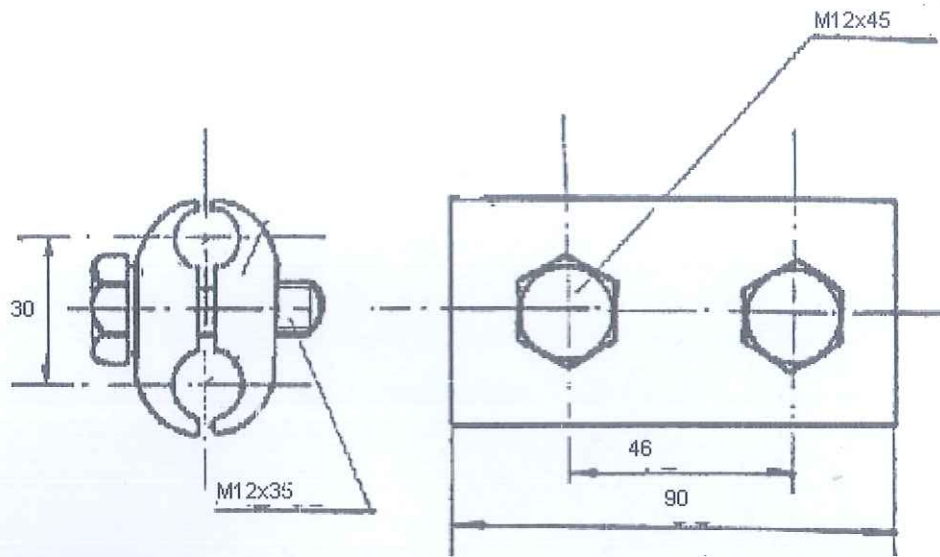
<i>Inne informacje</i>
<i>Klin z jedną kropką o</i>



	<i>Nazwisko</i>	<i>Podpis</i>	<i>Data</i>	<i>050-0005-0146-0</i>	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Projektował</i>	-				
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Uchwyt krańcowy klinowy 20kN 95-120mm²</i>				ZTiS WI-IS
					<i>rys.</i>

ZASTOSOWANIE DO LIN	WAGA	MATERIAŁ		NORMA
		Uchwyt	Śruba	
95-95	0,70	CuZn39Pb2	St-kl. 5,8	PN-K-92001

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

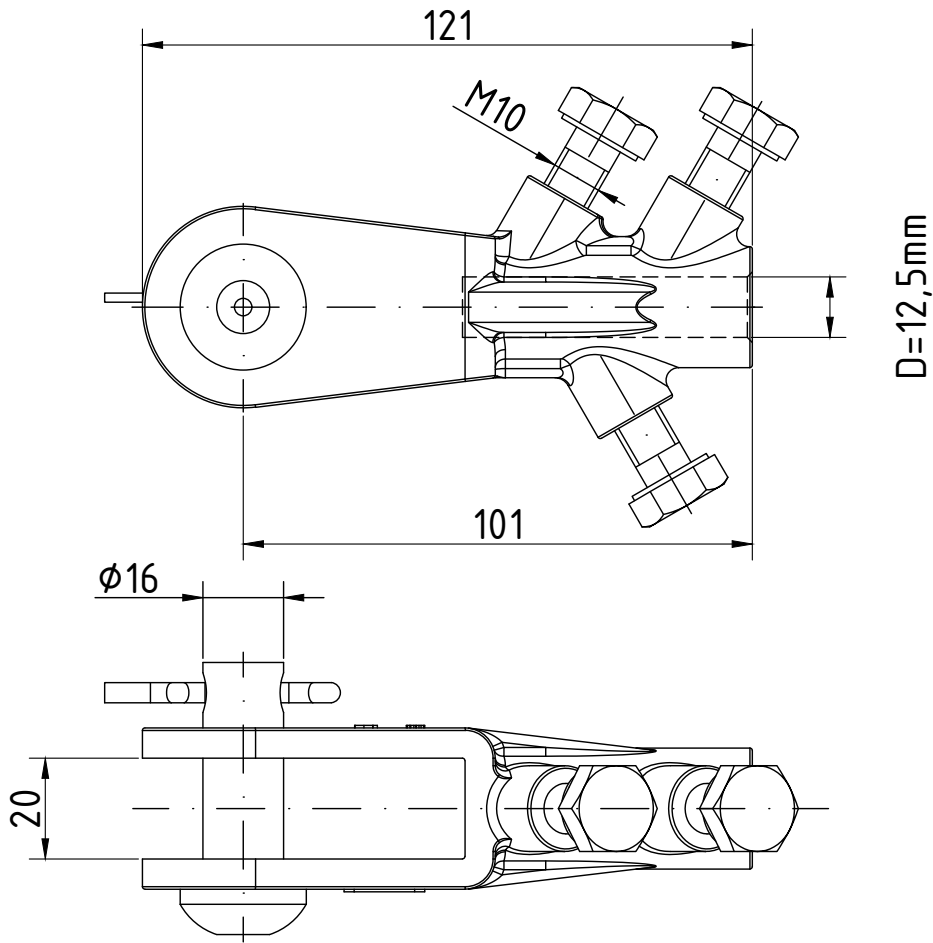


	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0147-0	MPK – Łódź Sp. z o.o.
Projektował	-				
Kreślił	K. Grabarczyk	<i>[Signature]</i>	20.02.2020		
Sprawił	J. Gałęski	<i>[Signature]</i>	20.02.2020		
Skala	UCHWYT RÓWNOLEGŁY DO DWÓCH LIN				ZTiS WI-IS
					rys. SSP-87

<i>Element</i>	<i>Material</i>
<i>Korpus</i>	<i>CuZn16Si4</i>
<i>Śruby</i>	<i>CuZn40Pb2</i>
<i>Sworzeń</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Zawlecзка</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Waga</i>	<i>0.52 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy:WZ-ZZ-251-11/23

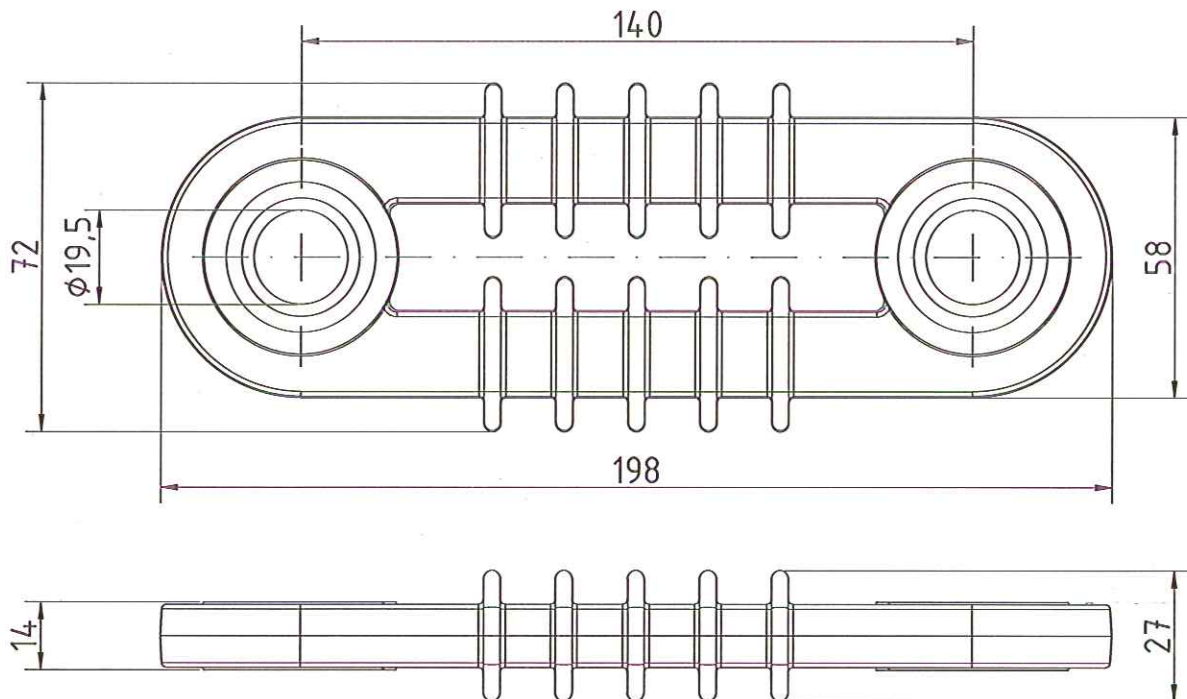
<i>Inne informacje</i>



	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0156-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Projektował</i>	-				
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Uchwyt krańcowy przewodu Djp100</i>				ZTiS WI-IS
					SSP-64

<i>Element</i>	<i>Material</i>
<i>korpus</i>	<i>szkło laminat</i>
<i>osłona</i>	<i>guma silikonowa</i>
<i>tulejka</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Waga</i>	<i>0.25 kg</i>
<i>Inne informacje</i>	
<i>Dopuszczalne obciążenie: 25 kN</i>	
<i>Napięcie nominalne Un: 3,0 kV DC zgodne z EN 50163</i>	
<i>Statyczna wytrzymałość mechaniczna: 55 kN</i>	
<i>Test na absorpcję wody (nie wchłanianie wody): OK/OK</i>	

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23



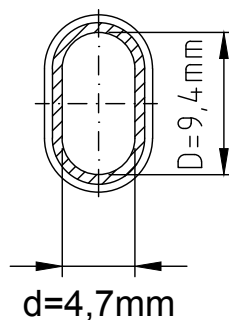
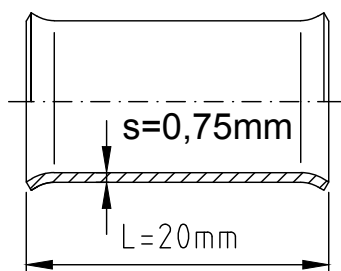
	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0157-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
Projektował	-				
Kreślił	J. Gałęski		26.01.2016		
Sprawdził	A. Zarychta		26.01.2016		
Skala	<i>Izolator sprzączkowy 3,0kV DC</i> <i>bez wkładek</i>				ZTiS WI-IS
					Rysunek: SSP-15

<i>Element</i>	<i>Materiał</i>
<i>Materiał</i>	<i>Cu-ETP/EN 1652/</i>
<i>D</i>	<i>9,4 mm</i>
<i>d</i>	<i>4,7 mm</i>
<i>L</i>	<i>20 mm</i>
<i>s</i>	<i>0,75 mm</i>
<i>Waga</i>	<i>0.01 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

Inne informacje

Zastosowanie do linek Cu o średnicy 4.5 mm lub linek stalowych o średnicy 4 mm

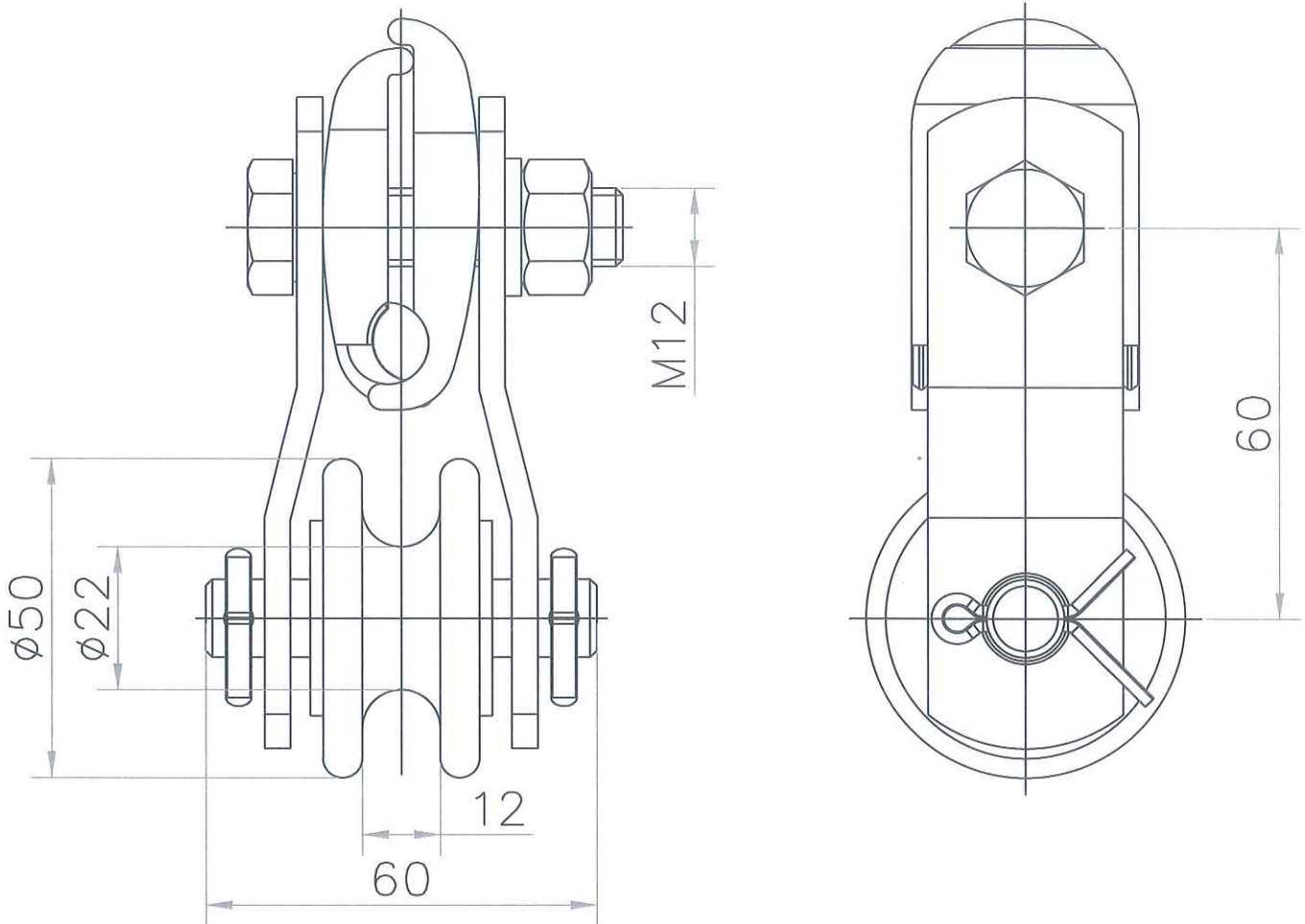


	Nazwisko	Podpis	Data	<i>050-0005-0163-0</i>	<i>MPK - Łódź</i> <i>Sp. z o.o.</i>
<i>Projektował</i>	-				
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Złączka do zakarbowania Cu 10x20</i>				<i>ZTiS</i> <i>WI-IS</i>
					rys. <i>SSP-115</i>

<i>Element</i>	<i>Material</i>
Zaciski	CuZn16Si4
Łączniki	stal nierdzewna
Śruba i sworzeń	stal nierdzewna
Zawlecзка	stal nierdzewna
Rolka	Plastik
Waga	0.72 kg

