

SINCE 1954

1xxx | 2xxx | 3xxx | 4xxx | 5xxx | 6xxx | 7xxx | 8xxx

NPA
SKAWINA

**Aluminium
conductors
class I and II**



ABOUT US

NPA Skawina LLC is the only company in Poland producing wire rod from aluminum and its alloys. Thanks to the world's most modern continuous casting and rolling line, we have implemented the entire range of wire rods of the 1xxx, 2xxx, 3xxx, 4xxx, 5xxx, 6xxx, 7xxx and 8xxx series. Our wire rod is used in electrical, mechanical, welding and steel deoxidation products.

We are one of the biggest domestic producers of overhead conductors, multi-strand cable cores, conductors class V and VI, lightning protection wires and wires intended for food-related purposes.

Our products are manufactured based on standards, including European EN, Polish PN, German DIN, American ASTM or specifications supplied by the Customer.

We develop our business using the knowledge and experience gained over 70 years of the factory's existence, combining them with a clear vision of the modern use of the extraordinary possibilities of using aluminum.

ÜBER UNS

NPA Skawina GmbH ist der einzige Hersteller von Walzdraht aus Aluminium und seinen Legierungen in ganz Polen. Mithilfe der weltweit modernsten Strangguss- und Walzanlagen fertigen wir eine ganze Palette an Walzdrahtserien, wie: 1xxx, 2xxx, 3xxx, 4xxx, 5xxx, 6xxx, 7xxx und 8xxx. Unser Walzdraht wird für Herstellung elektrischer, energetischer, mechanischer und schweißtechnischer Produkte, sowie zur Desoxidation von Stahl verwendet.

Wir sind ein landesweit führender Hersteller von Freileitungen, mehrdrähtigen Leiter, monolithischen Leiter der Klasse I, flexiblen Leitungen der Klassen V und VI, Blitzableitern und Drähten für die Lebensmittelindustrie.

Unsere Produkte werden u. a. anhand der europäischen EN-, polnischen PN-, deutschen DIN-, amerikanischen ASTM-Normen, sowie nach von Kunden vorgegebenen Spezifikationen hergestellt.

Wir bauen unsere Tätigkeit ständig aus, indem wir auf das Wissen und die Erfahrung zurückgreifen, die wir in den letzten 70 Jahren seit der Gründung gesammelt haben und mit einer klaren Vision der fortschrittlichen Nutzung aller ungewöhnlichen Möglichkeiten von Aluminium verbinden.

CONTENTS

INHALT

About us Über uns	1
History Geschichte	3
Quality Qualität	4
Investments Investitionen	5
Solid sector shaped aluminium conductors SE – class I Eindrähtige Aluminium-Sektorleiter SE – Klasse I	6
Solid sector shaped aluminium conductors SE; $\alpha = 90^\circ$ Eindrähtige Aluminium-Sektorleiter SE; $\alpha = 90^\circ$	7
Solid sector shaped aluminium conductors SE; $\alpha = 120^\circ$ Eindrähtige Aluminium-Sektorleiter SE; $\alpha = 120^\circ$	9
Solid round aluminium conductors RE – class I Eindrähtige runde Aluminiumleiter RE – Klasse I	10
Stranded round compacted aluminium conductors RMC – class II Mehrdrähtige verdichtete Aluminiumleiter RMC – Klasse II	12
Stranded round compacted aluminium conductors RMC – class II Mehrdrähtige runde verdichtete Legierungsleiter RMC – Klasse II	14
Stranded sector shaped aluminium conductors SM – class II Mehrdrähtige Aluminium-Sektorleiter SM – Klasse II	16
Stranded sector shaped aluminium conductors SE; $\alpha = 90^\circ$ Eindrähtige Aluminium-Sektorleiter SE; $\alpha = 90^\circ$	17
Stranded sector shaped aluminium conductors SM; $\alpha = 120^\circ$ Mehrdrähtige Aluminium-Sektorleiter SM; $\alpha = 120^\circ$	19
Bare aluminium tapes/flats Flachprofile/ Band aus Aluminium	20





HISTORY

The Company was established in 2001 as a result of ownership transformations of former Skawina Metallurgy Plants established in 1954. Since 2005, the Company has been part of the Boryszew S.A. Group.

From January 1, 2023, we operate as NPA Skawina LLC.

GESCHICHTE

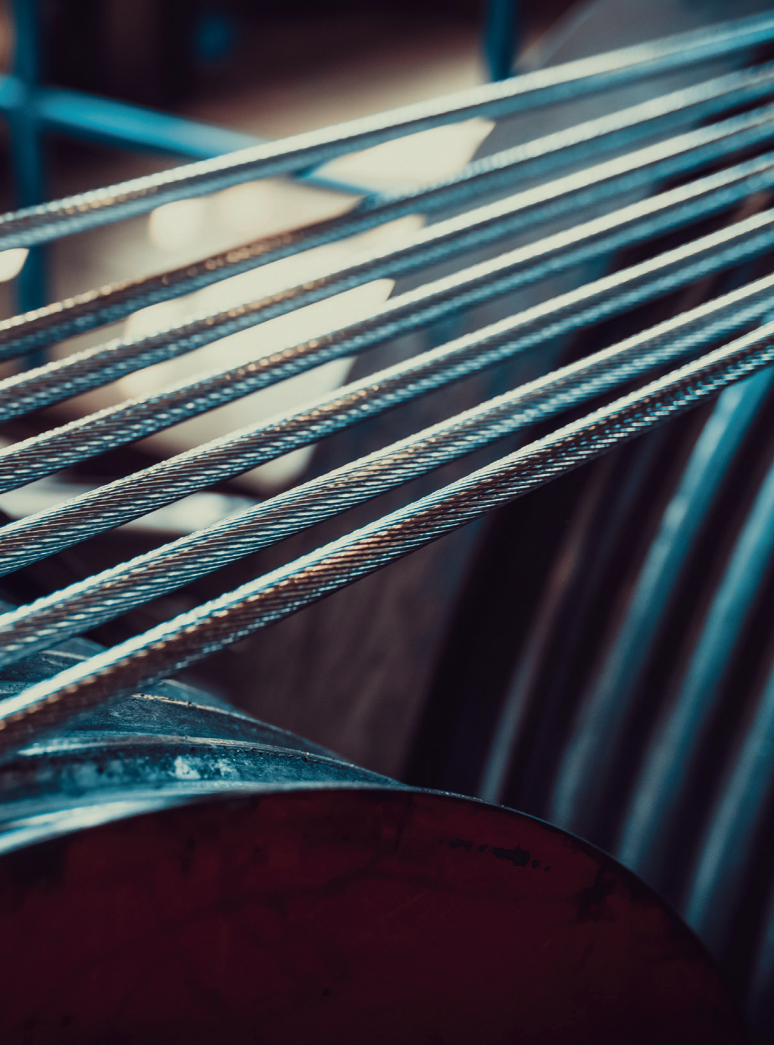
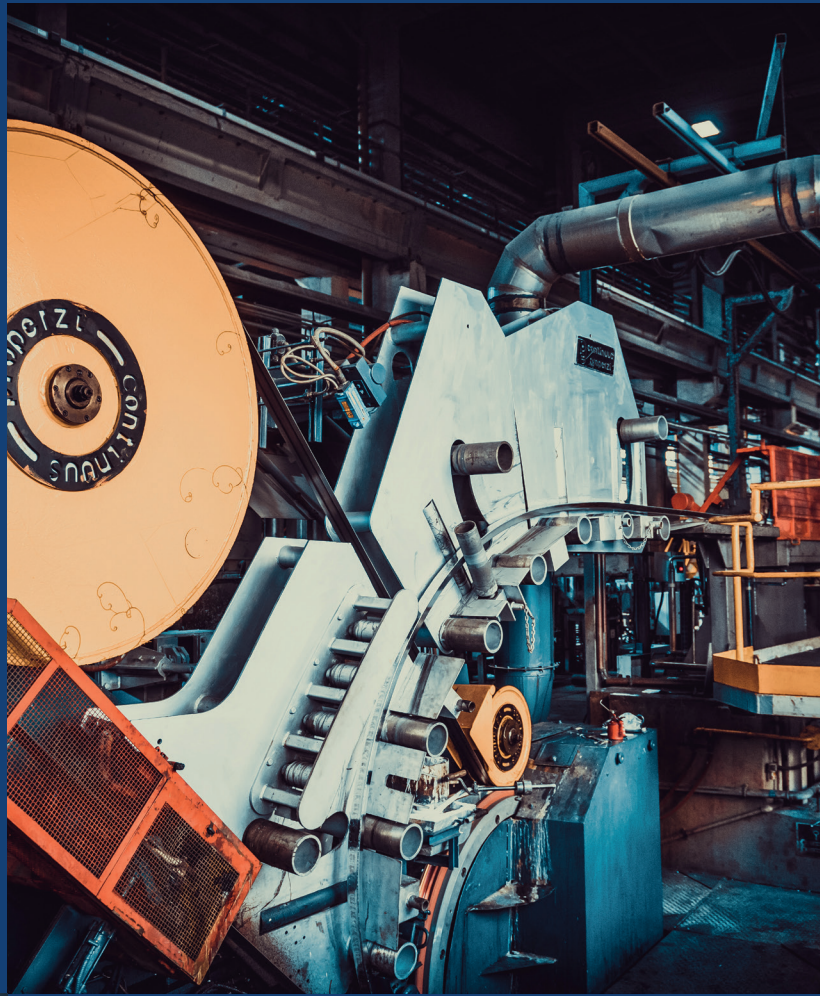
Unsere Firma wurde 2001 in Folge der Umstrukturierung von „Metallurgischen Betrieben Skawina“, die 1954 entstanden, gegründet. Seit 2005 gehört unsere Gesellschaft der Kapitalgruppe Boryszew S. A. Seit dem 01. Januar 2023 führen wir unsere Tätigkeit unter der Firma NPA Skawina GmbH.

