

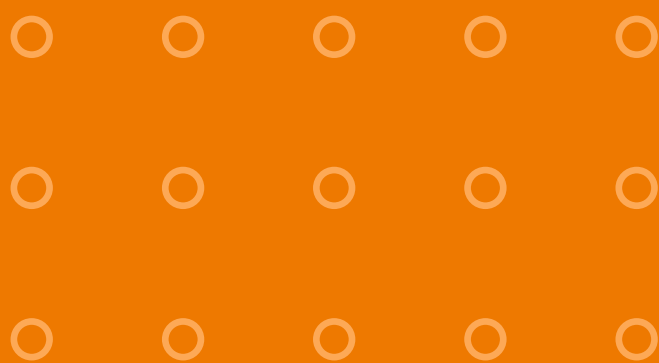
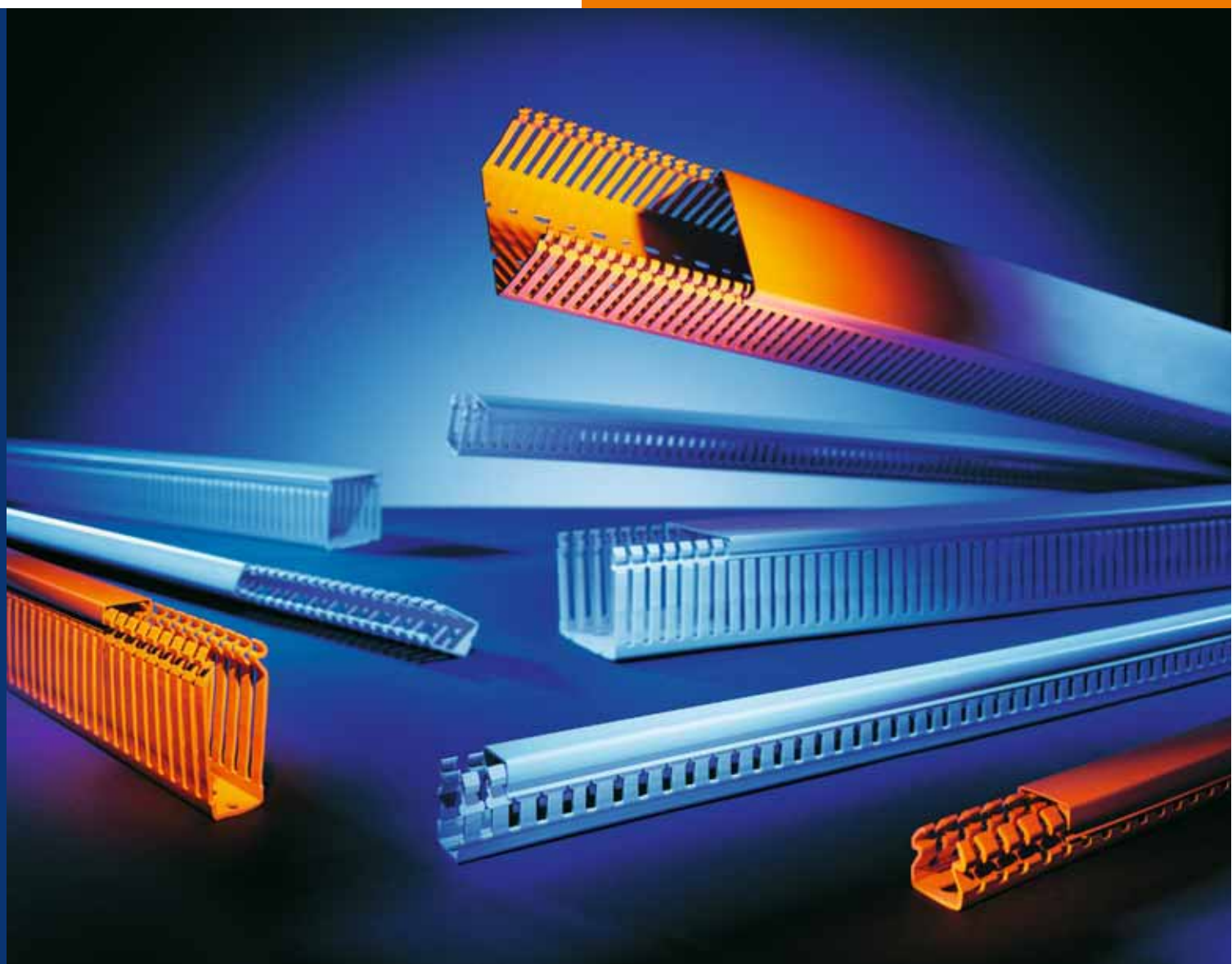
Ordentliche Leistung

Verdrahtungskanal-Systeme



DAHL-KANAL eine Marke der
Unternehmensgruppe OBO BETTERMANN

LFS Leitungsführungs-Systeme



OBO. Damit arbeiten Profis.