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy:WZ-ZZ-251-11/23

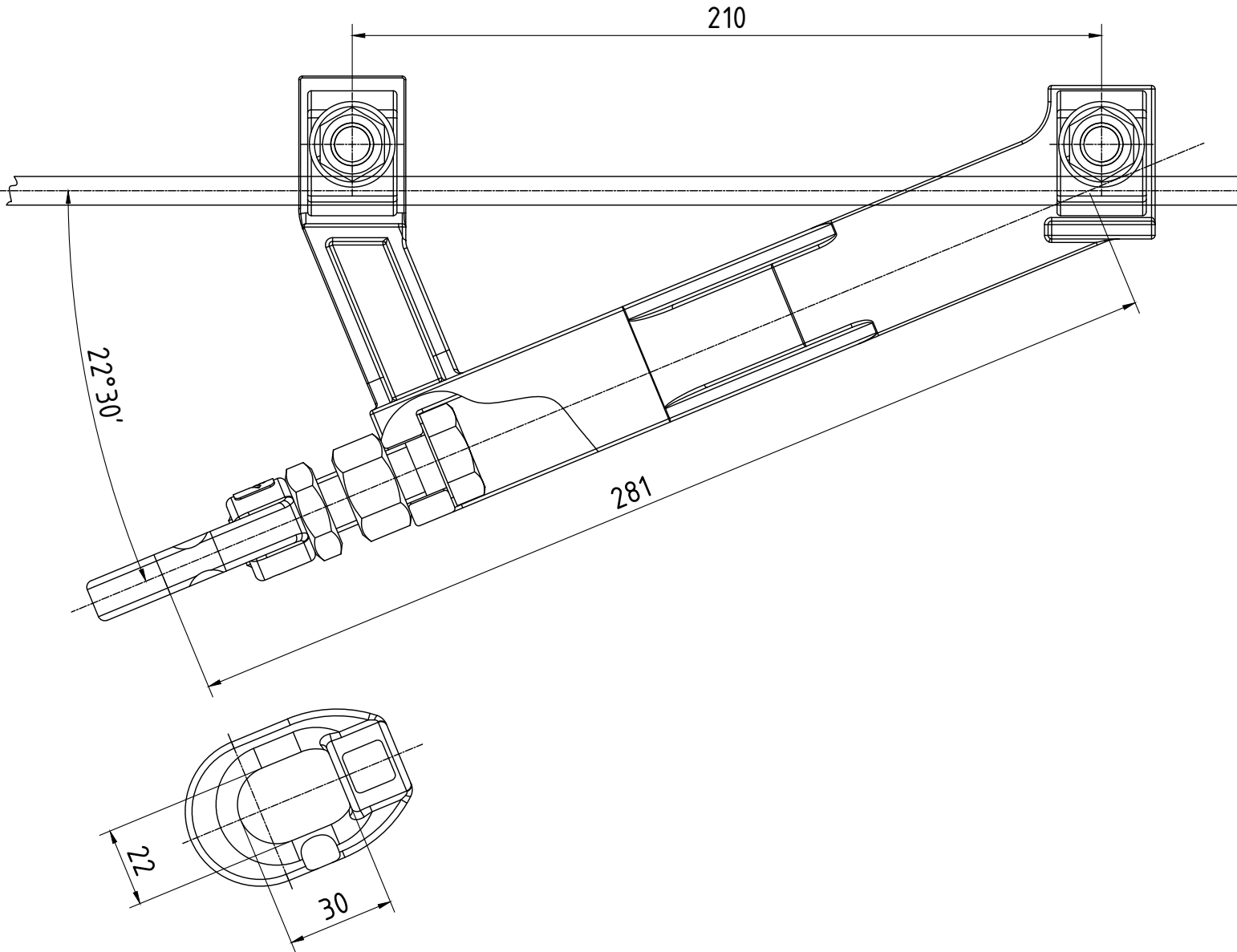
<i>Inne informacje</i>
Dopuszczalne obciążenie - 10 kN.



	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0168-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
Projektował	-				
Kreślił	J. Gałęski	<i>J. Gałęski</i>	26.01.2016		
Sprawił	A. Zarychta	<i>A. Zarychta</i>	26.01.2016		
Skala	<i>Uchwyt rolkowy do linki syntetycznej na linę</i>				ZTiS WI-IS
					rys.

<i>Element</i>	<i>Materiał</i>
<i>korpus</i>	<i>CuZn16Si4</i>
<i>elementy łączeniow</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>oko</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Waga</i>	<i>1.56 kg</i>

<i>Inne informacje</i>
<i>Dopuszczalna obciążenie: 5 kN</i>



	Nazwisko	Podpis	Data
<i>Projektował</i>	-		
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016

050-0005-0173-0

MPK - Łódź
Sp. z o.o.

Skala

Ramię zaczepowe z okiem bez izolat.

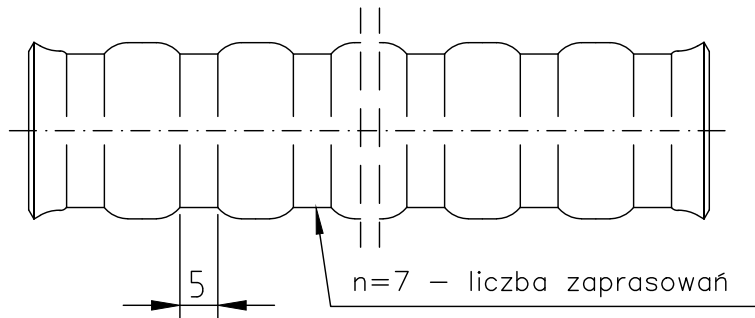
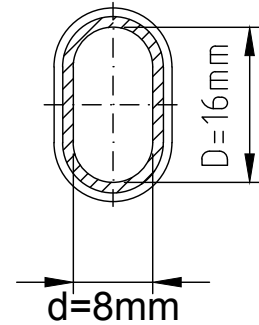
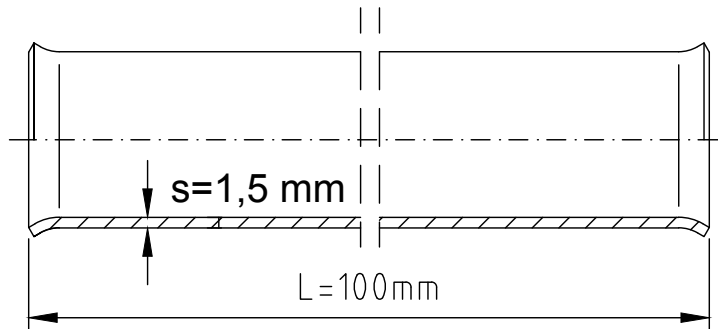
ZTiS
WI-IS

Rysunek: **SSP- 39**

<i>Element</i>	<i>Materiał</i>
<i>Materiał</i>	<i>Cu-ETP/EN 1652/</i>
<i>D</i>	<i>16 mm</i>
<i>d</i>	<i>8 mm</i>
<i>L</i>	<i>100 mm</i>
<i>s</i>	<i>1,5 mm</i>
<i>n</i>	<i>7</i>
Waga	0.06 kg

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

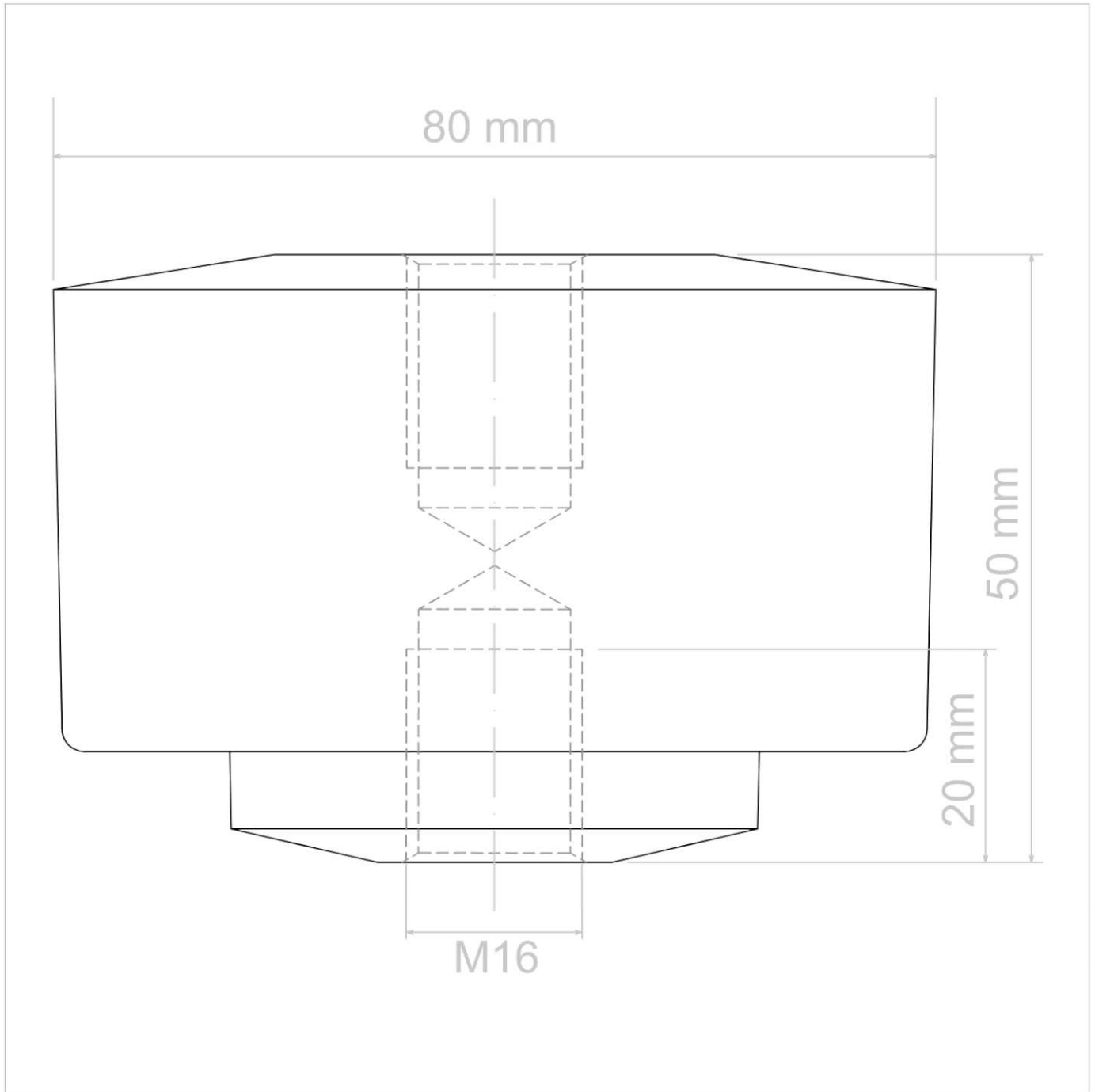
<i>Inne informacje</i>
<i>Zastosowanie do linek o średnicy 7.25 mm lub przekroju 35 mm²</i>



	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0189-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Projektował</i>	-				
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	Złączka do zakarbowania Cu 35x100				ZTiS WI-IS
					rys. SSP-119

<i>WAGA</i>	<i>MATERIAŁ</i>	
	<i>Korpus</i>	<i>Gwint</i>
0,44 kg	<i>Żywica epoksydowa</i>	<i>Stal ocynkowana</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy:WZ-ZZ-251-11/23



	Nazwisko	Podpis	Data
<i>Projektował</i>	-	-	-
<i>Kreślił</i>	G. Jaglarski	<i>Jaglarski</i>	17.08.2023
<i>Sprawdził</i>	J. Gałęski	<i>Gałęski</i>	17.08.2023

050-0005-0217-0

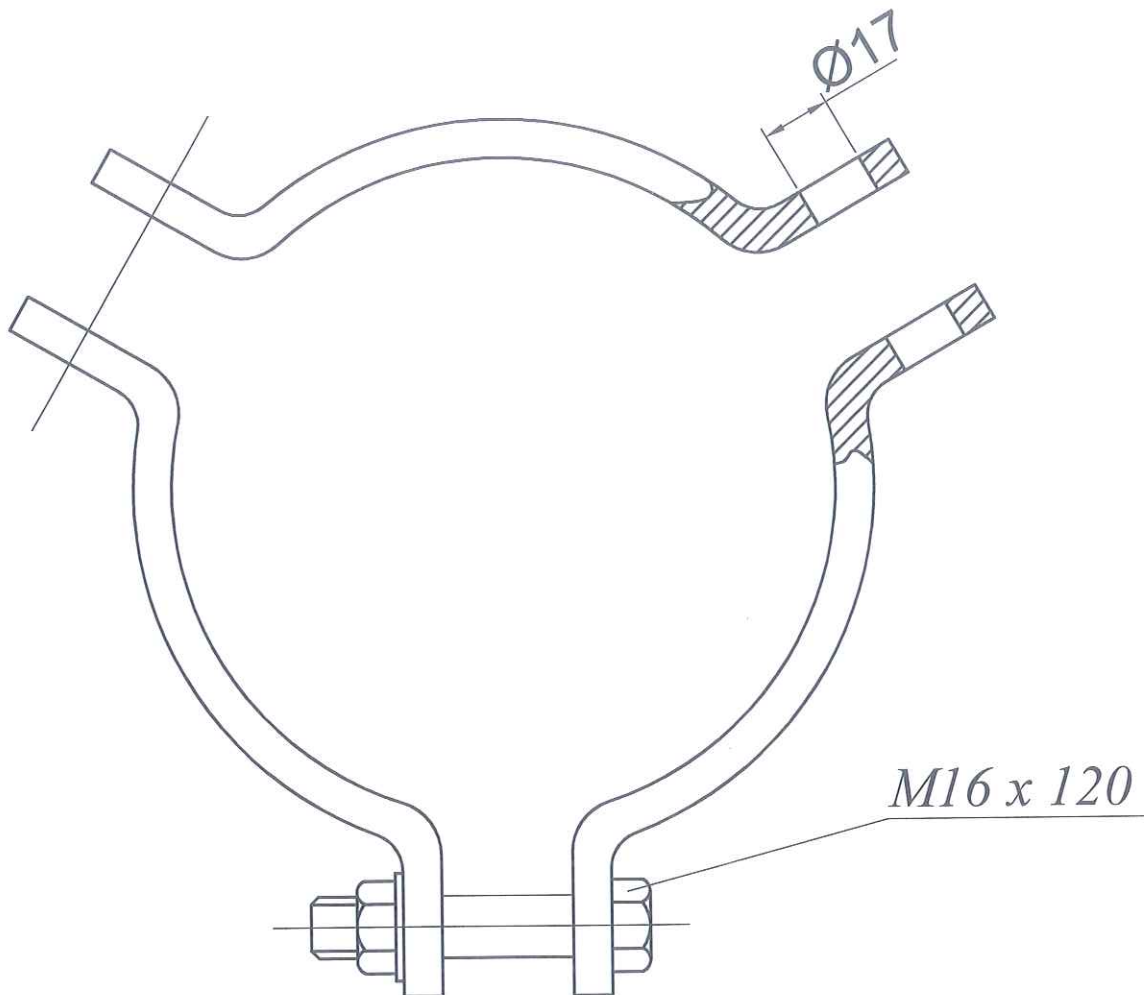
MPK - Łódź
Sp. z o.o.