QUALITY

The highest quality of our products is achieved through continuous cooperation between customers, suppliers and business environment units (Universities, scientific, research, accreditation and certification institutes).

Our strengths include: experienced engineering and laboratory staff, production workers who constantly improve their qualifications and skills, modern production and control equipment, a constantly developed quality control management system at every stage of production and an innovative R&D center developing and implementing innovative products.

The high competence of the company is confirmed by the management system according to ISO 9001 and ISO 14001, which has been operating for many years and constantly developing.



QUALITÄT

Die höchste Qualität unserer Produkte erzielen wir durch ständige Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Lieferanten sowie mit begleitenden Stellen (wie Hochschulen, Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen, Akkreditierungs- und Zertifizierungsstellen).

Zu unseren Stärken zählen vor allem: ein erfahrenes Ingenieurteam, Labor- und Produktionspersonal, die ihre Qualifikationen und Fähigkeiten ständig verbessert, moderne Produktions- und Prüftechnik, ständig weiterentwickeltes Qualitätskontrollsystem auf jeder Produktionsstufe, sowie ein innovatives Forschungs- und Entwicklungszentrum, in dem innovative Produkte entwickelt und implementiert werden.

Ein Beweis für die hohen Kompetenzen unseres Unternehmens ist das seit Jahren bestehende, bewährte und weiterentwickelte Managementsystem nach ISO 9001 und ISO 14001.



INVESTMENTS

In the years 2016–2023, the company implemented a number of investments and research projects cofinanced by the European Union. Among other things, a technology for the production of low loss overhead conductors was developed to reduce transmission losses in high and extra high voltage lines, and a world unique CCR demonstration line was developed along with a technology for the production of wire rods from aluminum alloys of the 2xxx, 5xxx and 7xxx series.

Thanks to the finalized projects and investments NPA Skawina LLC is one of the most modern factories producing and processing aluminum and aluminum alloys for electrical, mechanical and welding purposes.

In the coming years further investments will be made, including: purchase of new machines and equipment for the production of overhead conductors, cable cores and wires; modernization of production and warehouse infrastructure; modernization of power supply infrastructure and machine control systems and construction of a photovoltaic installation.

The implemented investments are supported under the Polish Investment Zone program. As a result of these activities, it is expected to increase production capacity, improve energy efficiency and increase the share of renewable energy, which will contribute to reducing the carbon footprint of our products and, consequently, increasing competitiveness.

INVESTITIONEN

In den Jahren 2016–2023 hat unser Unternehmen eine Reihe von Investitionen und Forschungsprojekten getätigt, die mit EU Mitteln befördert wurden. Wir haben unter anderem ein Verfahren für die Herstellung von Freileitungen mit niedrigen Stromverlusten entwickelt, mit deren Hilfe Übertragungsverluste bei Hoch- und Höchstspannungsleitungen effektiv reduziert werden können, sowie eine weltweit einzige CCR-Demolinie samt Produktionstechnologie für Walzdraht aus den Aluminiumlegierungen der Serien 2xxx, 5xxx und 7xxx.

Mithilfe der realisierten Projekte und Investitionen hat sich NPA Skawina GmbH zu einem der modernsten Produktions- und Verarbeitungsbetrieben für Aluminium und dessen Legierungen für elektrische, mechanische und Schweißanwendungen entwickelt.

Für die kommenden Jahre 2023 bis 2025 sind weitere Investitionen in Planung: Implementierung neuer Maschinen und Anlagen für die Herstellung von Freileitungen, Leiter und Drähten; Modernisierung der Produktions- und Lagerinfrastruktur; Modernisierung der Versorgungsanlagen und Maschinensteuerungstechnik sowie Bau einer Photovoltaikanlage.

Diese Investitionen werden im Rahmen des Programms „Polnische Investitionszone“ unterstützt. Diese Maßnahmen sollen dazu beitragen, dass die Produktionskapazität steigt, die energetische Effizienz verbessert und der Anteil der erneuerbaren Energie erhöht werden, wodurch der CO₂-Fußabdruck unserer Produkte reduziert und die allgemeine Konkurrenzfähigkeit unseres Unternehmens verbessert werden.



Solid sector shaped aluminium conductors SE – class I

Eindrähtige Aluminium-Sektorleiter SE – Klasse I

Cable conductor Class I intended for the construction of a number of types of low- and medium-voltage power cables for rated voltage 0,6/1,0 kV in accordance with PN-HD 603 S1.

Used for the transmission of electricity indoors and outdoors, in cable ducts and for laying in the ground.