Systeme Qualität



Strom leiten, Daten führen, Energie kontrollieren – mit einem Komplettprogramm von über 30.000 Artikeln bietet OBO anwenderfreundliche Produkte und praxisgerechte Lösungen für eine professionelle daten- und elektrotechnische Infrastruktur in der Elektroinstallation. Und für alle, die mit OBO-Qualitätsprodukten arbeiten, versteht es sich von selbst, dass eins zum anderen passt. Vielfalt einerseits, vernetztes Denken andererseits – für uns als Systemhersteller eine Selbstverständlichkeit.

- ▶ Lückenloses Komplettprogramm für alle Bereiche der Elektroinstallation
- ▶ Über 30.000 Artikel in sieben Produkteinheiten
- ▶ Ständige Produktpflege und -weiterentwicklung
- ▶ Eigene Entwicklung und eigene Fertigung

Profis brauchen Qualität. Auch dafür steht die Marke OBO mit allen Produkten und Dienstleistungen:

- ▶ QS-Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000
- ▶ Geprüfte Material- und Fertigungsqualität
- ▶ Zahlreiche nationale und internationale Prüfsiegel und Testate: GS- und VDE-Zeichen, UL-Zulassungen
- ▶ Aktive Mitarbeit in nationalen und internationalen Normungsgremien
- ▶ Perfekte Logistiklösungen für die Bereiche Verpackung und Versand
- ▶ Alle Produkte in diesem Katalog sind CE-konform. Das gilt auch für Normteile wie Schrauben und Muttern, die Bestandteile des jeweiligen Produktsystems sind.

OBO weiß, was Profis brauchen: Perfekte Lösungen für alle Bereiche der Elektroinstallation. Anwenderfreundliche, praxisgerechte Produkte für die schnelle, unkomplizierte Montage. Dazu ein umfassendes Schulungsprogramm und die kompetente OBO-Hotline für Rat und Hilfe bei der Problemlösung vor Ort auf der Baustelle. OBO – die Marke mit dem direkten Draht zum Kunden.

Nähe

Rat & Tat



In über 50 Ländern ist OBO Bettermann mit Tochtergesellschaften, regionalen Niederlassungen und Vertretungen präsent. Alle Stützpunkte sorgen dafür, dass OBO immer schneller, näher und besser am Kunden ist:

Bei OBO stehen Ihnen fachkundige Mitarbeiter mit Rat und Tat zur Seite: für individuelle Problemlösungen und Anwendungstipps und mit praxisorientierten Seminaren in den OBO-Schulungszentren und -Niederlassungen.

Augsburg	0 82 05/96 13-0
Berlin	0 30/68 37 04-0
Dortmund	0 23 73/89-15 63
Hamburg	0 40/64 55 70-0
Hannover	05 11/72 59 69-0
Köln	0 22 33/9 63 08-0
Krefeld	0 21 51/5 27 65
Leipzig	03 42 02/3 70-0
Mannheim	06 21/7 00 94-0 06 21/79 96 10 *
Saarbrücken	06 81/8 83 55-0
Stuttgart	0 71 52/30 98-0
Österreich	01/6 16 75 70
Schweiz	041/6 29 77 00
Weltweit	www.obo-bettermann.com