Izolator cylindryczny M16

ZTiS
WI-IE
rys. **SET-267**

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

<i>D(mm)</i>	<i>Waga/kg</i>	<i>Material</i>
224	3,2	50x8 St3S



	Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	-		
Kreślił	K. Grabarczyk	<i>[Signature]</i>	01.10.2018
Sprawdził	J. Gałęski	<i>[Signature]</i>	01.10.2018

050-0005-0221-0

MPK - Łódź
Sp. z o.o.

Skala

OBEJMA DO SŁUPA RUROWEGO OBJ24P

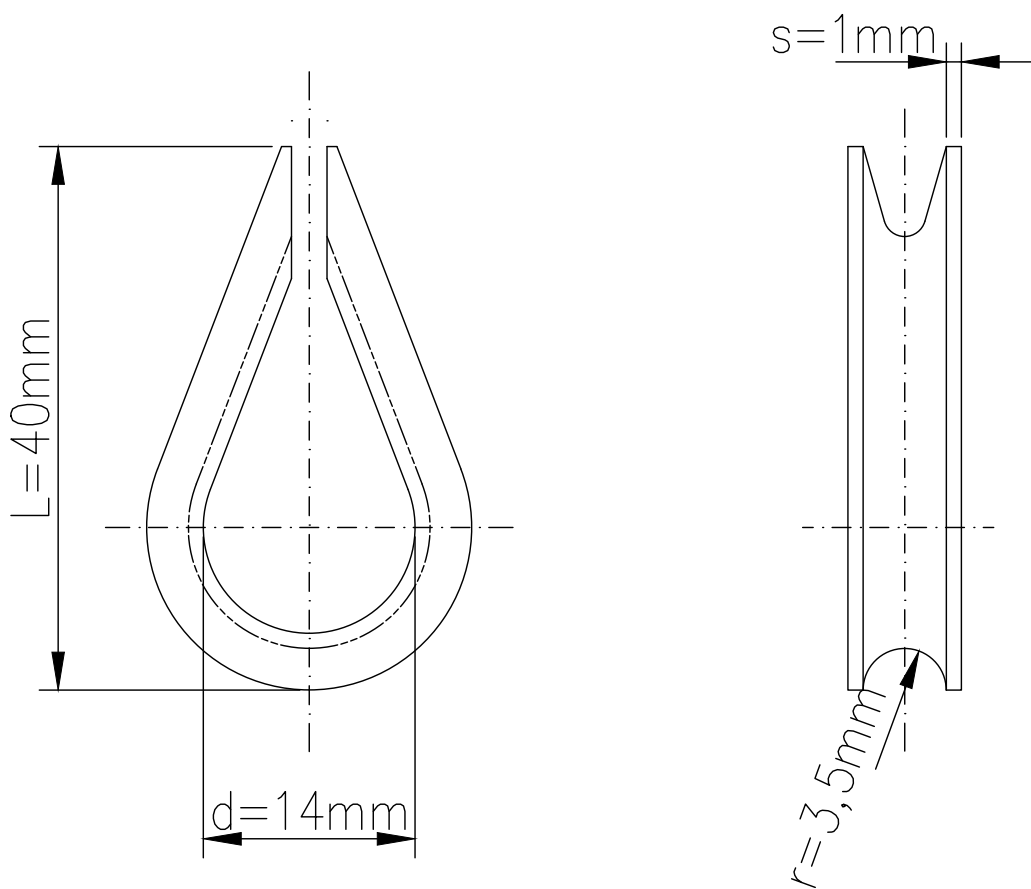
ZTiS
WI-IS

Rysunek:
SSP-134.1

Element	Material
Material	Cu 99.9
Waga	0.01 kg

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

Inne informacje
Zastosowanie do linek o przekroju 10-16 mm ² lub do średnicy 5.1 mm

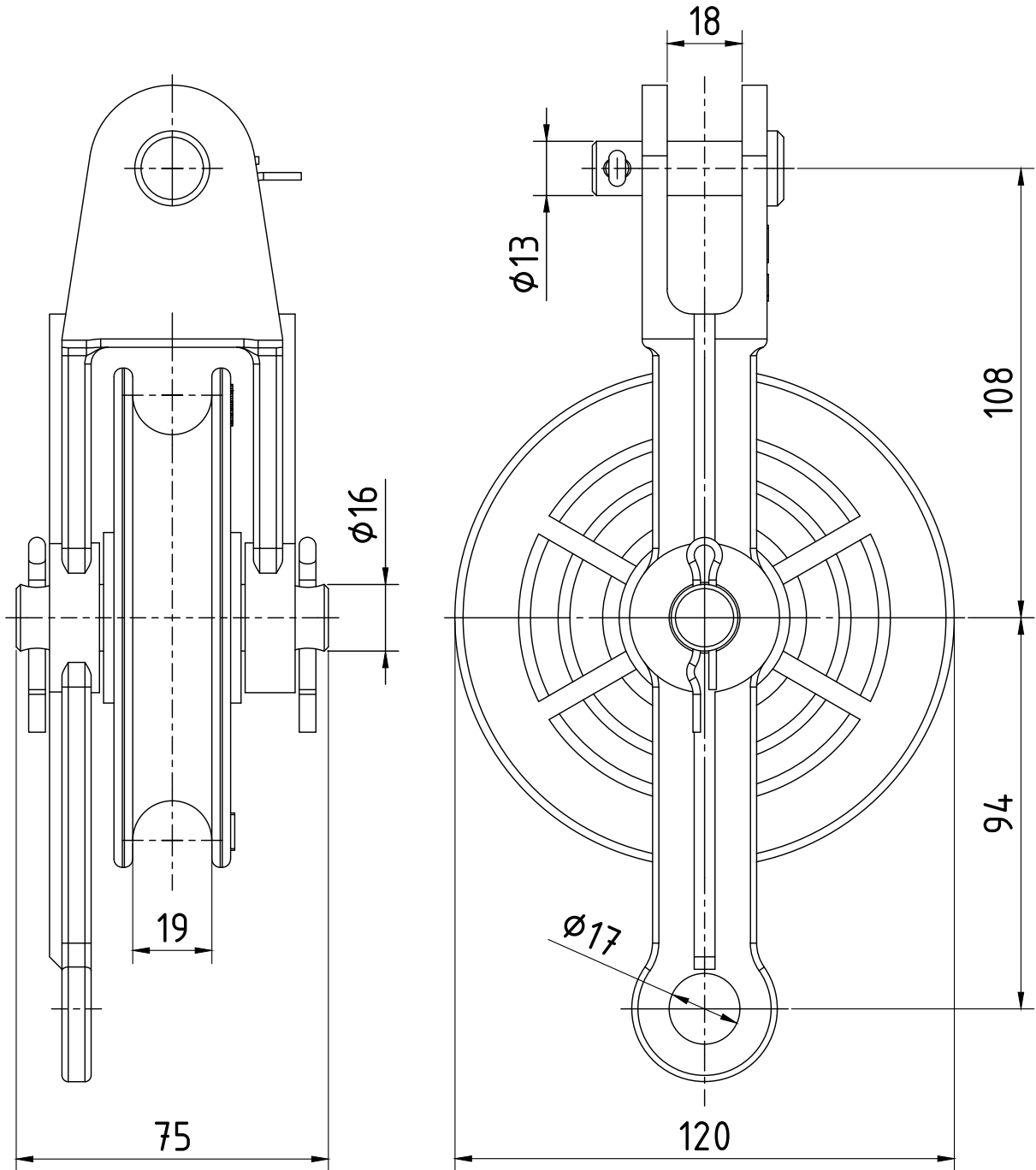


	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0234-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
Projektował	-				
Kreślił	J. Gałęski		26.01.2016		
Sprawdził	A.Zarychta		26.01.2016		
Skala	Wkładka chomątkowa Cu 16 do liny 10-16mm²				ZTiS WI-IS
					rys.

<i>Element</i>		<i>Materiał</i>
<i>Korpus</i>		<i>CuZn16Si4</i>
<i>Sworzeń</i>		<i>stal nierdzewna</i>
<i>Rolki</i>		<i>Plastik</i>
<i>Zawleczka</i>		<i>stal nierdzewna</i>
	<i>Waga</i>	<i>1.19 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

<i>Inne informacje</i>
<i>Dopuszczalne obciążenie - 3kN</i>



	Nazwisko	Podpis	Data
<i>Projektował</i>	-		
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016
<i>Sprawdził</i>	A. Zarychta		26.01.2016

050-0005-0240-0

MPK - Łódź
Sp. z o.o.

Skala

Uchwyt przeleotowy rolkowy 120mm
do liny nośnej TYP II

ZTiS
WI-IS

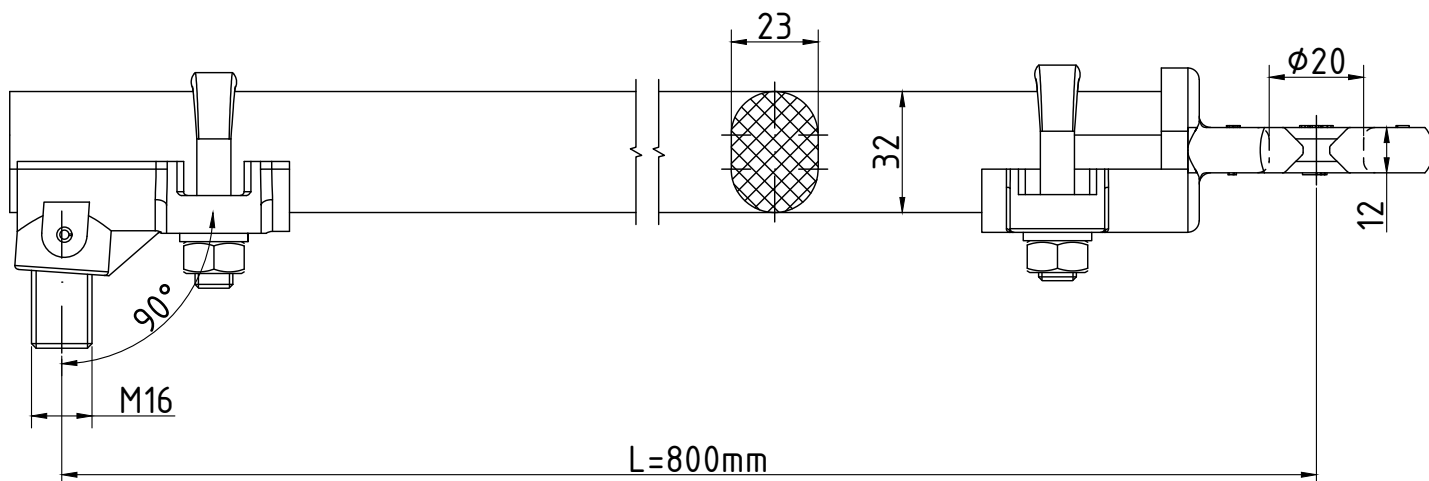
rys.

SSP-72

<i>Element</i>	<i>Materiał</i>
<i>osprzęt</i>	<i>CuZn16Si4</i>
<i>tyczka</i>	<i>szkłołaminat</i>
<i>elementy łączeniow, śruby</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Waga</i>	<i>2.00 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

<i>Inne informacje</i>
<i>Moment dokręcania śruby: 52-55Nm</i>
<i>Dopuszczalne obciążenie: 2,5kN</i>

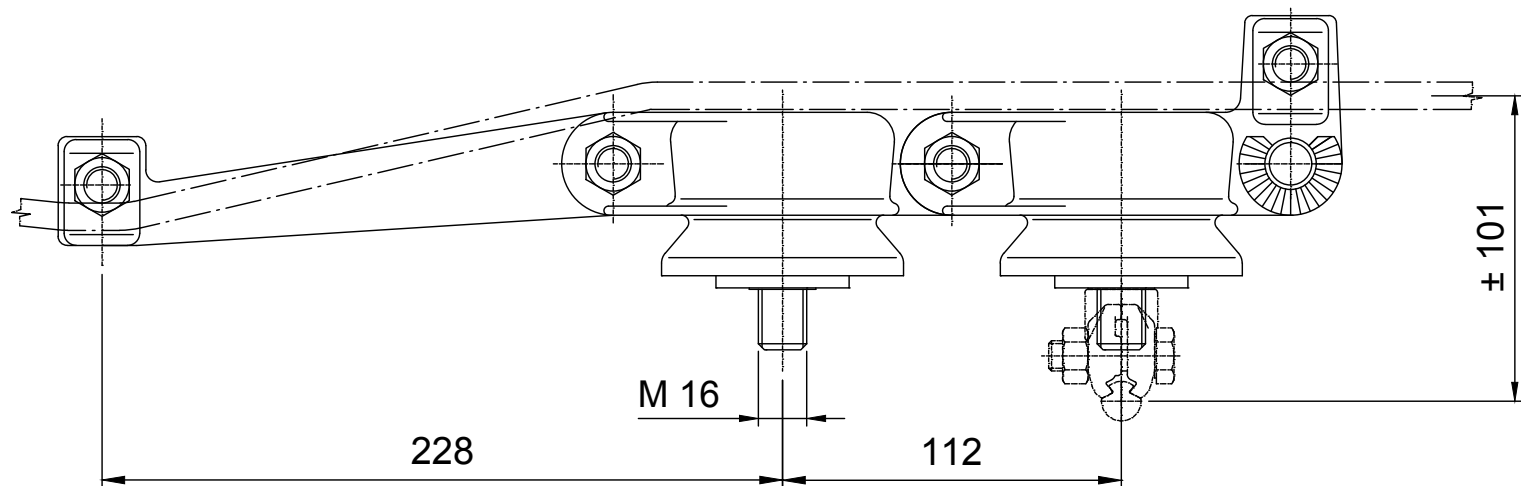


	Nazwisko	Podpis	Data		
<i>Projektował</i>	-			<i>050-0005-0241-0</i>	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawił</i>	A.Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Ramię odciągowe izolowane z okiem (Gwint M16) L=800</i>				ZTiS WI-IS
					<i>Rysunek:</i> SSP- 38

<i>Element</i>	<i>Materiał</i>
<i>Korpus</i>	<i>CuZn16Si4</i>
<i>Izolator</i>	<i>cyklo-epoksyd</i>
<i>Elementy złączne</i>	<i>Stal nierdzewna</i>
<i>Waga</i>	<i>2.98 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź-Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

<i>Inne informacje</i>
<i>Dozwolone obciążenie - 1 kN. Maksymalne obciążenie chwilowe 9 kN. Napięcie robocze 1,5 kV DC oraz 1,0 kV AC.</i>