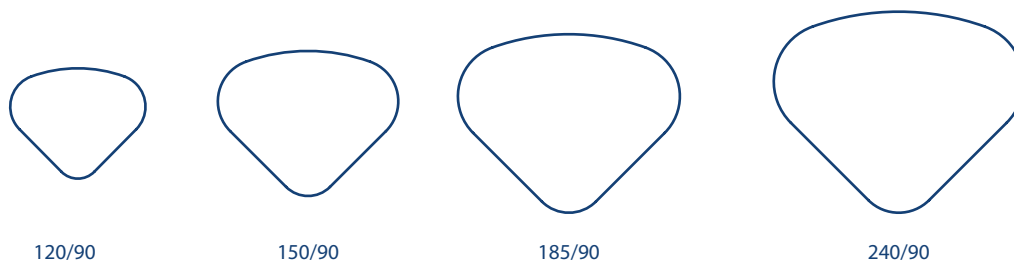
Leiter der Klasse I für Bau unterschiedlicher elektroenergetischer Kabel für Nieder- und Mittelspannung für die Nennspannung von 0,6/1,0 kV nach PN-HD 603 S1.

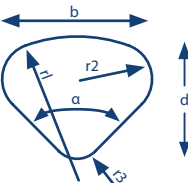
Entsprechend zur Übertragung elektrischer Energie in Innen- und Außenbereichen, in Kanälen oder zur Verlegung im Erdreich gebaut.



Solid sector shaped aluminium conductors SE; $\alpha = 90^\circ$

Eindrähtige Aluminium-Sektorleiter SE; $\alpha = 90^\circ$



Construction and geometry Aufbau und Geometrie									
Rated cross-section Nennquerschnitt [mm²]	Width (b) Breite [mm]		Height (d) Höhe [mm]		r1 [mm]	r2 [mm]	r3 [mm]	Approx. weight Ca.-Gewicht [kg/km]	Construction Aufbau
	Min.	Max.	Min.	Max.	Approximate value Wert (ca.)	Approximate value Wert (ca.)	Approximate value Wert (ca.)		
120	13,90	15,10	10,40	11,60	14,60	3,00	3,00	310	
150	15,60	16,80	11,60	12,80	15,90	3,00	3,00	377	
185	18,10	19,30	13,20	14,40	17,80	3,00	3,00	480	
240	21,30	22,50	15,20	16,40	20,10	3,00	3,00	618	

*In accordance with the standard PN-HD 603 S1

*Nach Norm PN-HD 603 S1-Standard

Material - chemical composition [%] Material – chemische Zusammensetzung [%]														
Alloy number Legierungsnummer	Indication Bezeichnung	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Others Andere	Aluminium min.
EN AW-1370	EN AW-Al. 99,7	0,10	0,25	0,02	0,01	0,02	0,01	-	0,04	-	0,03	-	0,02	99,70

*In accordance with the standard EN 573-3

*Nach Norm EN 573-3 Standard

Solid sector shaped aluminum conductor SE Eindrähtige Aluminium-Sektorleiter SE [mm ² /']	Mechanical properties Mechanische Eigenschaften					Electrical properties Elektrische Eigenschaften	
	Rm [MPa]		A100 [%]		Temper Zustand	Max. resistance of 1 km of conductor at 20°C Max. Widerstand DC von 1 km Leiter bei 20°C [Ω/km]	
	Min.	Max.	Min.	Max.			
120/90	60	90	30	-	O	0,253	
150/90						0,206	
185/90						0,164	
240/90						0,125	

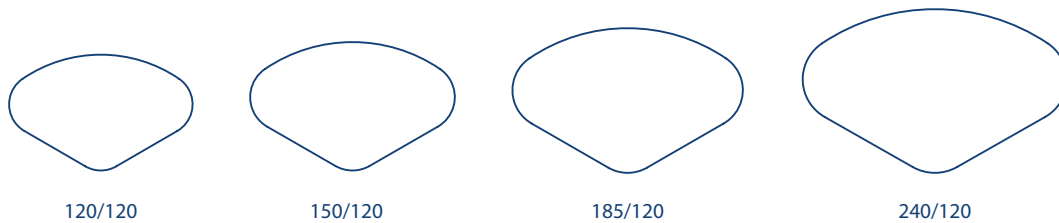
*In accordance with the standard EN 60228

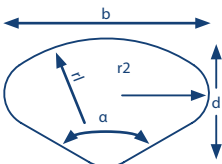
*Nach Norm EN 60228



Solid sector shaped aluminium conductors SE; $\alpha = 120^\circ$

Eindrähtige Aluminium-Sektorleiter SE; $\alpha = 120^\circ$



Construction and geometry Aufbau und Geometrie									
Rated cross-section Nennquerschnitt [mm²]	Width (b) Breite [mm]		Height (d) Höhe [mm]		r1 [mm]	r2 [mm]	r3 [mm]	Approx. weight Ca.-Gewicht [kg/km]	Construction Aufbau
	Min.	Max.	Min.	Max.	Approximate value Wert (ca.)	Approximate value Wert (ca.)	Approximate value Wert (ca.)		
120	14,90	16,10	9,40	10,60	12,30	3,0	3,0	298	
150	16,90	18,10	10,40	11,60	13,60	3,0	3,0	376	
185	19,40	20,80	11,70	12,90	15,10	3,0	3,0	465	
240	22,70	24,10	13,40	14,60	17,00	3,0	3,0	615	

*In accordance with the standard PN-HD 603 S1

*Nach Norm PN-HD 603 S1

Material - chemical composition [%] Material – chemische Zusammensetzung [%]															
Alloy number Legierungsnummer	Indication Bezeichnung	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Others Andere	Aluminium min.	
EN AW-1370	EN AW-Al. 99,7	0,10	0,25	0,02	0,01	0,02	0,01	-	0,04	-	0,03	-	0,02	99,70	

*In accordance with the standard EN 573-3

*Nach Norm EN 573-3 Standard

Solid sector shaped aluminum conductor SE Eindrhtiger Sektoraluminiumleiter SE [mm ² /']	Mechanical properties Mechanische Eigenschaften					Electrical properties Elektrische Eigenschaften	
	Rm [MPa]		A100 [%]		Temper Zustand	Max. resistance of 1 km of conductor at 20°C Max. Widerstand DC von 1 km Leiter bei 20°C [Ω/km]	
	Min.	Max.	Min.	Max.			
120/120	60	90	30	-	O	0,253	
150/120						0,206	
185/120						0,164	
240/120						0,125	

*In accordance with the standard EN 60228

*Nach Norm EN 60228

Solid round aluminium conductors RE – class I

Eindrähtige runde Aluminiumleiter RE – Klasse I

Cable conductor Class I for a range of types of low, medium and high-voltage power cables and conductors in accordance with the European standard EN 60228 for permanent installation.

Used for the transmission of electricity indoors and outdoors, in cable ducts and for laying in the ground.

Leiter der Klasse I für Bau unterschiedlicher elektroenergetischer Kabel für Nieder-, Mittel und Hochspannungskabeln für die Nennspannung von 0,6/1 kV nach PN-HD 603 S1.

Entsprechend zur Übertragung elektrischer Energie in Innen- und Außenbereichen, in Kanälen oder zur Verlegung im Erdreich gebaut.