Telefon technische Hotline
0 23 73/89-15 00

Telefax technische Hotline
0 23 73/89-15 50

E-Mail technische Hotline
hotline@obo.de

Telefon Auftragsannahme
0 23 73/89-222

Telefax Auftragsannahme
0 23 73/89-16 61

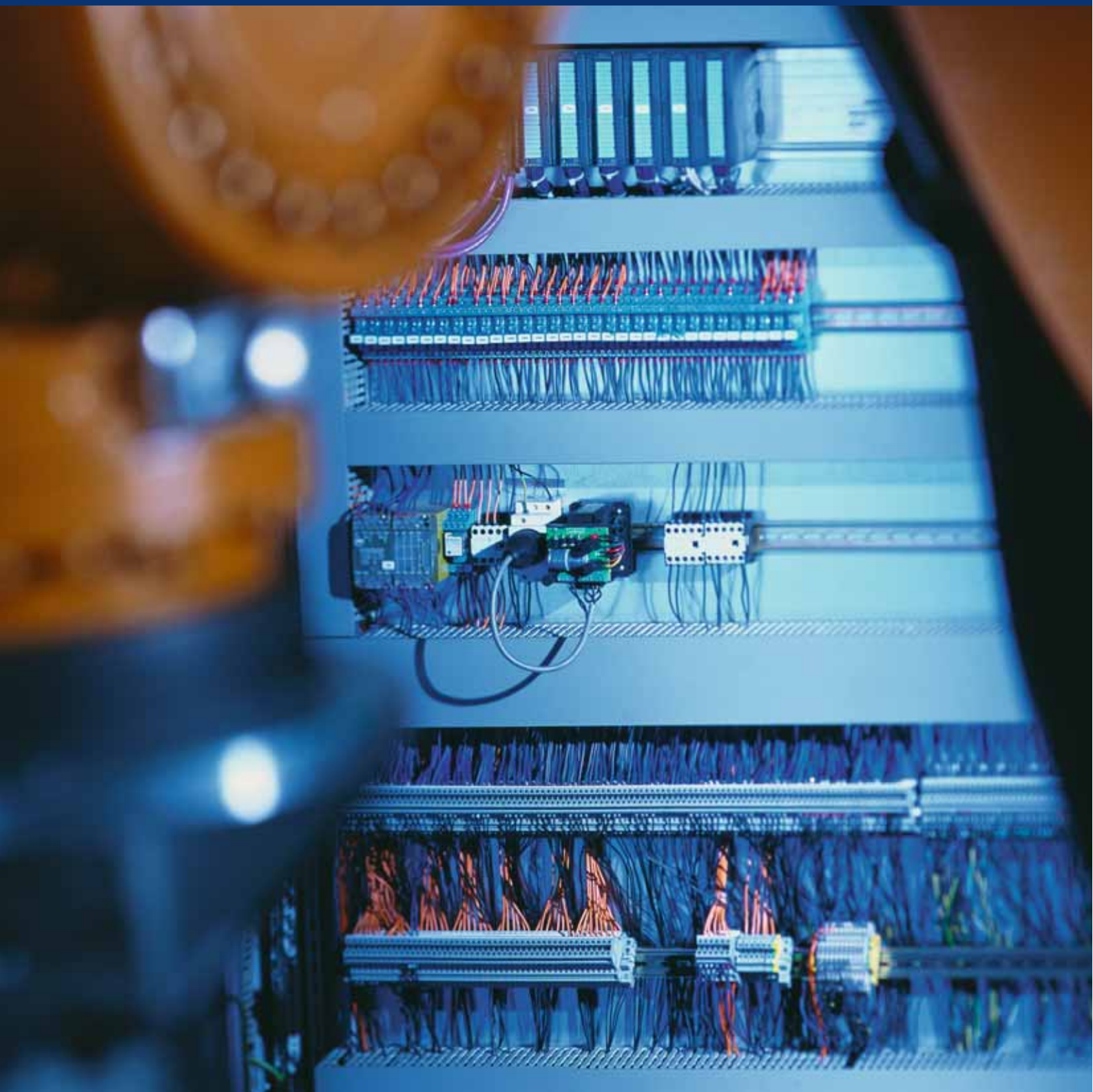
E-Mail Auftragsannahme
auftragsannahme@obo.de

Internet
www.obo.de

* nur OBO BETTERMANN Projekt- und Systemtechnik

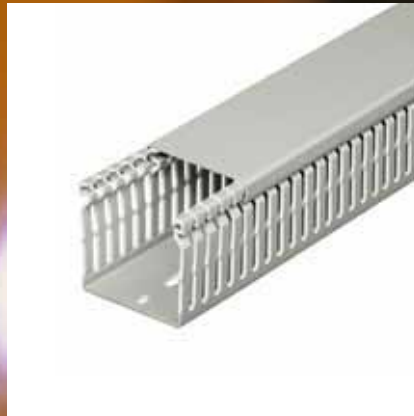
Ganz schön auf Draht

Neue Ordnung im Schrank



Der Kanal Ihrer Wahl.

Hohe Flexibilität, ein ungewöhnlich großes Produktspektrum und die bewährte hohe Dahl-Qualität: Mit den Verdrahtungskanälen von DAHL-KANAL schaffen Sie mühelos Ordnung im Schaltschrank. Für die professionelle Verdrahtungsinstallation steht ein großes Sortiment an Kanälen unterschiedlicher Abmessungen zur Auswahl – von 15 x 15 mm bis 100 x 100 mm.