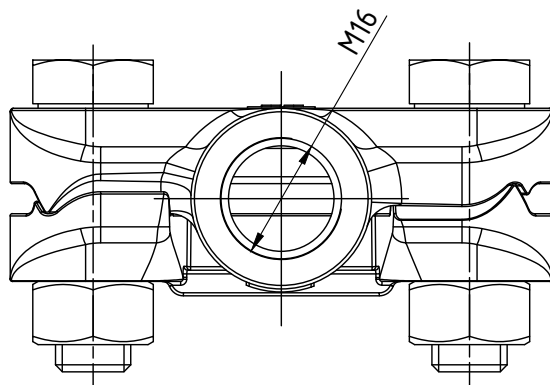
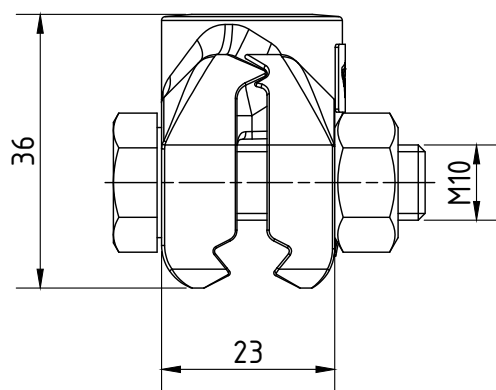
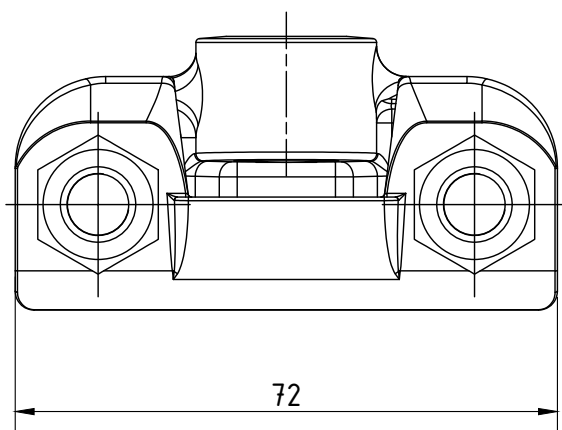


	Nazwisko	Podpis	Data		
<i>Projektował</i>	-			050-0005-0243-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A. Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Wieszak izolowany podwójny - gwint M16 - łuk</i>				ZTiS WI-IS
					rys. SSP-101

<i>Element</i>		<i>Materiał</i>
<i>Uchwyt</i>		<i>CuZn40Pb2</i>
<i>elementy łączeniowe</i>		<i>stal nierdzewna</i>
	<i>Waga</i>	<i>0.34 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

<i>Inne informacje</i>



	Nazwisko	Podpis	Data
<i>Projektował</i>	-		
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016
<i>Sprawdził</i>	A. Zarychta		26.01.2016

050-0005-0251-0

MPK - Łódź
Sp. z o.o.

Skala

Uchwyt Djp łącznik śrubowy M16

ZTiS
WI-IS

Rysunek:

SSP-54

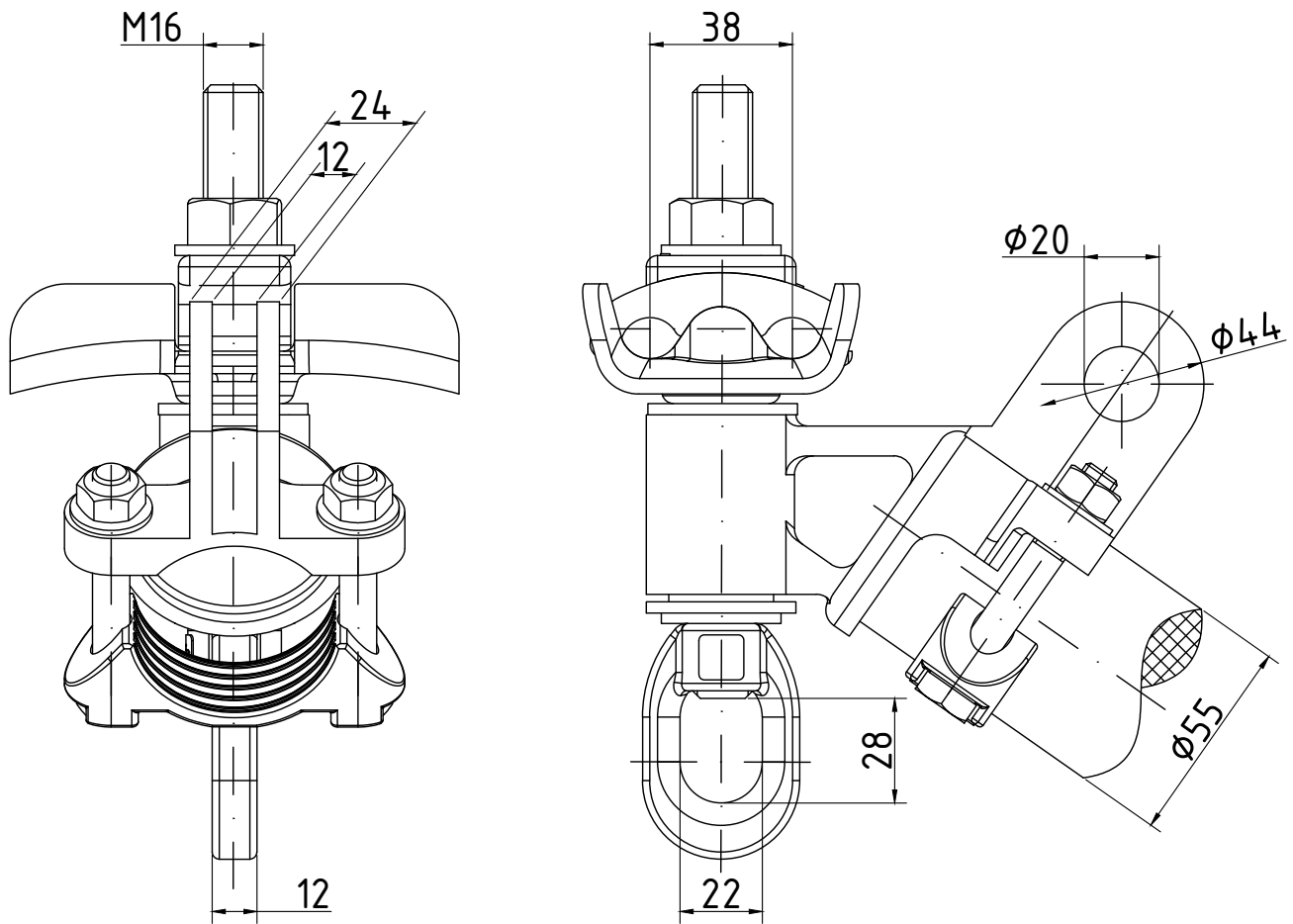
"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

<i>Element</i>	<i>Material</i>
<i>korpus</i>	<i>CuZn16Si4</i>
<i>elementy łączeniowe, oko</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>plytka kleszcząca</i>	<i>CuAl9Fe3</i>
<i>Waga</i>	<i>2.54 kg</i>

Inne informacje

*Do mocowania na linie i jednej lub dwóch linach
nośnych 50-150 mm²*

Moment dokręcania śruby wynosi 52-55 Nm



	Nazwisko	Podpis	Data
<i>Projektował</i>	-		
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016

050-0005-0393-0

MPK - Łódź
Sp. z o.o.

Skala

Głowica wysięgnika z widelkami 1x55mm

ZTiS
WI-IS

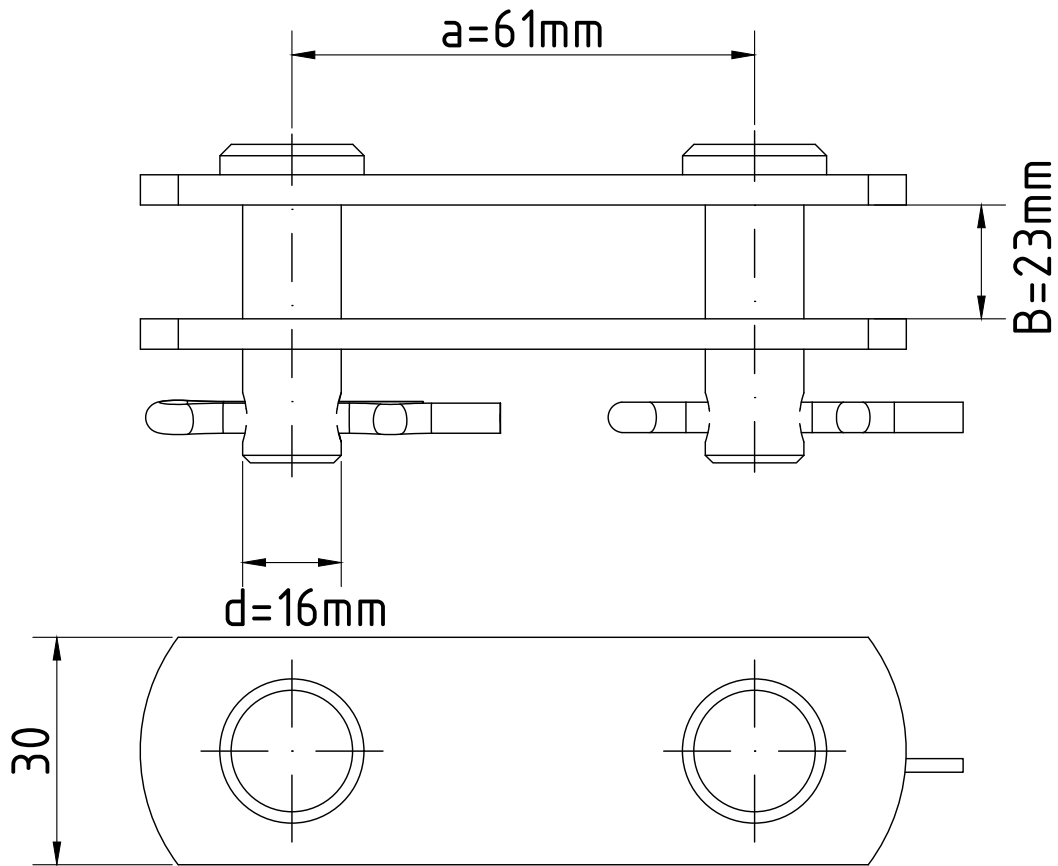
Rysunek:

SSP- 10

<i>Element</i>	<i>Material</i>
<i>korpus</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>zawleczki</i>	<i>A4</i>
<i>sworzń</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Waga</i>	<i>0.25 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

<i>Inne informacje</i>
<i>Dopuszczalne obciążenie: 10 kN</i>

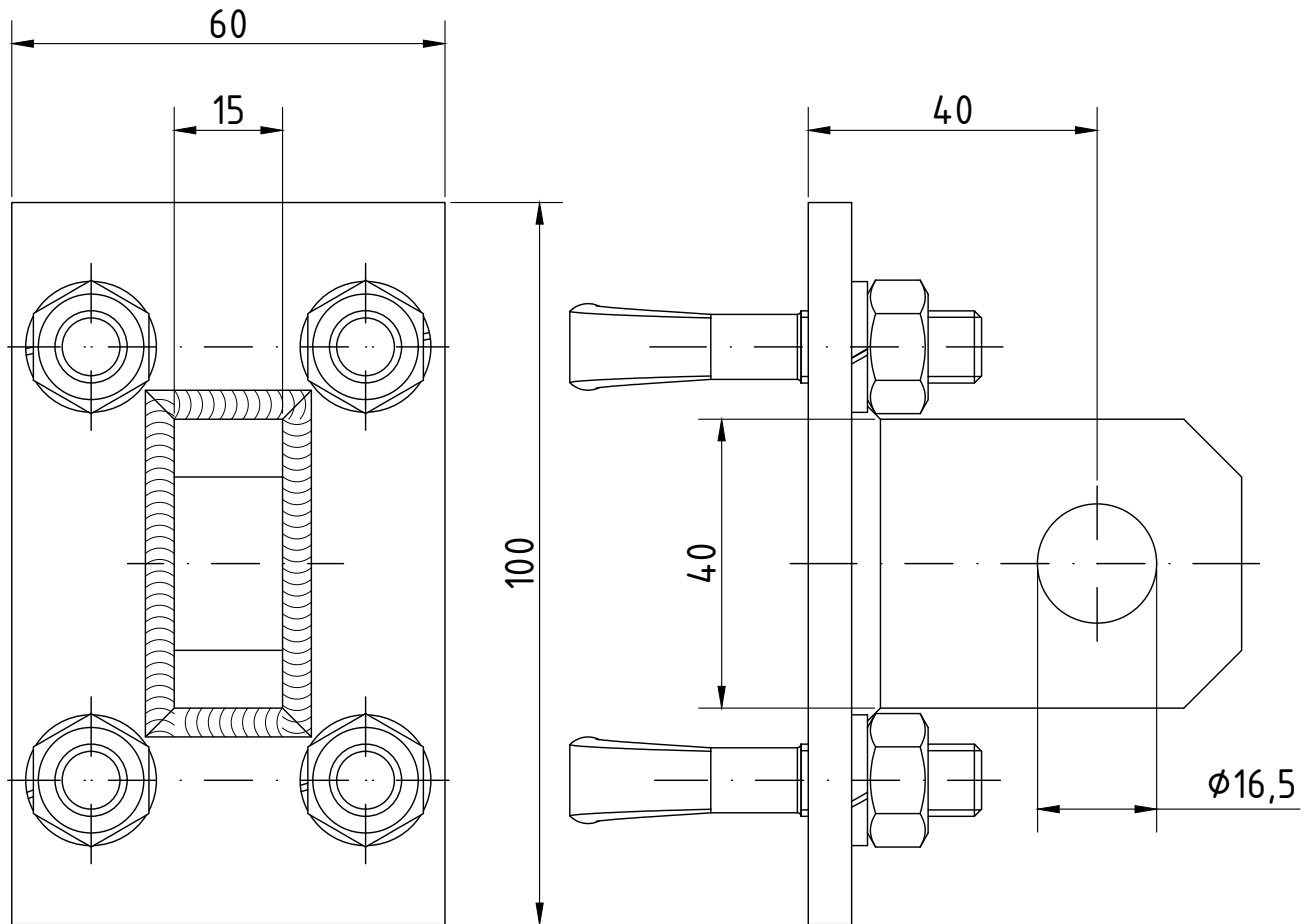


	Nazwisko	Podpis	Data		
<i>Projektował</i>	-			<i>050-0005-0264-0</i>	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Łącznik podwójny (sworzeń 13mm)</i>				ZTiS WI-IS

<i>Element</i>		<i>Materiał</i>
<i>Uchwyt</i>		<i>Stal nierdzewna</i>
<i>elementy łączeniowe</i>		<i>stal nierdzewna</i>
	<i>Waga</i>	<i>0.60 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

<i>Inne informacje</i>



	Nazwisko	Podpis	Data
<i>Projektował</i>	-		
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016

050-0005-0267-0

MPK - Łódź
Sp. z o.o.