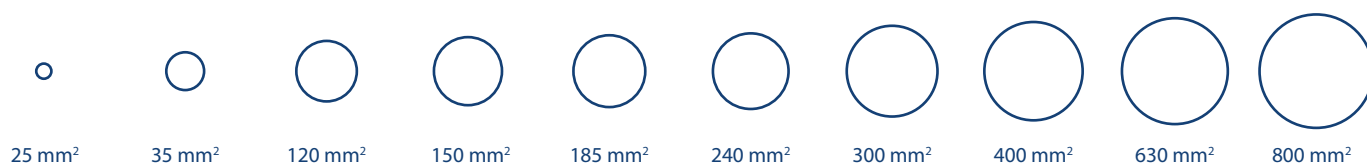
Additional information

Weitere Informationen

- Packaging of products on wooden or steel cable drums and entrusted from Customers
- Possibility to produce products according to specific customer requirements
- Conductors–class I manufactured using continuous extrusion technology
- Possibility to protect round conductors from damage with creppaper of different widths
- Unsere Produkte werden auf vom Kunden bereitgestellte Trommeln aus Holz oder Stahl aufgewickelt
- Produkte nach spezifischen Kundenanforderungen lieferbar
- Die Leiter der Klasse I werden im Fließpressverfahren hergestellt
- Runde Leiter können gegen Beschädigung mit Krepppapier in verschiedenen Breiten geschützt werden

Solid round aluminium conductors RE; $\alpha = 90^\circ$

Eindrähtige runde Aluminiumleiter RE; $\alpha = 90^\circ$



Construction and geometry

Aufbau und Geometrie

Rated cross-section Nennquerschnitt [mm²]	Diameter (Ø) Durchmesser [mm]		Approx. weight Ca.-Gewicht [kg/km]	Construction Aufbau
	Min.	Max.		
25 **	5,20	5,70	70	
35 **	6,10	6,70	96	
120	11,60	12,40	310	
150	12,90	13,80	374	
185	14,50	15,40	462	
240	16,70	17,60	621	
300	18,80	19,80	772	
400	21,20	22,20	986	
630	27,30	28,40	1647	
800	30,90	32,10	2140	

* In accordance with the standard EN 60228

Conductors made with other technology than the cross sections 120 - 800 mm²

* Nach Norm EN 60228

Mit einer anderen Technologie hergestellte Leiter als Querschnitte von 120 - 800 mm²

Material – chemical composition [%]

Material – chemische Zusammensetzung [%]

Alloy number Legierungsnummer	Indication Bezeichnung	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Others Andere	Aluminium min.
EN AW-1370	EN AW-Al. 99,7	0,10	0,25	0,02	0,01	0,02	0,01	-	0,04	-	0,03	-	0,02	99,70

* In accordance with the standard EN 573-3

* Nach Norm EN 573-3 Standard

Solid round aluminium conductor RE Eindrähtige runde Aluminium- leiter RE [mm²]	Mechanical properties Mechanische Eigenschaften				Temper Zustand	Electrical properties Elektrische Eigenschaften
	Rm [MPa]		A100 [%]			Max. resistance DC of 1 km of conductor at 20°C Max. Widerstand DC von 1 km Leiter bei 20°C [Ω/km]
	Min.	Max.	Min.	Max.		
25	60	130	-	-	O/F	1,200
35						0,868
120	60	90	30	-	O	0,253
150						0,206
185						0,164
240						0,125
300						0,100
400						0,0778
630						0,0469
800						0,0367

* In accordance with the standard EN 60228

* Nach Norm EN 60228

Stranded round compacted aluminium conductors RMC – class II

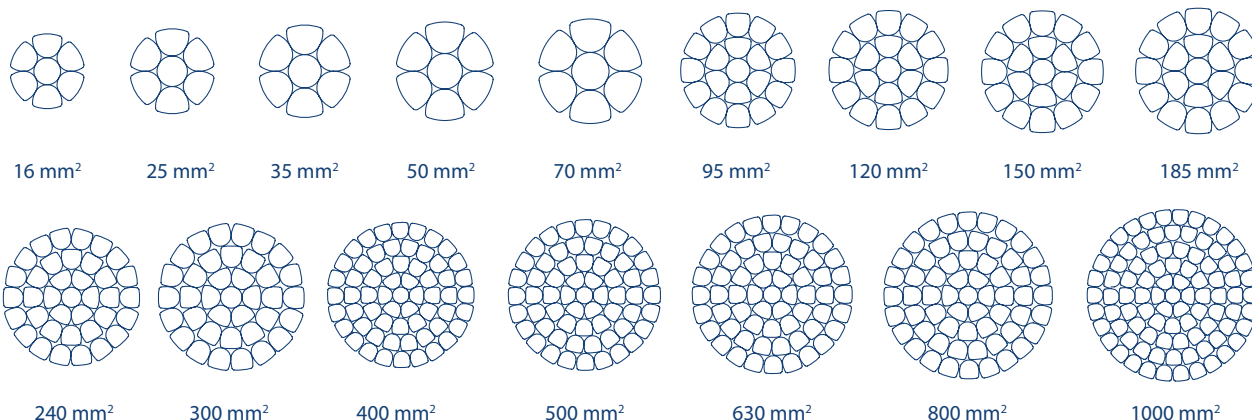
Mehrdrähtige verdichtete Aluminiumleiter RMC – Klasse II

Cable conductors Class II for a range of types of low, medium and high-voltage power cables and conductors in accordance with the European standard EN 60228 for permanent installation.

Used for the transmission of electricity indoors and outdoors, in cable ducts and for laying in the ground.

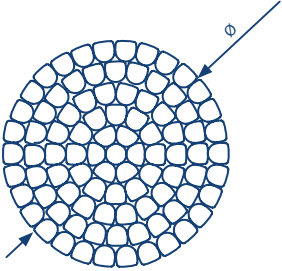
Kabelleiter der Klasse II für verschiedene Arten von Nieder-, Mittel- und Hochspannungskabeln und -leitern gemäß der europäischen Norm EN 60228 zur dauerhaften Verlegung.

Entsprechend zur Übertragung elektrischer Energie in Innen- und Außenbereichen, in Kanälen oder zur Verlegung im Erdreich gebaut.