LK4

- Größen:
15 x 15 mm bis 80 x 120 mm
- Sollbruchstellen zum Ausbrechen der Seitenstege
- Bodenlochung:
Ein- und zweispaltig



LKV

- Größen:
25 x 25 mm bis 100 x 100 mm
- Abmessungen laut
DIN EN 50085-2-3
- Sollbruchstellen zum Ausbrechen der Seitenstege
- Bodenlochung:
Ein- und zweispaltig

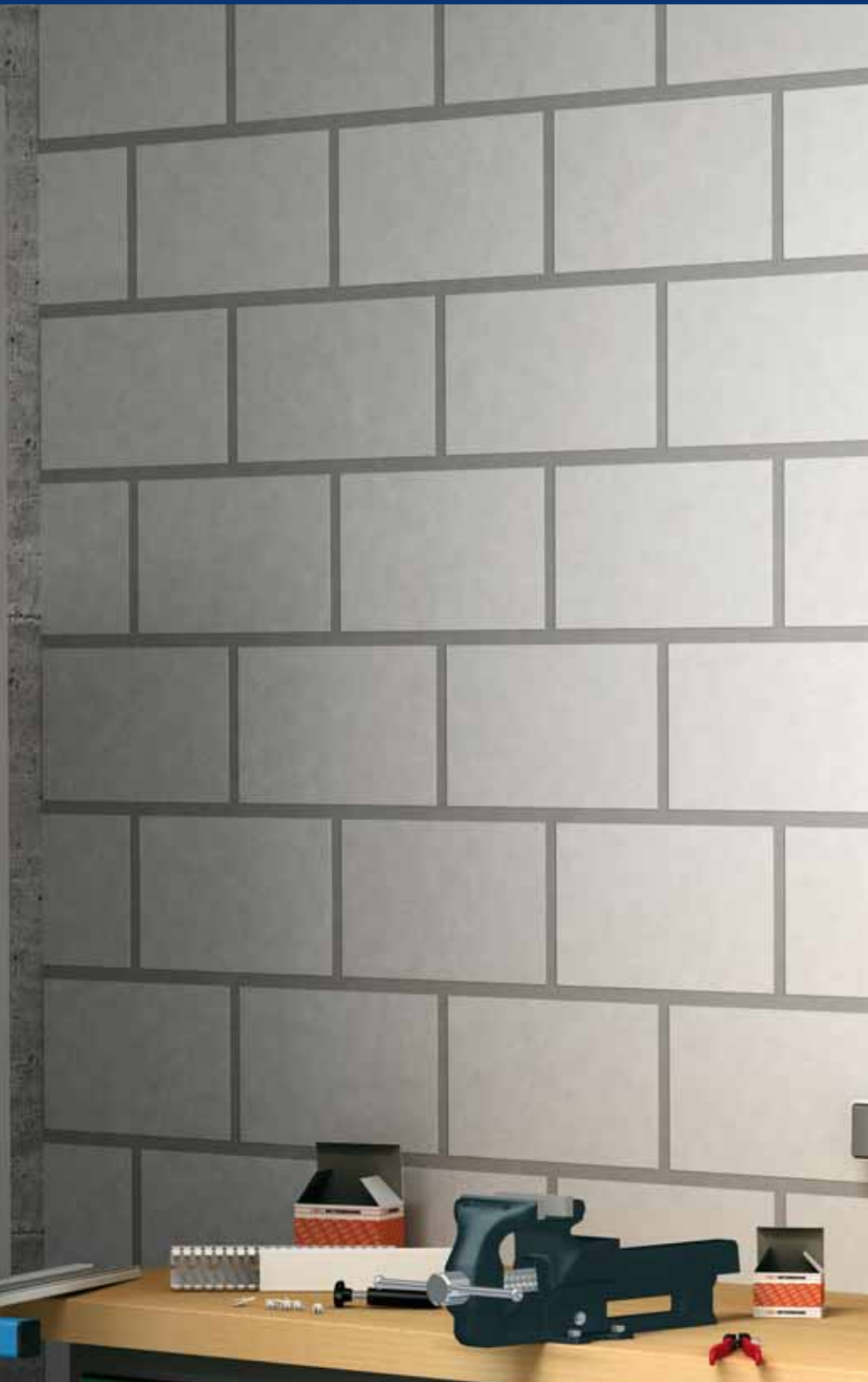
VK Verdrahtungskanal-Systeme

Systemübersicht



An alles gedacht – für eine problemlose Montage.