Skala

Uchwyt ciężna odłącznika 1x27mm

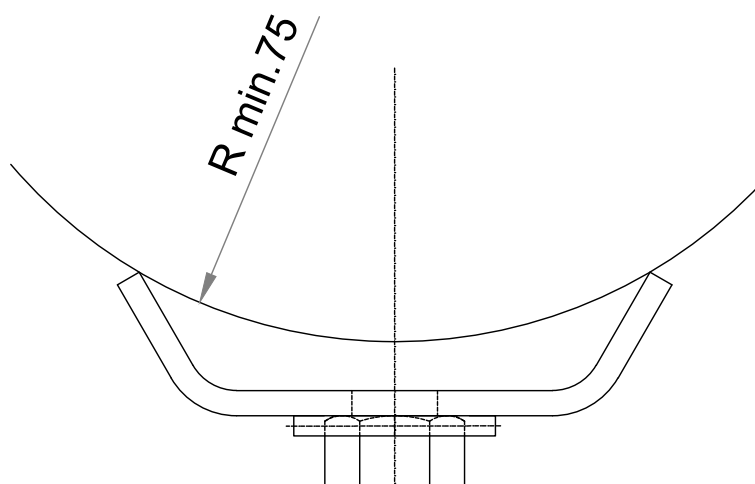
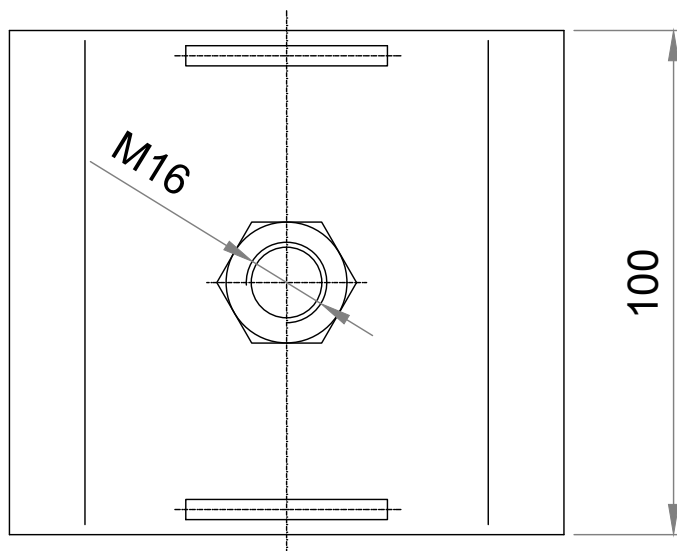
ZTiS
WI-IS

Rysunek:

SSP-53

<i>Element</i>		<i>Materiał</i>
<i>Uchwyt</i>		<i>CrNi</i>
	<i>Waga</i>	<i>0.52 kg</i>
<i>Inne informacje</i>		

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

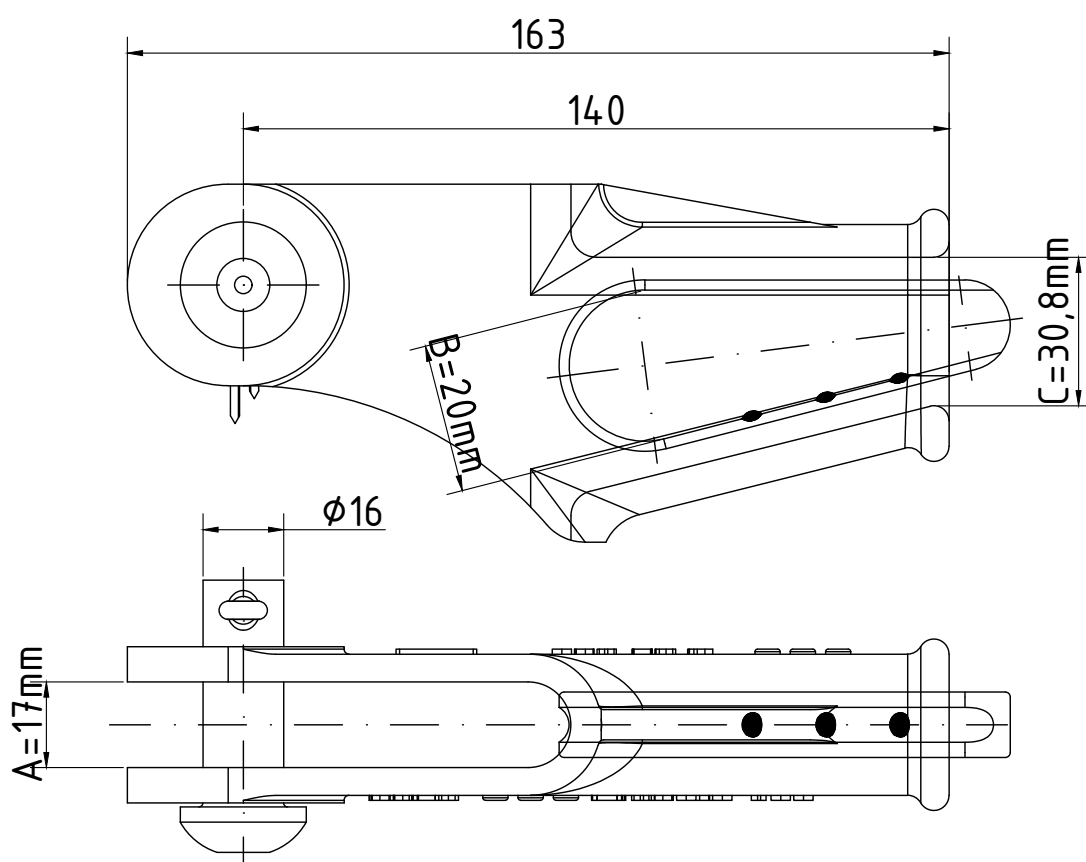


	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0268-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Projektował</i>	-				
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawił</i>	A. Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Uchwyt do mocowania ciężna</i>				ZTiS WI-IS

<i>Element</i>	<i>Materiał</i>
<i>Korpus</i>	<i>CuZn16Si4</i>
<i>Klin</i>	<i>CuZn40Pb2</i>
<i>Sworzeń</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Zawlecзка</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Waga</i>	<i>1.20 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy:WZ-ZZ-251-11/23

<i>Inne informacje</i>
<i>Klin z trzema kropkami ooo</i>

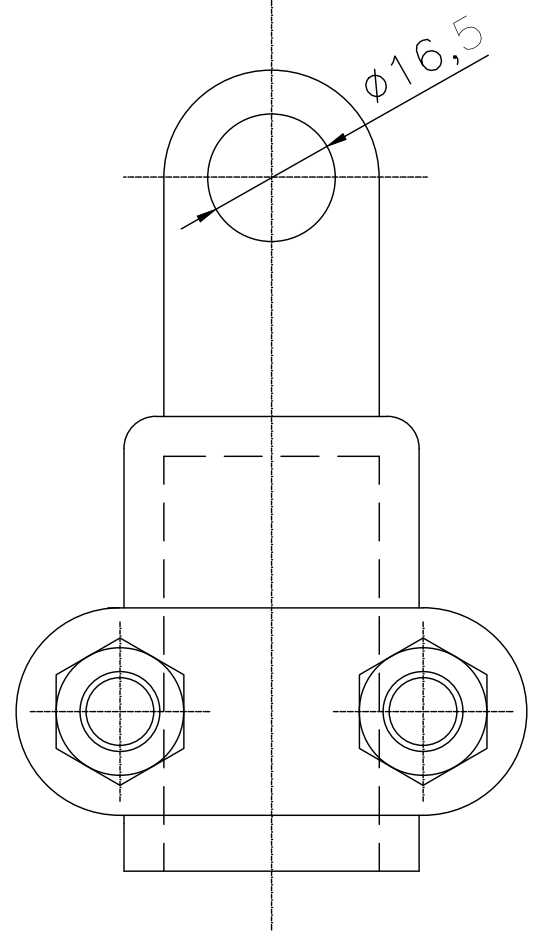
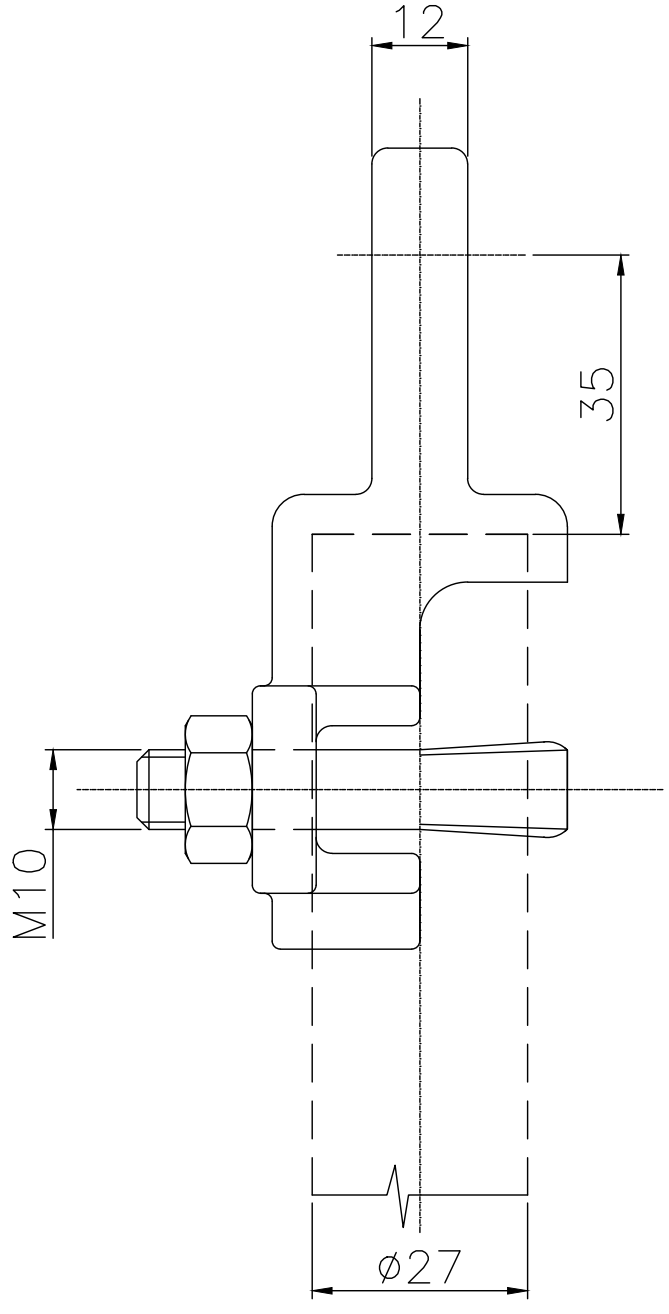


	Nazwisko	Podpis	Data		
<i>Projektował</i>	-			050-0005-0270-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Uchwyt krańcowy klinowy 25-35mm 20kN</i>				ZTiS WI-IS
					rys. SSP-61

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

<i>Element</i>	<i>Materiał</i>
<i>Korpus</i>	<i>CuZn16Si4</i>
<i>Śruby</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Sworzeń</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Zawlecзка</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Waga</i>	<i>0.52 kg</i>

<i>Inne informacje</i>

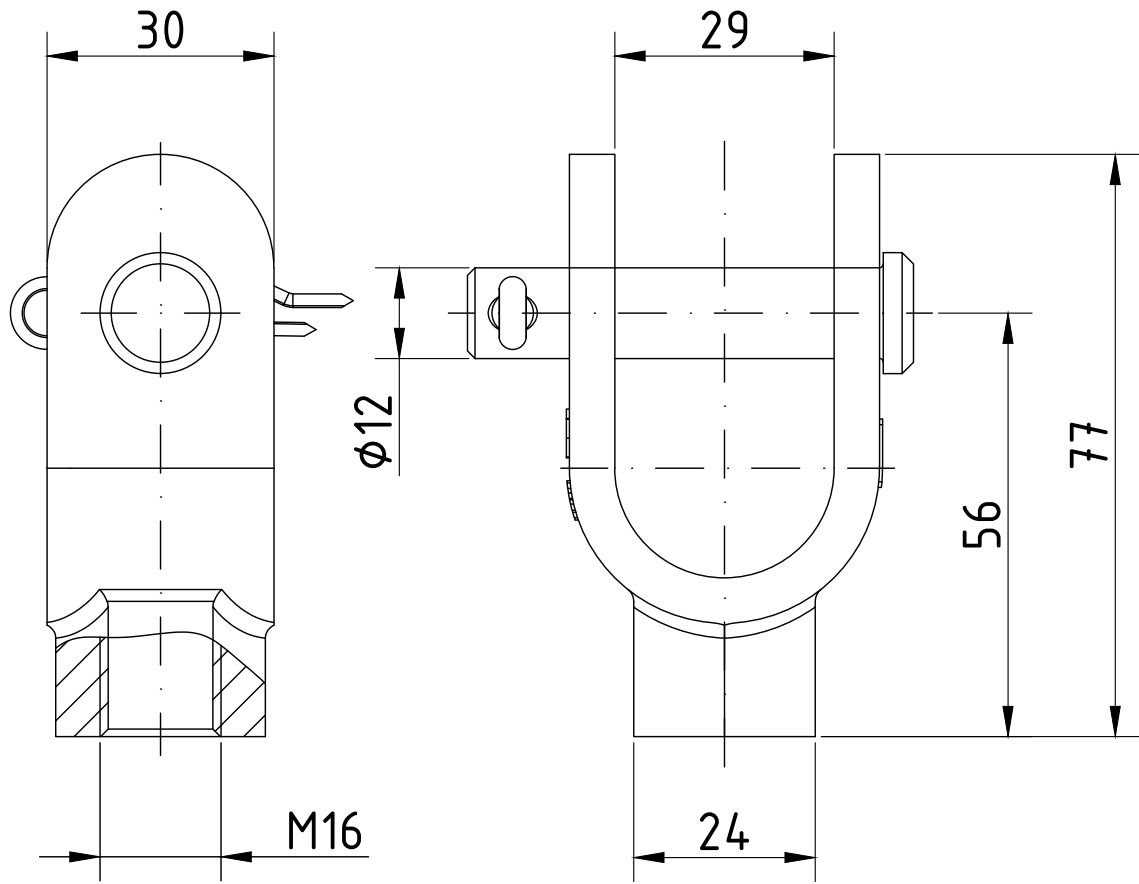


<i>Projektował</i>	-	<i>Podpis</i>		<i>050-0005-0271-0</i>	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Uchwyt oczkowy 1x27mm</i>				ZTiS WI-IS

<i>Element</i>		<i>Materiał</i>
<i>Widelki</i>		<i>CuZn16Si4</i>
<i>Sworzeń</i>		<i>stal nierdzewna</i>
<i>Zawlecзка</i>		<i>stal nierdzewna</i>
	<i>Waga</i>	<i>0.26 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