Construction and geometry

Aufbau und Geometrie

Rated cross-section Nennquerschnitt [mm²]	Diameter (Ø) Durchmesser [mm]		Approx. weight Ca.-Gewicht [kg/km]	Construction Aufbau
	Min.	Max.		
16	4,60	5,20	41	
25	5,60	6,50	65	
35	6,60	7,50	89	
50	7,70	8,60	122	
70	9,30	10,20	180	
95	11,00	12,00	246	
120	12,30	13,50	320	
150	13,70	15,00	377	
185	15,30	16,80	466	
240	17,60	19,20	618	
300	19,70	21,60	772	
400	22,30	24,60	1049	
500	25,30	27,60	1300	
630	28,70	32,50	1665	
800	32,70	35,70	2140	
1000	36,80	39,80	2630	

*In accordance with the standard EN 60228

*Nach Norm EN 60228

Material - chemical composition [%] Material – chemische Zusammensetzung [%]														
Alloy number Legierungs- nummer	Indication Bezeichnung	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Others Andere	Aluminium min.
EN AW-1370	EN AW-Al. 99,7	0,10	0,25	0,02	0,01	0,02	0,01	-	0,04	-	0,03	-	0,02	99,70

*In accordance with the standard EN 573-3

*Nach Norm EN 573-3

Stranded round compacted aluminium conductor RMC Mehrdrähtige verdichtete Aluminiumleiter RMC [mm²]	Mechanical properties Mechanische Eigenschaften	Tensile strength of wires before stranding Zugfestigkeit der Drähte vor der Verdrillung		Electrical properties Elektrische Eigenschaften
		Min.	Max.	
16	6	125	205	Max. resistance DC of 1 km of conductor at 20°C Max. Widerstand DC von 1 km Leiter bei 20°C [Ω/km] 1,91
25	6			1,20
35	6			0,868
50	6			0,641
70	12			0,443
95	15			0,320
120	15			0,253
150	15			0,206
185	30			0,164
240	30			0,125
300	30			0,100
400	53			0,0778
500	53			0,0605
630	53			0,0469
800	53			0,0367
1000	53			0,0291

*In accordance with the standard EN 60228

*Nach Norm EN 60228



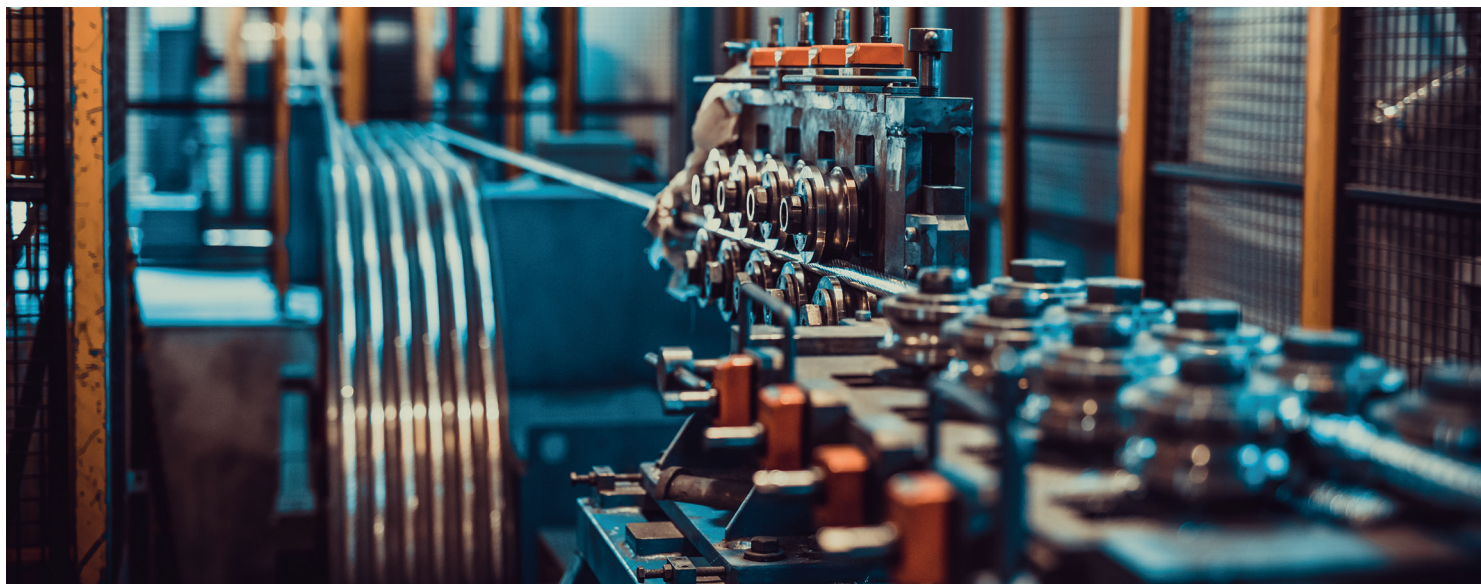
Stranded round compacted aluminium alloy RMC – class II

Mehrdrähtige runde verdichtete Legierungsleiter RMC – Klasse II

Cable conductor Class II for a overhead distribution cables of rated voltage 0,6/1,0(1,2) in accordance with the European standard HD 626-S1: Part 6 – Section E.

Die Leiter der Klasse II für Bau von energetischen Freileitungen für die Nennspannung von 0,6/1,0(1,2) kV nach der europäischen Norm HD 626-S1: Teil 6 – Abschnitt E.

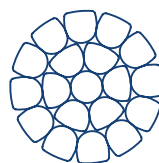




54,6 mm²



70 mm²



90 mm²

Construction and geometry Aufbau und Geometrie

Rated cross-section Nennquerschnitt [mm ²]	Diameter (Ø) Durchmesser [mm]		Approx. weight Ca.-Gewicht [kg/km]	Construction Aufbau
	Min.	Max.		
54,6	9,20	9,60	145	
70	10,00	10,20	184	
95	12,20	12,90	282	

*In accordance with the standard HD 626-S1:Part 6 – Section E

*Nach Norm HD 626-S1:Teil 6 – Abschnitt E

Material – chemical composition [%] Material – chemische Zusammensetzung [%]

Alloy number Legierungsnummer	Indication Bezeichnung	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Others Andere	Aluminium min.
EN AW-6101	EN AW-AlMgSi	0,3-0,7	0,50	0,1	0,03	0,35-0,8	0,03	-	0,1	-	-	-	0,10	Remainder

*In accordance with the standard EN 573-3

*Nach Norm EN 573-3

Stranded round compacted aluminium conductor RMC Mehrdrähtiger runder verdichteter Legierungsleiter [mm ²]	Minimum number of wires Mindestanzahl der Drähte	Minimal breaking force Minimale Bruchkraft [kN]	Max. resistance DC of 1 km of conductor at Max. Widerstand DC von 1 km Leiter bei 20°C [Ω/km]
54,6	7	16,6	0,630
70	7	20,5	0,500
95	19	27,5	0,343

*In accordance with the standard HD 626-S1:Part 6 – Section E

*Nach Norm HD 626-S1:Teil 6 – Abschnitt E

Stranded sector shaped aluminium conductors SM – class II

Mehrdrähtige Aluminium-Sektorleiter SM – Klasse II

Cable conductor Class II intended for the construction of a number of types of low and medium-voltage power cables for rated voltage 0,6/1,0 kV in accordance with PN-HD 603 S1.

Used for the transmission of electricity indoors and outdoors, in cable ducts and for laying in the ground.

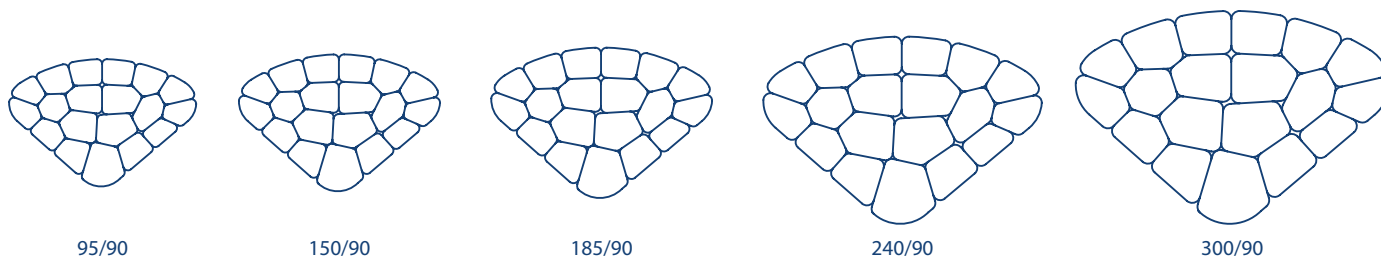
Die Leiter der Klasse II für Bau von energetischen Freileitungen für die Nieder- und Mittelspannung sowie für die Nennspannung von 0,6/1,0 kV nach Norm PN-HD 603 S1.

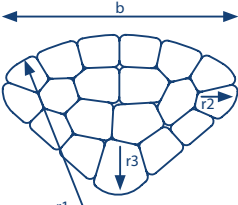
Entsprechend zur Übertragung elektrischer Energie in Innen- und Außenbereichen, in Kanälen oder zur Verlegung im Erdreich gebaut.



Solid sector shaped aluminium conductors SE; $\alpha = 90^\circ$

Eindrähtige Aluminium-Sektorleiter SE; $\alpha = 90^\circ$



Construction and geometry Aufbau und Geometrie									
Rated cross-section Nennquerschnitt [mm²]	Width (b) Breite [mm]		Height (d) Höhe [mm]		r1 [mm]	r2 [mm]	r3 [mm]	Approx. weight Ca.-Gewicht [kg/km]	Construction Aufbau
	Min.	Max.	Min.	Max.	Approximate value Wert (ca.)	Approximate value Wert (ca.)	Approximate value Wert (ca.)		
95	13,90	15,50	9,90	11,50	14,10	2,3	2,3	242	
150	17,60	19,20	12,70	14,30	17,20	2,7	2,7	380	
185	20,00	21,60	14,30	15,90	19,00	2,7	2,7	480	
240	23,50	25,10	16,60	18,20	21,60	2,8	2,8	618	
300	26,50	28,10	18,60	20,20	24,00	2,8	2,8	780	

*In accordance with the standard PN-HD 603 S1

*Nach Norm PN-HD 603 S1-Standard

Material - chemical composition [%] Material – chemische Zusammensetzung [%]														
Alloy number Legierungsnummer	Indication Bezeichnung	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Others Andere	Aluminium min.
EN AW-1370	EN AW-Al. 99,7	0,10	0,25	0,02	0,01	0,02	0,01	-	0,04	-	0,03	-	0,02	99,70

*In accordance with the standard EN 573-3

*Nach Norm EN 573-3

Stranded sector shaped aluminium conductor SM Mehrdrähtige Aluminium- Sektorleiter SM [mm²/°]	Minimum number of wires Mindestanzahl der Drähte	Tensile strength of wires before stranding Zugfestigkeit der Drähte vor dem Verdrillen [MPa]		Electrical properties Elektrische Eigenschaften
		Min.	Max.	
95/90	15	125	205	Max. resistance DC of 1 km of conductor at 20°C Widerstand DC von 1 km Leiter bei 20°C [Ω/km]
150/90	15			0,320
185/90	30			0,206
240/90	30			0,164
300/90	30			0,125
				0,100

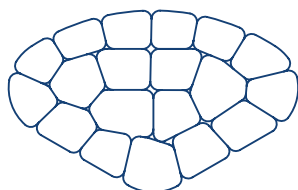
*In accordance with the standard EN 60228

*Nach Norm EN 60228

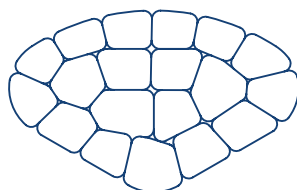


Stranded sector shaped aluminium conductors SM; $\alpha = 120^\circ$

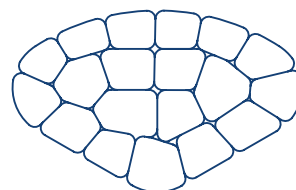
Mehrdrähtige Aluminium-Sektorleiter SM; $\alpha = 120^\circ$



95/120



185/120



240/120

Construction and geometry

Aufbau und Geometrie

Rated cross-section Nennquerschnitt [mm ²]	Width (b) Breite [mm]		Height (d) Höhe [mm]		r1 [mm]	r2 [mm]	r3 [mm]	Approx. weight Ca.-Gewicht [kg/km]	Construction Aufbau
	Min.	Max.	Min.	Max.	Approximate value Wert (ca.)	Approximate value Wert (ca.)	Approximate value Wert (ca.)		
95	14,90	16,30	8,90	10,30	12,00	2,4	2,4	244	
150	19,50	21,10	11,40	13,00	14,60	2,5	2,5	382	
240	25,90	27,50	14,80	16,40	18,20	2,6	2,6	630	

*In accordance with the standard PN-HD 603 S1

*Nach Norm PN-HD 603 S1-

Material - chemical composition [%]

Material – chemische Zusammensetzung [%]

Alloy number Legierungsnummer	Indication Bezeichnung	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Others Andere	Aluminium min.
EN AW-1370	EN AW-Al. 99,7	0,10	0,25	0,02	0,01	0,02	0,01	-	0,04	-	0,03	-	0,02	99,70

*In accordance with the standard EN 573-3

*Nach Norm EN 573-3 Standard

Tensile strength of wires before stranding

Zugfestigkeit der Drähte vor dem
Verdrillen
[MPa]

Electrical properties

Elektrische Eigenschaften

Stranded sector shaped aluminium conductor SM Mehrdrähtige Aluminium-Sektorleiter SM [mm ² /°]	Minimum number of wires Mindestanzahl der Drähte	Tensile strength of wires before stranding Zugfestigkeit der Drähte vor dem Verdrillen [MPa]		Max. resistance DC of 1 km of conductor at 20°C Widerstand DC von 1 km Leiter bei 20°C [Ω/km]
		Min.	Max.	
95/120	15	125	205	0,320
150/120	15			0,206
240/120	30			0,125