<i>Inne informacje</i>

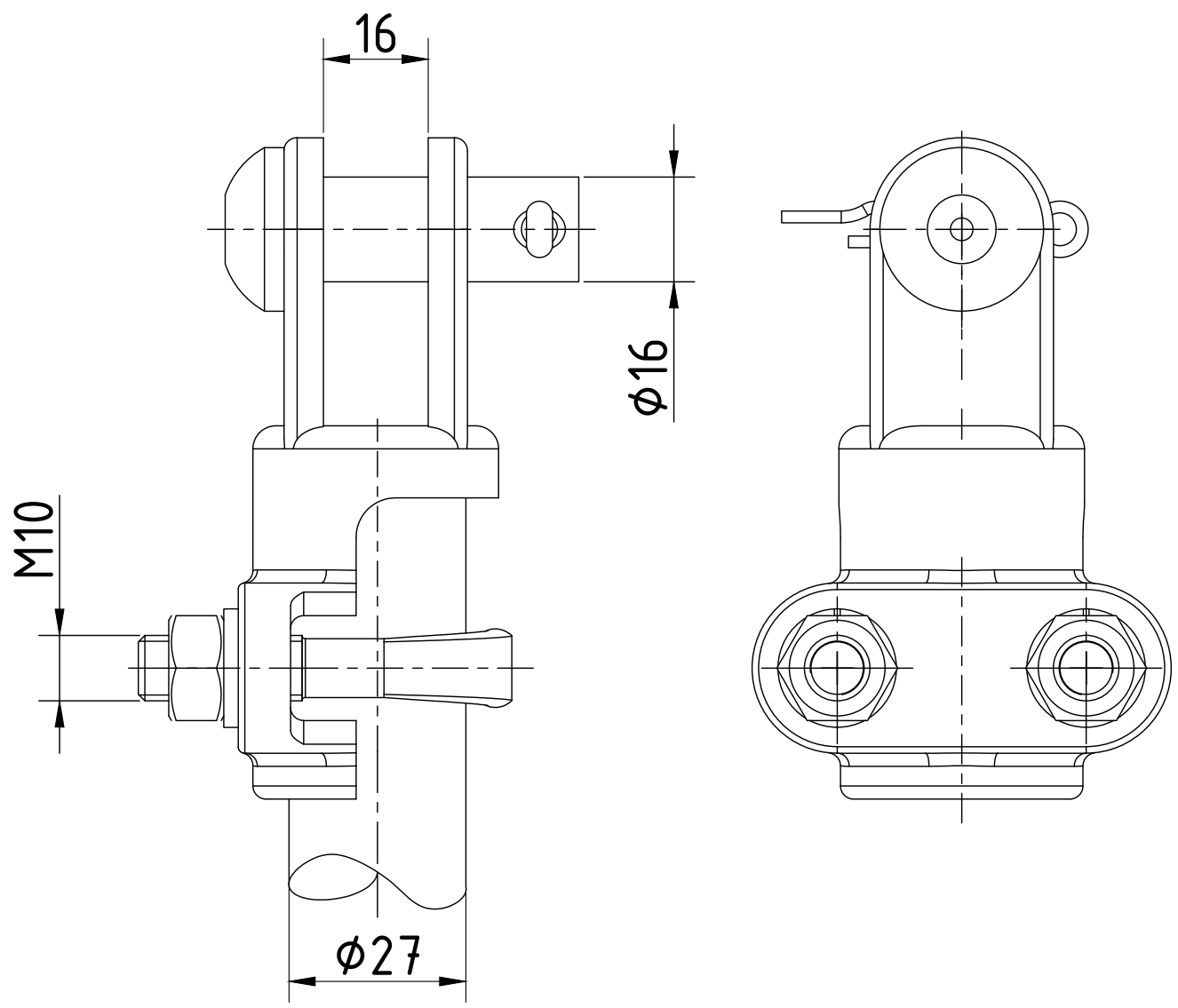


	Nazwisko	Podpis	Data		
<i>Projektował</i>	-			<i>050-0005-0273-0</i>	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A. Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Uchwyt widelkowy na sworzeń M16</i>				ZTiS WI-IS
					rzs.

<i>Element</i>	<i>Materiał</i>
<i>Korpus</i>	<i>CuZn16Si4</i>
<i>Docisk</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Śruba, sworzeń, zawlecзка</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Waga</i>	<i>0.49 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź Konstantynów", nr sprawy:WZ-ZZ-251-11/23

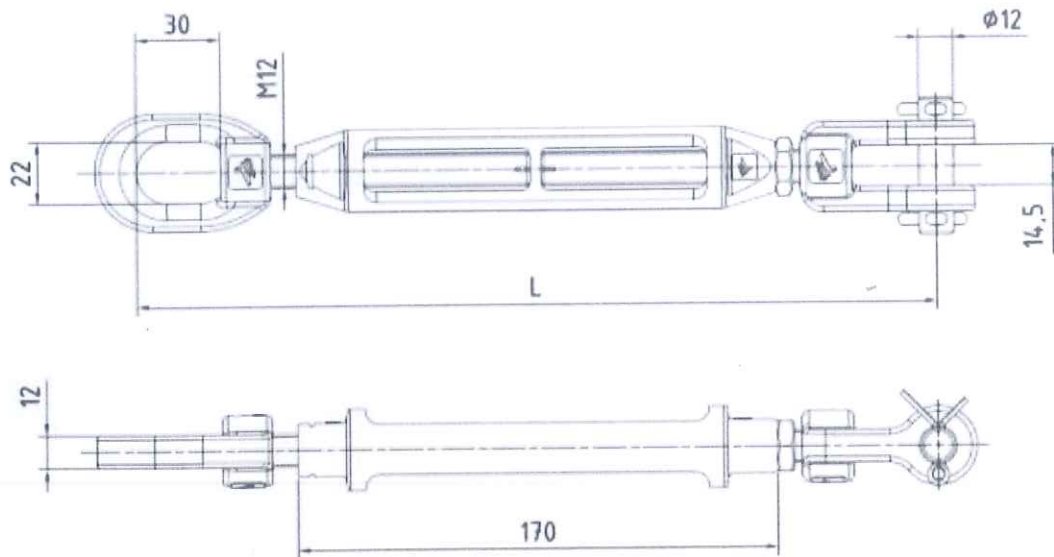
<i>Inne informacje</i>



	Nazwisko	Podpis	Data		
<i>Projektował</i>	-			<i>050-0005-0274-0</i>	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A.Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Uchwyt widełkowy 1x27mm</i>				ZTiS WI-IS
					rzs.

Waga/kg	Materiał			F-dopuszczalna	Norma
	Korpus	Zawleczka	Oko, widelki	kN	PN-K-92001
0,91	CuZn16Si4	Cu	stal nierdzewna	15	

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstancynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23



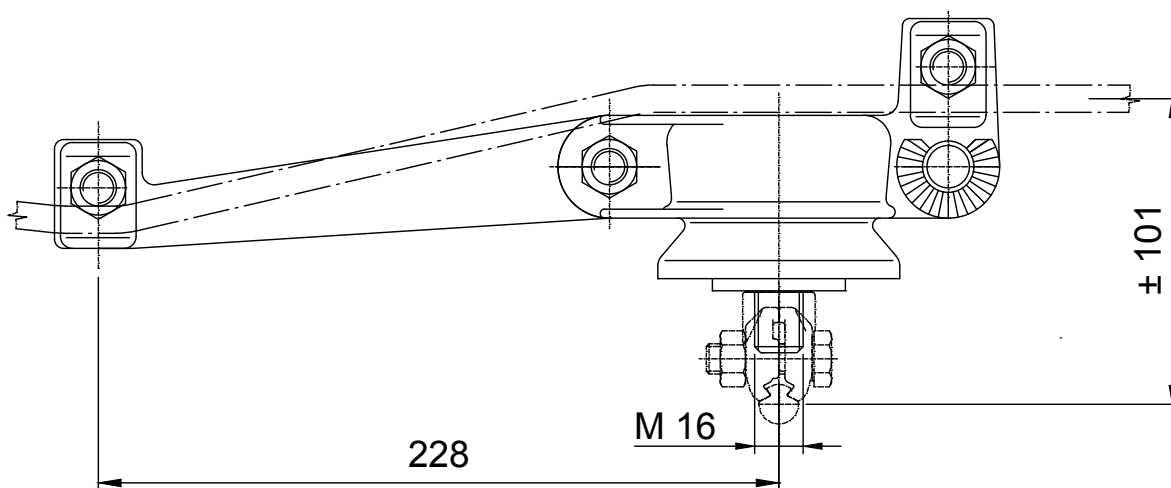
	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0316-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
Projektował	-				
Kreślił	K. Grabarczyk	<i>[Signature]</i>	11.05.2020		
Sprawdził	J. Gałęski	<i>[Signature]</i>	11.05.2020		
Skala	Śruba rzymska oko-widelki 15kN				ZTiS WI-IS
					rys.

<i>Element</i>	<i>Materiał</i>
<i>Korpus</i>	<i>CuZn16Si4</i>
<i>Izolator</i>	<i>cyklo-epoksyd</i>
<i>Elementy złączne</i>	<i>Stal nierdzewna</i>
Waga	1.67 kg

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

Inne informacje

Dozwolone obciążenie - 1 kN. Maksymalne obciążenie chwilowe 9 kN.
Napięcie robocze 1,5 kV DC oraz 1,0 kV AC.

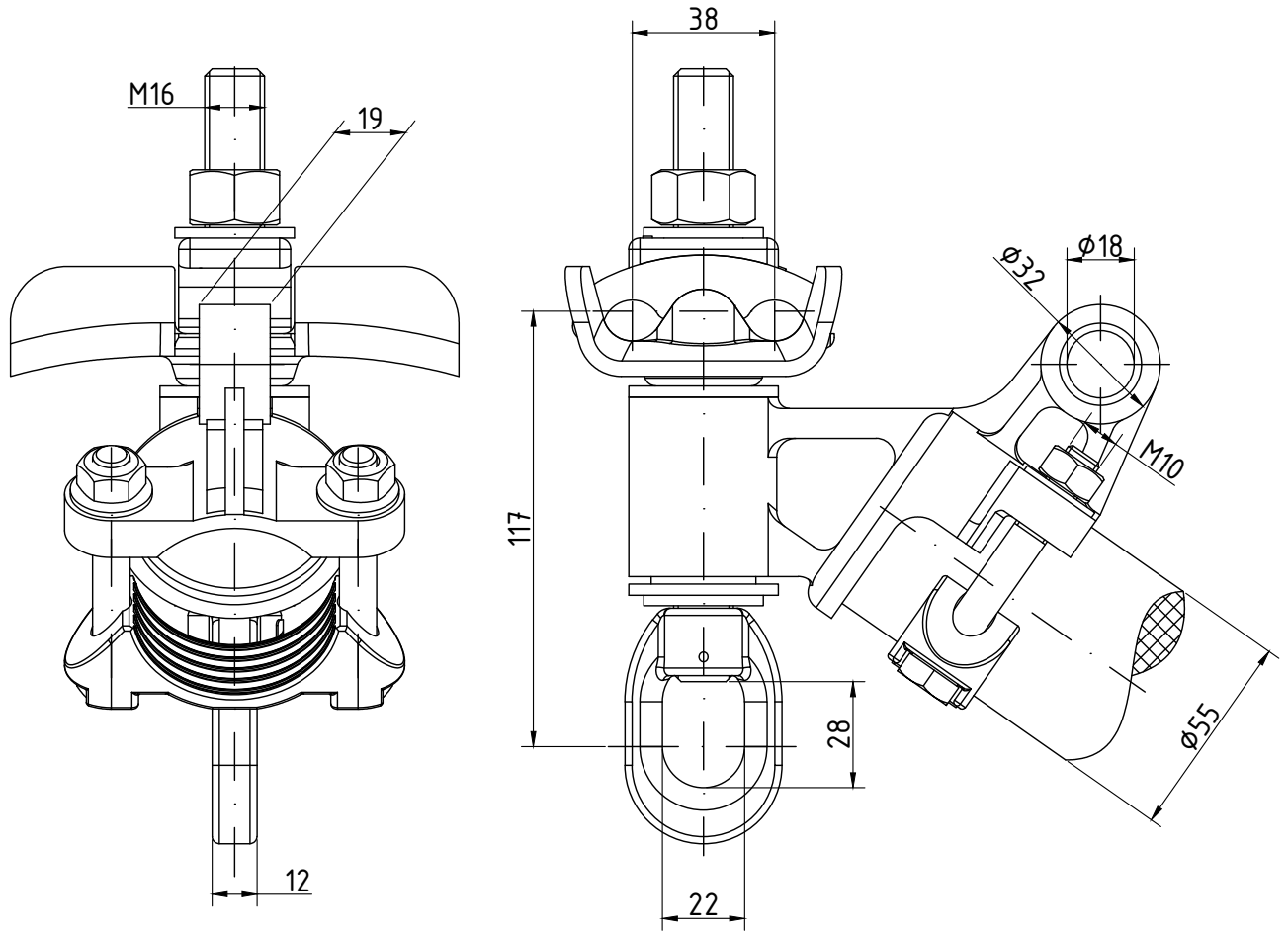


	Nazwisko	Podpis	Data		
<i>Projektował</i>	-			<i>050-0005-0360-0</i>	MPK - Łódź Sp. z o.o.
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016		
<i>Sprawdził</i>	A. Zarychta		26.01.2016		
<i>Skala</i>	<i>Wieszak izolowany pojedynczy - gwint M16 - łuk</i>				ZTiS WI-IS
					rys. SSP-102

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23

<i>Element</i>	<i>Materiał</i>
<i>korpus</i>	<i>CuZn16Si4</i>
<i>elementy łączeniowe, oko</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>płytki kleszcząca</i>	<i>CuAl9Fe3</i>
<i>Waga</i>	<i>2.54 kg</i>

<i>Inne informacje</i>
<i>Do mocowania na linie i jednej lub dwóch linach nośnych 50-150 mm²</i>
<i>Moment dokręcania śruby M10 wynosi 52-55 Nm</i>



	Nazwisko	Podpis	Data
<i>Projektował</i>	-		
<i>Kreślił</i>	J. Gałęski		26.01.2016
<i>Sprawił</i>	A. Zarychta		26.01.2016

050-0005-0398-0

MPK - Łódź
Sp. z o.o.