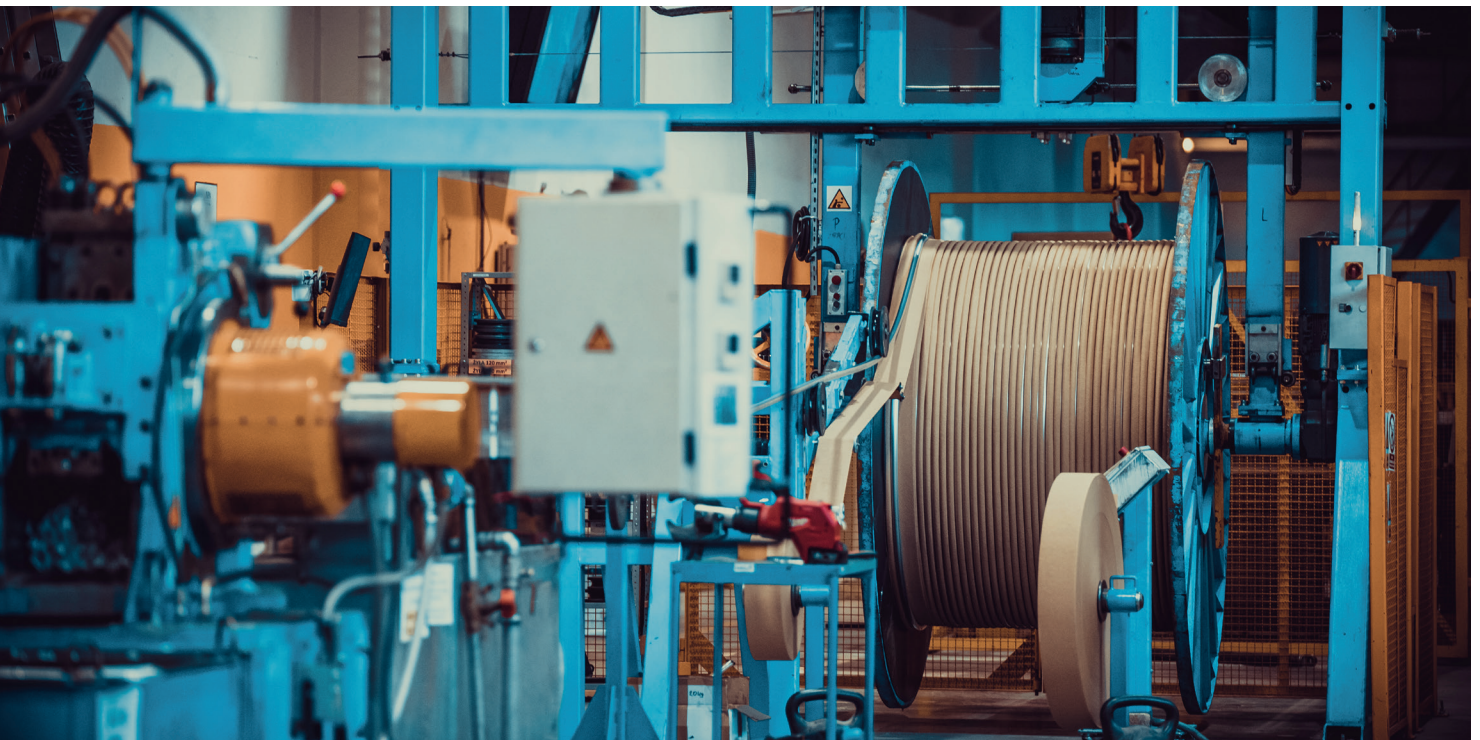
*In accordance with the standard EN 60228

*Nach Norm EN 60228

Bare aluminium tapes/flats Flachprofile/ Band aus Aluminium

Aluminum flats / tapes are used in many industrial sectors, including electrical engineering, where they are used in transformers, motors and electric generators. Manufactured in accordance with EN 755-2 (for mechanical properties); EN 755-5 (for product geometry); EN 60228 (for electrical properties).

Flachprofile/-bänder aus Aluminium werden in vielen Industriebranchen verwendet, unter anderem in der Elektrotechnik, wo sie in Transformatoren, Motoren und elektrischen Generatoren eingesetzt werden. Hergestellt nach EN 755-2 (für mechanische Eigenschaften); EN 755-5 (für Produktgeometrie); EN 60228 (für elektrische Eigenschaften).



Additional information Weitere Informationen

- Packaging of products on wooden or steel cable drums and provided from Customers
- Possibility to produce products according to specific customer requirements
- Aluminium tapes manufactured using continuous extrusion technology
- Possibility to protect aluminium tapes from damage with crepe paper of different widths
- Unsere Produkte werden auf vom Kunden bereitgestellten Trommeln aus Holz oder Stahl aufgewickelt
- Produkte nach spezifischen Kundenanforderungen lieferbar
- Flachprofile/-bänder aus Aluminium werden im Fließpressverfahren hergestellt
- Aluminium-Bänder können gegen Beschädigung mit Krepppapier in verschiedenen Breiten geschützt werden

Construction and geometry

Aufbau und Geometrie

Width (A) Breite [mm]		Permissible deviations for width (A) Zulässige Abwe- ichungen der Breite (A) [mm]	Permissible thickness deviations (b) for thickness ranges Zulässige Dickenabweichungen (b) für Dickenbereiche [mm]				Standard radius (r) of rounded edges Radius (r) der Kantenabrundung [mm]	Construction Aufbau 
Min.	Max.		2≤ b ≤6	6<b ≤10	10<b ≤18	18<b ≤30		
18	30	±0,30	±0,20	±0,25	±0,25	±0,30	0,6	
30	45	±0,40	±0,25	±0,25	±0,30	±0,35		

*In accordance with the standard PN-EN 755-5

*Nach Norm PN-EN 755-5

Mechanical properties

Mechanische Eigenschaften

Rm [MPa]		A50 [%]		Temper Zustand
Min.	Max.	Min.	Max.	
60	90	23	-	O

*In accordance with the standard PN-EN 755-2

*Nach Norm PN-EN 755-2

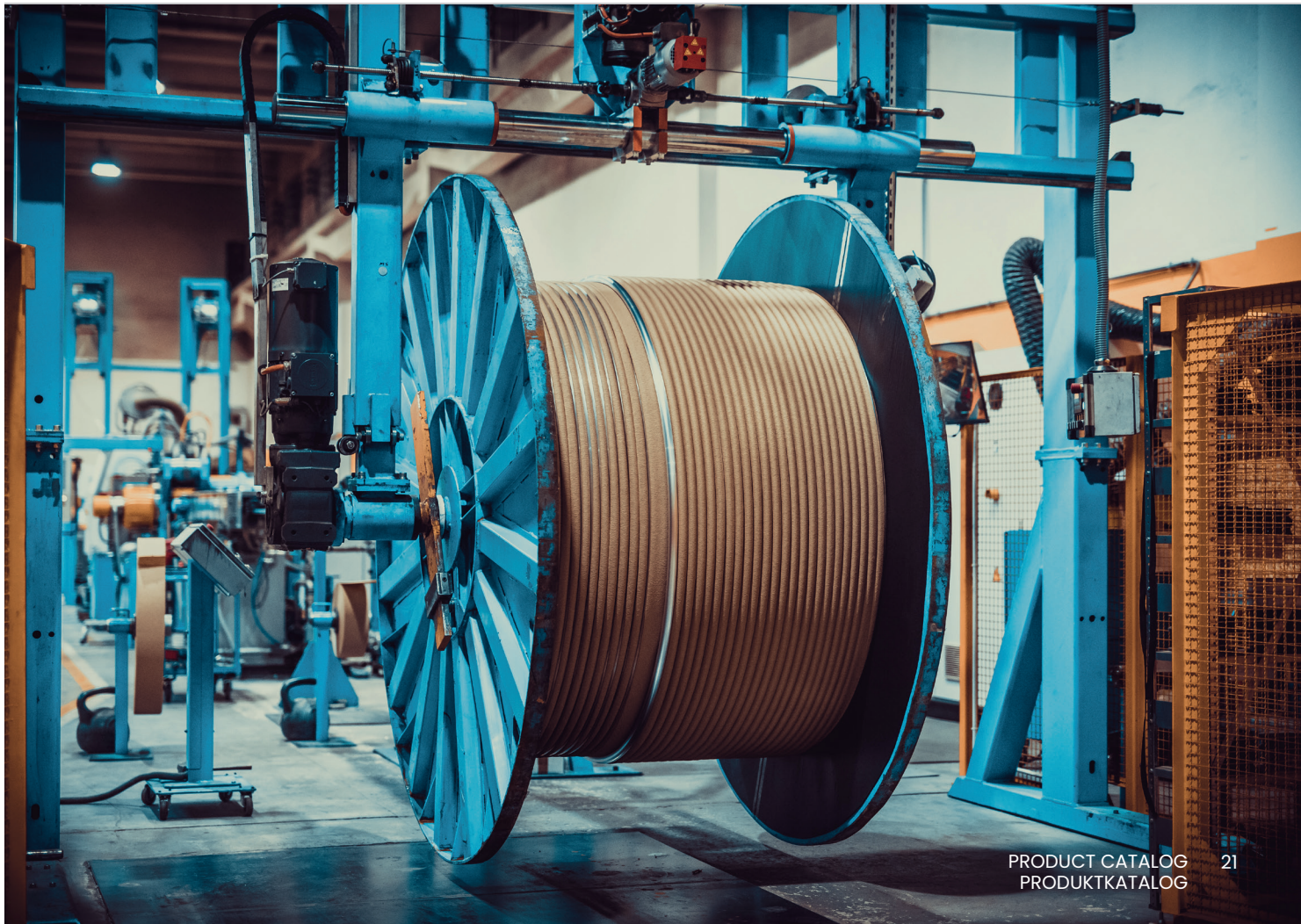
Material - chemical composition [%]