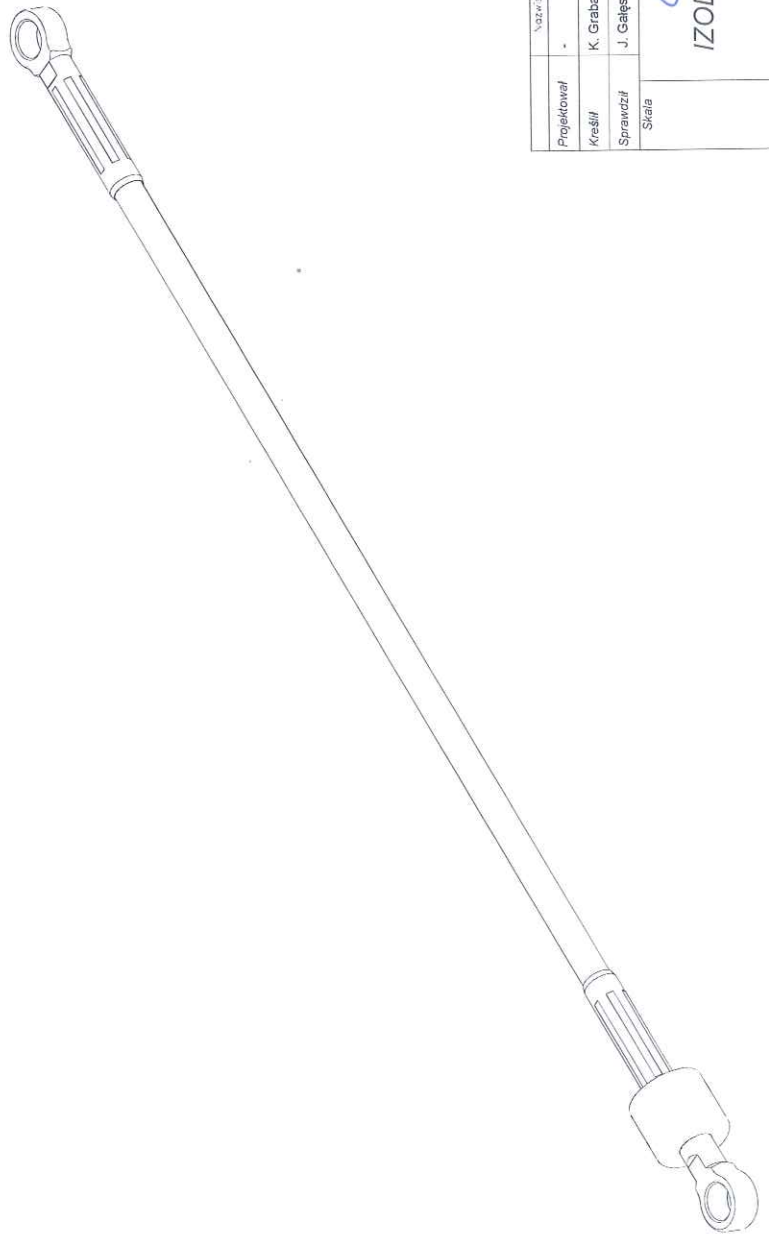
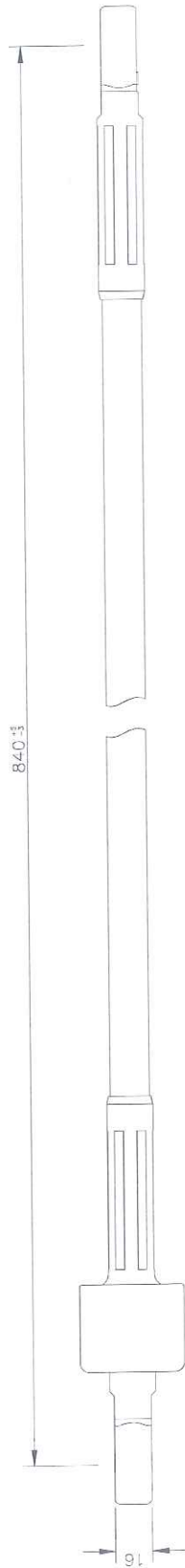
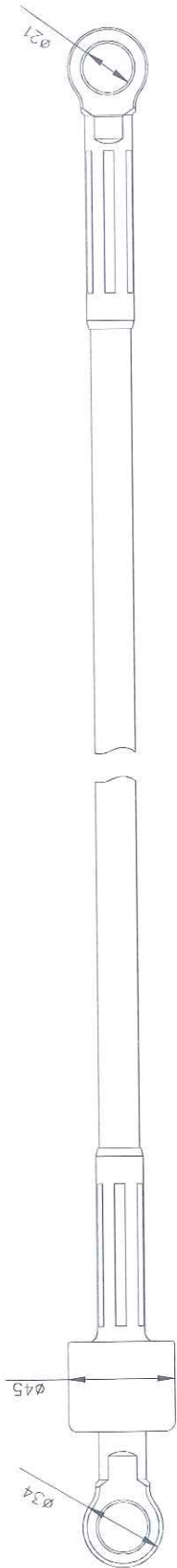
Skala

Głowica wysięgnika z okiem 1x55mm

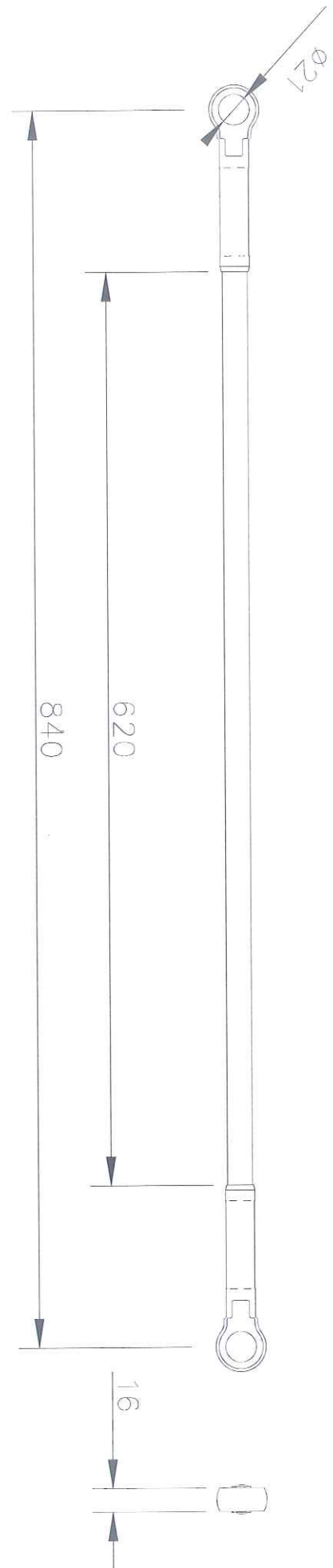
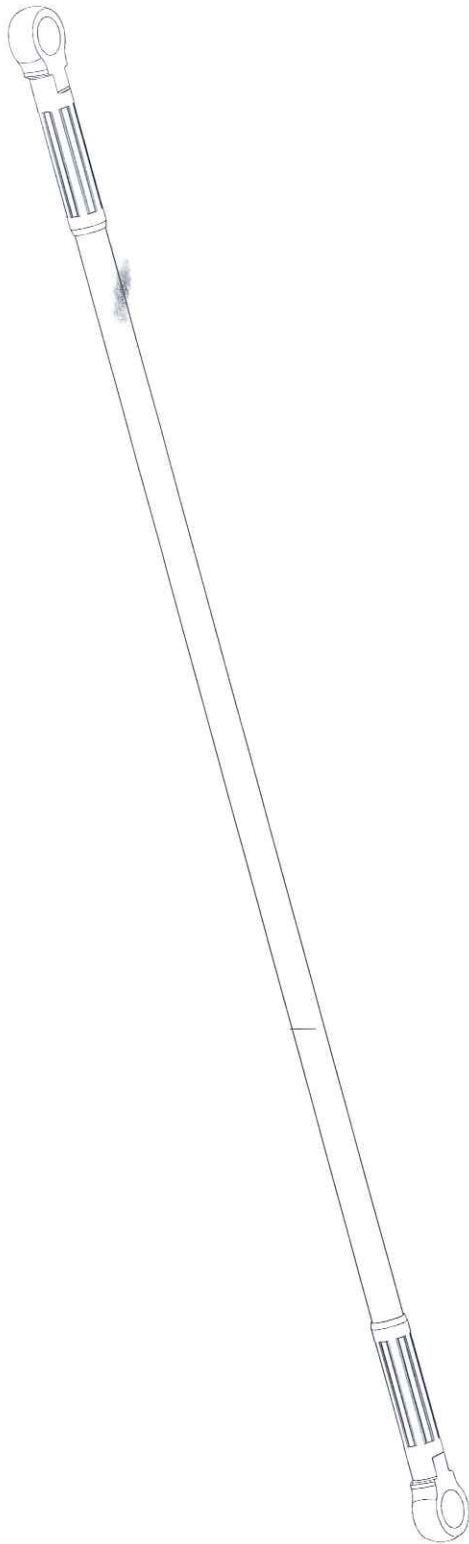
ZTiS
WI-IS

Rysunek:
SSP- 09

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23



Projektował	Nazwisko	Podpis	Data	MPK - Łódź Sp. z o.o.	ZTiS WI-IS SSP-127
Kreślił	K. Grabarczyk	<i>[Signature]</i>	16.10.2017		
Sprawił	J. Galęski	<i>[Signature]</i>	16.10.2017	050-0005-0432-0	
Skala	IZOLATOR CIĘGNOWY Z KOMPENSATOREM				



Projektował	Nazwisko	Podpis	Data
Kreslin	K. Grabarczyk	<i>[Signature]</i>	16.10.2017
Sprawdził	J. Gałęski	<i>[Signature]</i>	16.10.2017

050-0005-0433-0

MPK - Łódź
Sp. z o.o.

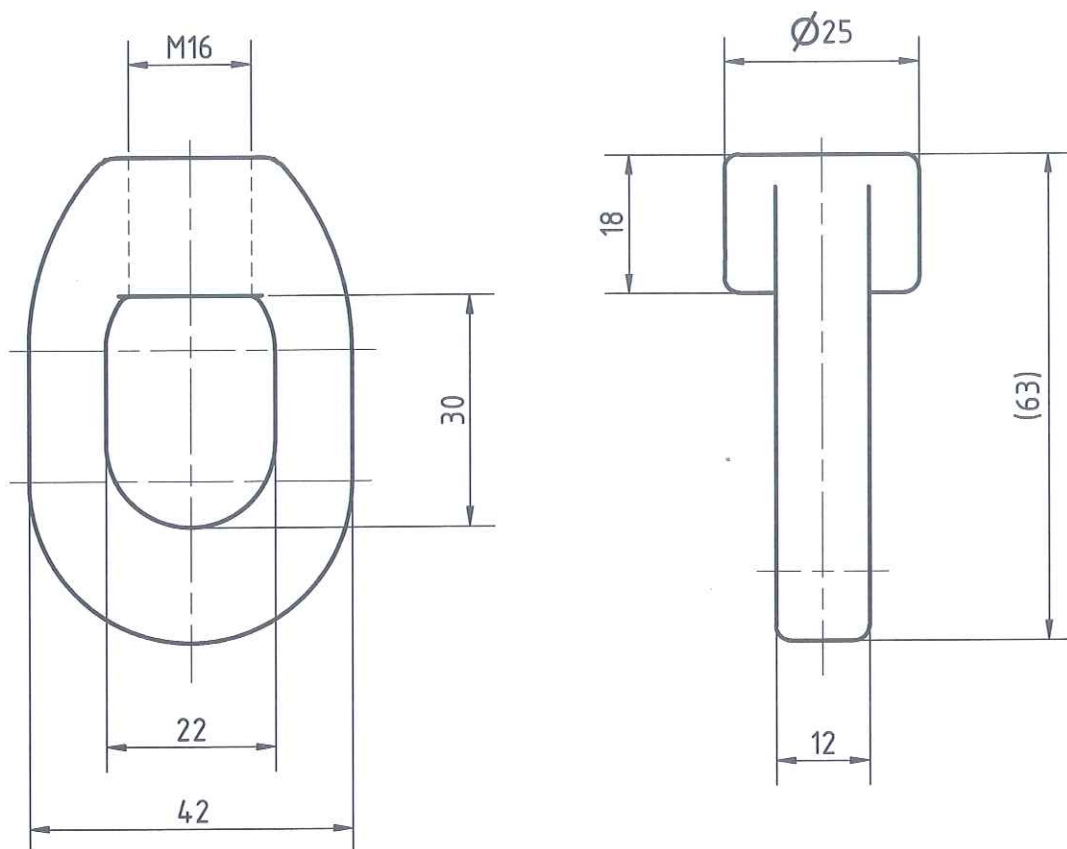
IZOLATOR CIĘGNOWY

ZTIS
WI-IS

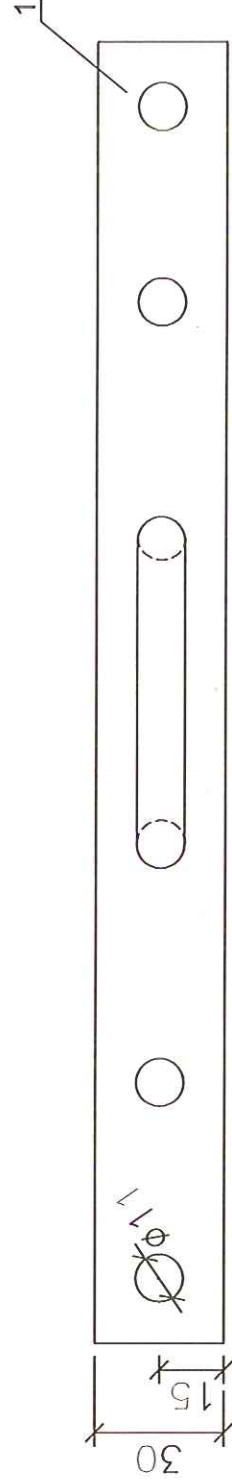
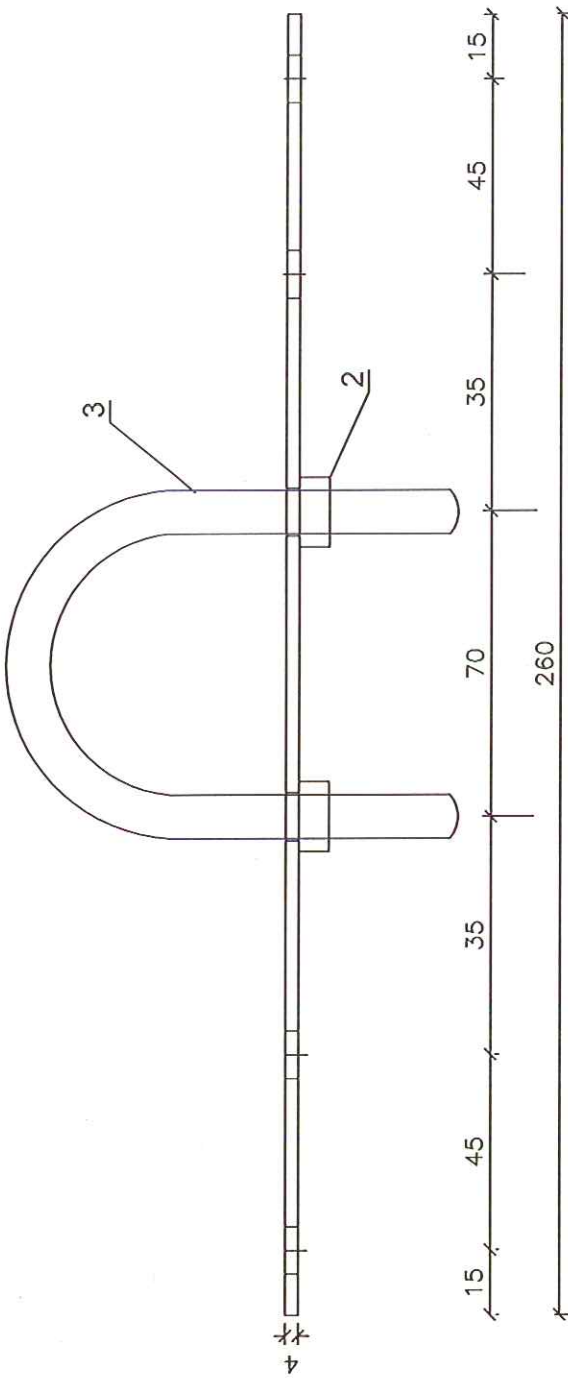
SSP-126

<i>Element</i>	<i>Materiał</i>
<i>korpus</i>	<i>stal nierdzewna</i>
<i>Waga</i>	<i>0,16 kg</i>

"Dostawa osprzętu sieciowego. Przebudowa torowiska Łódź - Konstantynów", nr sprawy: WZ-ZZ-251-11/23