Material - chemische Zusammensetzung [%]

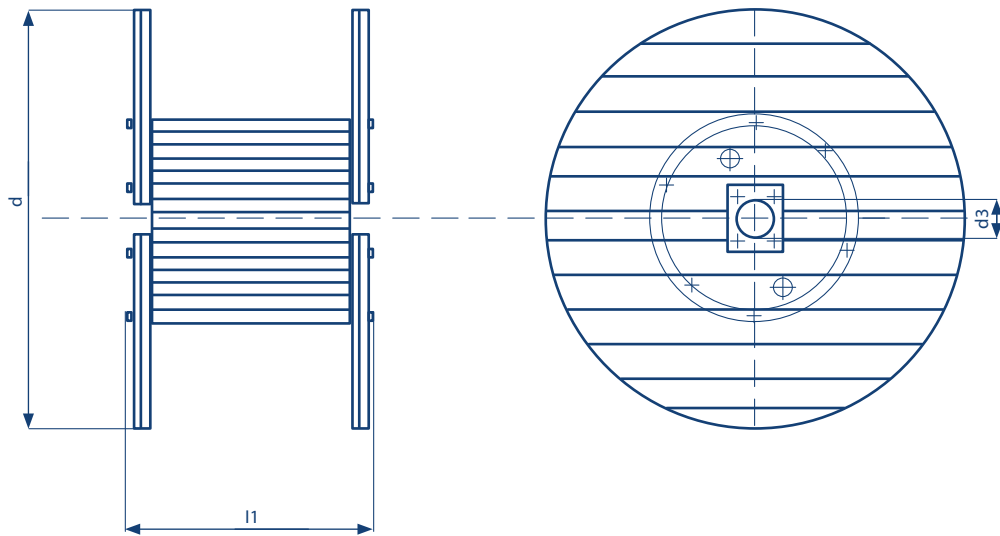
Alloy number Legierungsnummer	Alloy designation Bezeichnung	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Others Andere	Aluminium min.
EN AW-1370	EN AW-Al. 99,7	0,10	0,25	0,02	0,01	0,02	0,01	-	0,04	-	0,03	-	0,02	99,70

*In accordance with the standard EN 573-3

*Nach Norm EN 573-3



Packing on wooden drums Versand auf Holztrommeln



Drum type Trommeltyp	Ø Flange Ø Flansch d [mm]	Drum length Trommellänge l ₁ [mm]	Bore diameter Bohrungsdurchmesser d ₃ [mm]
10	1000	700	80
10A	1000	790	80
12	1250	810	80
12A	1250	870	80
14	1400	880	80
15	1500	880	80
16	1600	1070	80
18	1800	1100	100
20	2000	1120	100
22	2240	1350	125
25	2500	1550	125
28	2800	1700	140

*applies to the packaging of aluminum conductors class I and II

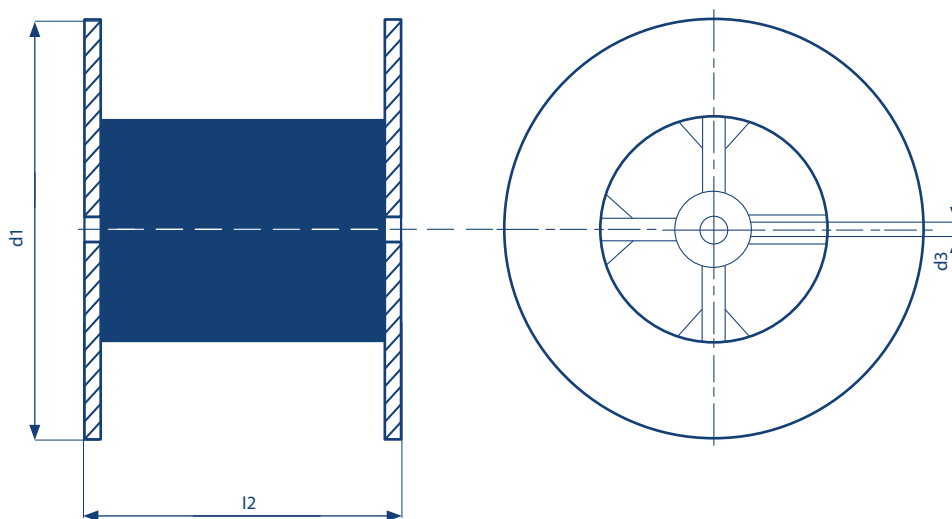
*possibility of packaging on drums provided by the customer

*gilt für Versand von Leitern der Klassen I und II

*Versand auch auf vom Kunden bereitgestellten Trommeln möglich

Packing on steel drums

Versand auf Stahltrommeln



Drum type Trommeltyp	Ø Flange Ø Flansch d_1 [mm]	Drum length Trommellänge l_2 [mm]	Bore diameter Bohrungsdurchmesser d_3 [mm]
10	1000	750	80
12	1250	950	80
16	1600	1100	80
20	1995	1455	104
20	2050	1320	128
22	2200	1400	100
22	2240	1300	100

*applies to the packaging of aluminum conductors class I

*possibility of packaging on drums provided by the customer

*gilt für Versand von Leitern der Klassen I und II

*Versand auch auf vom Kunden bereitgestellten Trommeln möglich



NPA

SKAWINA

NPA Skawina Sp. z o.o.
23 Piłsudskiego St., 32-050 Skawina
www.npa.pl

Contact
tel. +48 12 2760 802
e-mail: info@npa.pl

NIP 9442277476 | KRS 0000983019 | REGON 522618078 | NR BDO 000580826

GPS: 49.968655,19.7948553

2024/1