	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0436-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
Projektował	-				
Kreślił	K. Grabarczyk	<i>[Signature]</i>	26.02.2018		
Sprawdził	J. Gałęski	<i>[Signature]</i>	26.02.2018		
Skala	<i>Oko nierdzewne z gwintem M16</i>				ZTiS WI-IS
					Rysunek: SSP-145

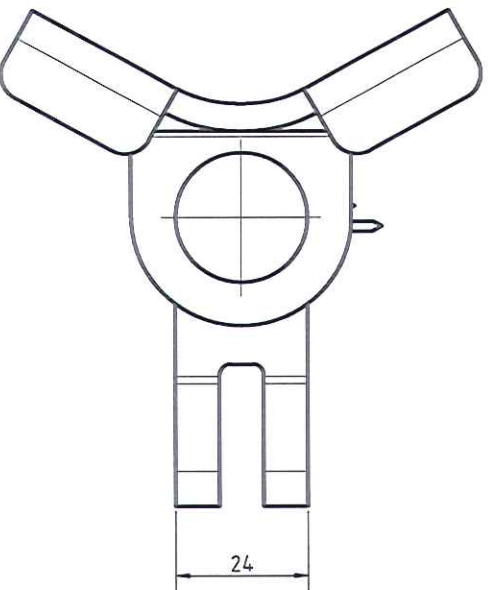
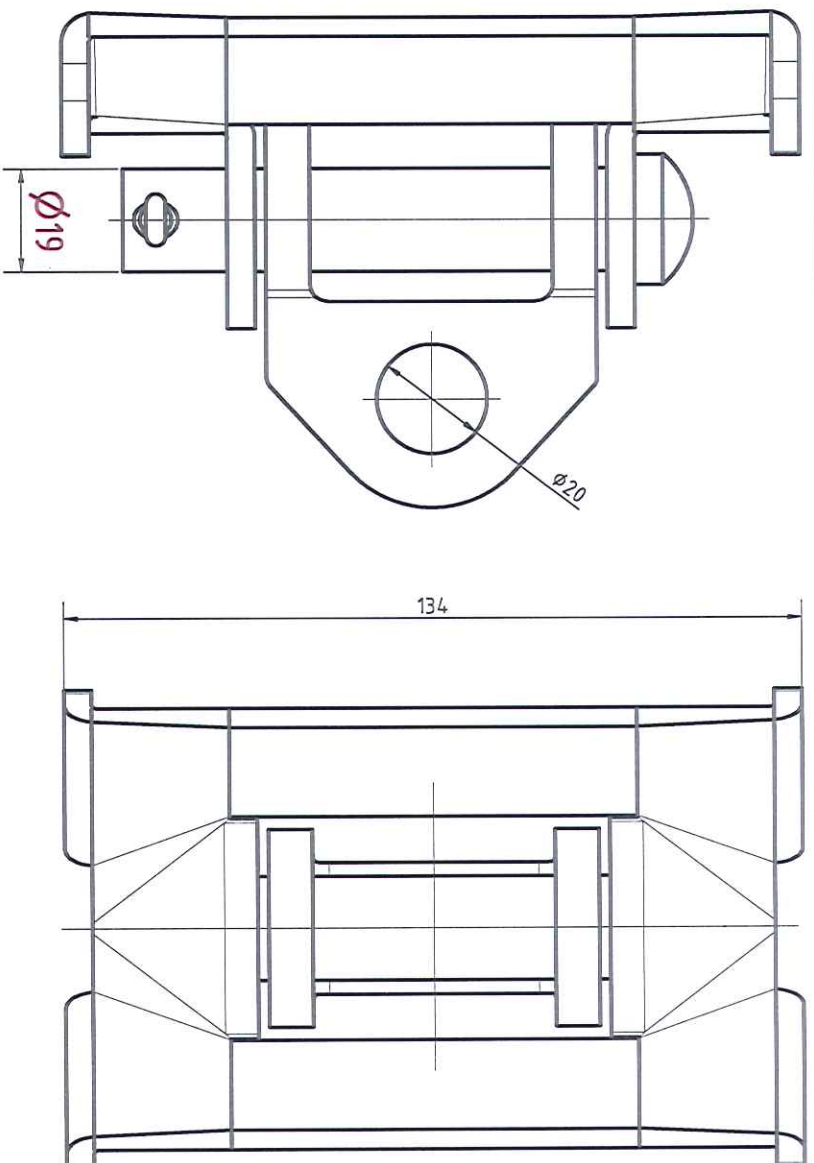


2	szt.	nakrętki M10 z kompletem podkładek - ocynkowana	3																	
1	szt.	objęma z pręta o średnicy 10mm	2																	
1	szt.	plaskownik stalowy 30x4	1																	
Ilość szt.		Nazwa części		Proz.	Material	Cychar	Nr rysunku lub normy		Uwagi											
				Nazwisko	Podpis	Data														
Projektował																				
Kreślił		J. Gajęski				28.01.2015		050-0005-0445-0												
Sprawdził		A. Zarybka				28.01.2015		MPK - Łódź Sp. z o.o.												
Skala																				
												Wspornik do mocowania uchwyty UDz								
												ZTiS			WI-IS					
												Pys.			SSP-01					

Element	Material
korpus, sworzeń	stal nierdzewna
zawleczka	A4
ogniwko	CuZn16Si4
Waga	1,10 kg

Inne informacje

Dopuszczalne obciążenie - 20kN



Projektował	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0475-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
Kreślił	K. Grabarczyk	<i>[Signature]</i>	01.06.2018		
Sprawił	J. Gałęski	<i>[Signature]</i>	01.06.2018		

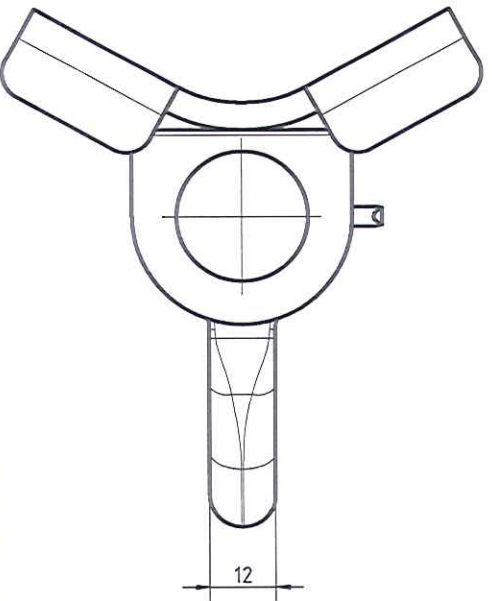
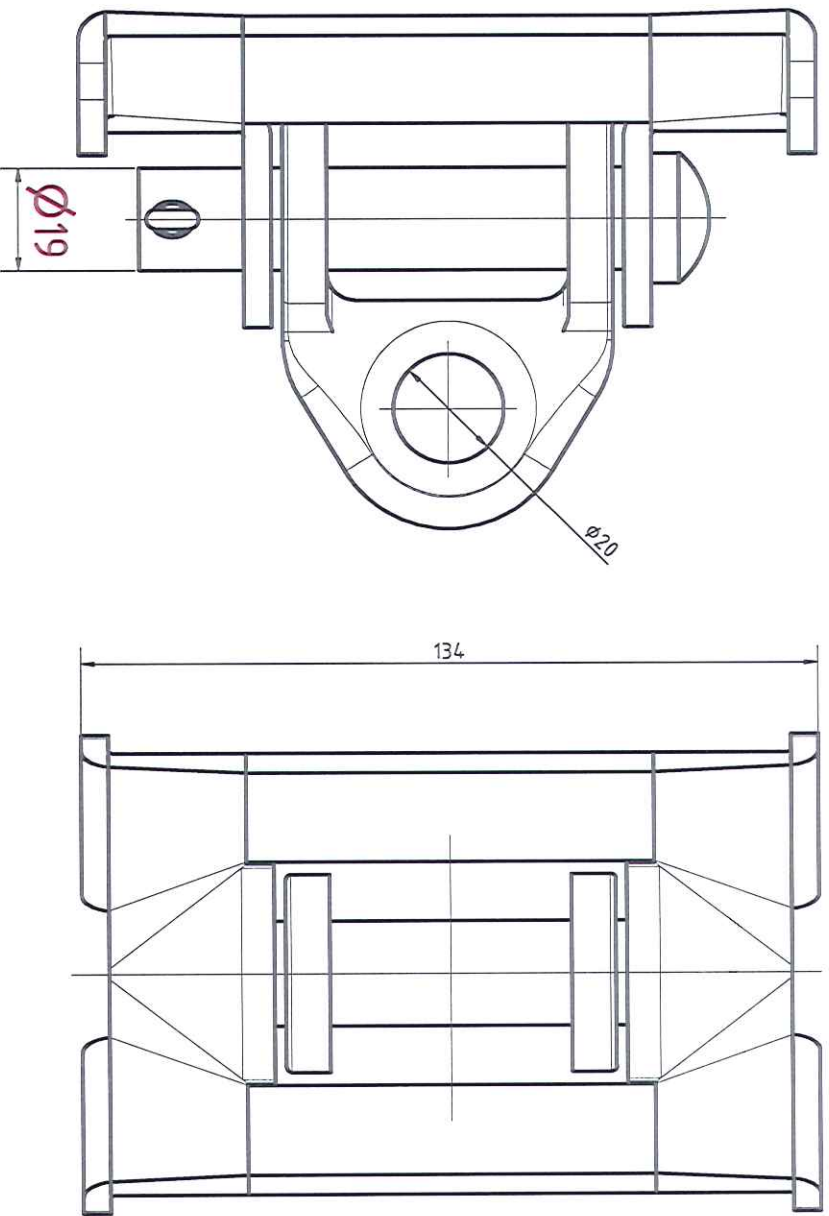
Uchwyt przegubowy 24mm nierdzewny

ZTIS
WI-IS
nys.
SSP-203

Element	Material
korpus, sworzeń	stal nierdzewna
zawleczka	A4
ogniwko	CuZn16Si4
Waga	1,0 kg

Inne informacje

Dopuszczalne obciążenie - 20kN



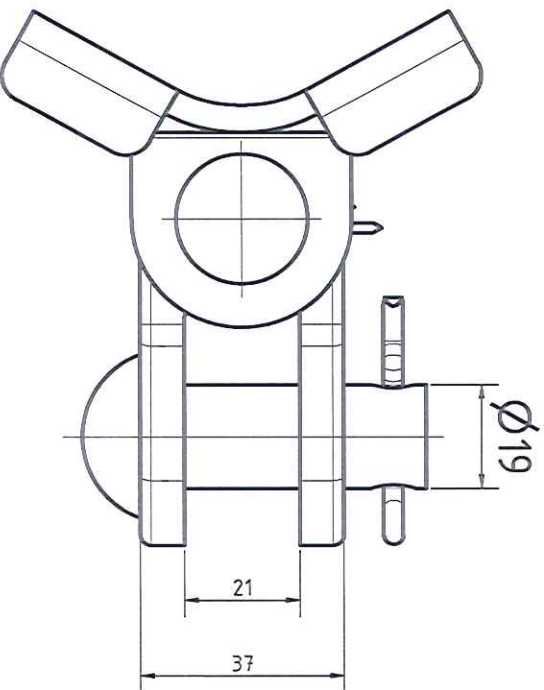
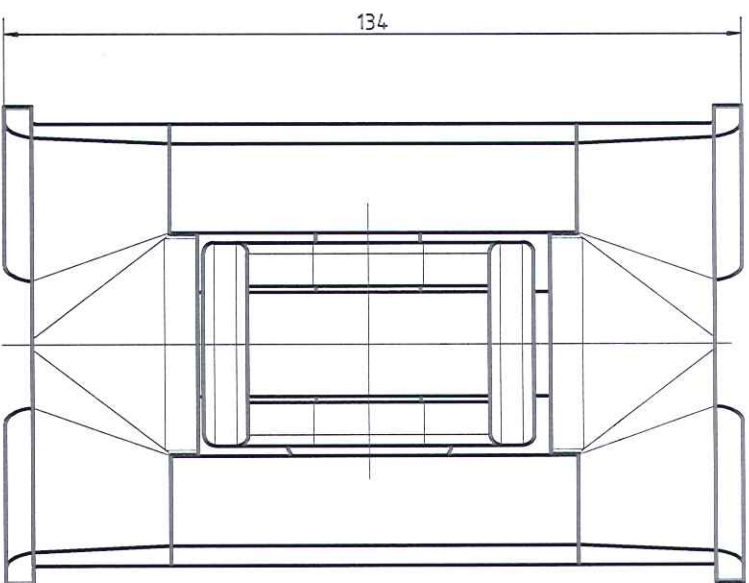
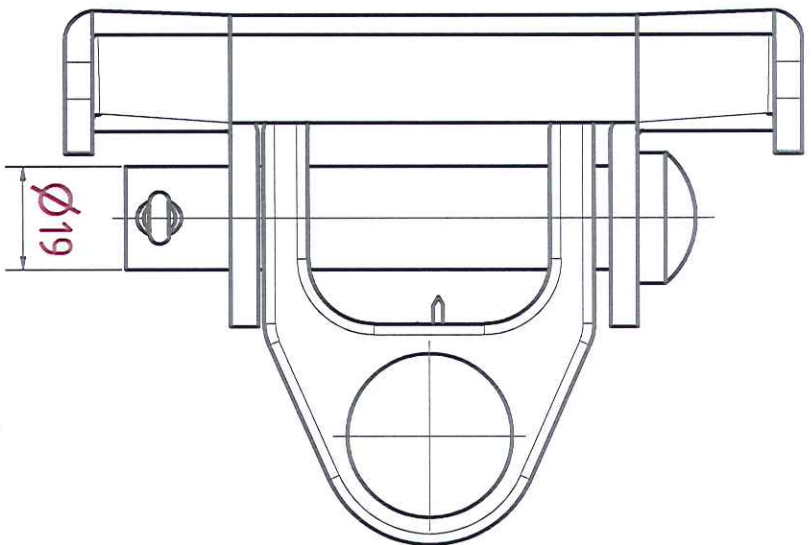
Projektował	Nazwisko	Podpis	Data	050-0005-0476-0	MPK - Łódź Sp. z o.o.
Kreślił	K. Grabarczyk	<i>[Signature]</i>	01.06.2018		
Sprawił	J. Gałęski	<i>[Signature]</i>	01.06.2018		
Skala					ZTIS WI-IS SSP-204

Uchwyt przegubowy z okiem nierdzewny

Element	Material
korpus, sworzeń	stal nierdzewna
zwłeczka	A4
ogniwko	CuZn16Si4
Waga	1,20 kg

Inne informacje

Dopuszczalne obciążenie - 20kN



Projektował	Nazwisko	Podpis	Data
Kreślił	K. Grabarczyk	<i>[Signature]</i>	01.06.2018
Sprawił	J. Gałęski	<i>[Signature]</i>	01.06.2018
Skala			

050-0005-0477-0

MPK - Łódź
Sp. z o.o.

Uchwyt przegubowy 37mm nierdzewny

ZTiS
WI-IS
nys.
SSP-205