Mit den Verdrahtungskanälen von DAHL-KANAL ist jederzeit eine saubere Verlegung der Kabel im Schaltschrank gewährleistet. Sollbruchstellen ermöglichen ein leichtes Ausbrechen der Stege. Mit Hilfe der Ausklinkzange können Sie die Stege sauber und exakt bis zum Kanalboden heraustrennen. Zusätzliche Sollbruchstellen im Bodenbereich erlauben ein leichtes Ausbrechen nach dem Ausklinken beim bereits montierten Kanal. Somit ist ein Volumenverlust beim Nutzquerschnitt ausgeschlossen.



Alles, was dazugehört...

Eine umfangreiche Zubehör-Palette garantiert eine sichere und optimale Installation in allen Anwendungsbereichen:

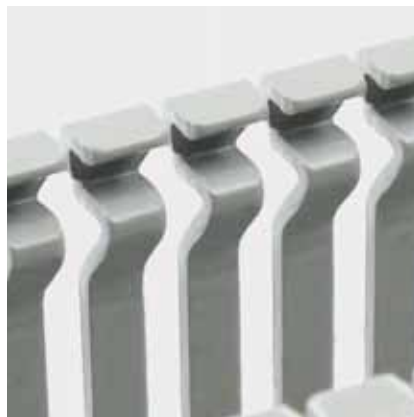
- Kunststoffnietwerkzeug
- Ausklinkzange
- Kunststoffspreizniet
- Unterlegscheibe
- Halteklammer
- Abstandhalter

Entscheidende Unterschiede

Der Vorteil steckt im Detail

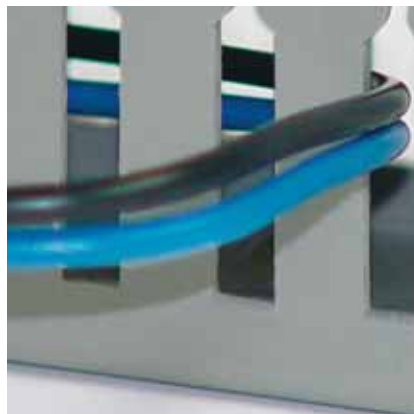
Kanal ohne Qual.

Die Verdrahtungskanäle von Dahl sind in der bewährten Qualität gefertigt – mit samtweicher, gratfreier Schlitzung. Abgerundete Zungen verhindern Verletzungen bei der Installation. Die passgenaue Verarbeitung der Kanal-Verschluss-technik ermöglicht ein leichtes Auf- und Abnehmen des Deckels – der trotzdem beruhigend fest sitzt.



Leichtes Arbeiten.

Die Verjüngungen (Nocken) des Einlegeschlitzes beim LK4/N und LKV/N verhindern ein Herausfallen von bereits installierten Drähten. Die Drathaltestege (für LK4, LKV und LKV/H) erleichtern die Installation der Kabel.



Mühe los die Mühe los.

Dank der Sollbruchstellen an den Seitenstegen lassen sich die Stege mühelos herausbrechen. Durch die vorgeprägten Sollbruchstellen am Drathaltesteg können Sie diesen individuell der Kanalbreite anpassen. Das minimiert Ihre Lagerhaltung.

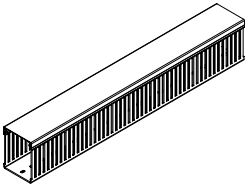


Übersicht VK Verdrahtungskanal-System

	Typ	Abmessung (h x b) mm	steingrau RAL 7030	Formteile Endstück, Drahtfesteg	Zubehör Sprezniet, Oberteil, Niet- werkzeug, Abstandhalter, Unterlegscheibe	Material
	LK4 15015	15 x 15	x	x		PVC
	LK4 40060	40 x 60	x	x		PVC
	LK4 60060	60 x 60	x	x	x	PVC
	LK4 80060	80 x 60	x	x	x	PVC
	LK4 80120	80 x 120	x	x	x	PVC
	LK4/N 60080	60 x 80	x	x	x	PVC
	LK4/N 80120	80 x 120	x	x	x	PVC
	LKV 25025	25 x 25	x	x	x	PVC
	LKV 50075	50 x 75	x	x	x	PPO halogenfrei
	LKV 75075	75 x 75	x	x	x	PPO halogenfrei
	LKV 100100	100 x 100	x	x	x	PVC
	LKV/N 75025	75 x 25	x	x	x	PVC
	LKV/N 75075	75 x 25	x	x	x	PVC

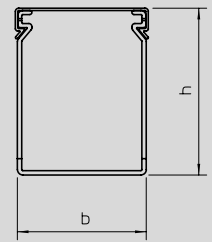
Verdrahtungskanal Marke Dahl

LK4 Verdrahtungskanal Marke Dahl



Typ	Farbe	Länge mm	Abmessung B x H mm	Verp. m	Gewicht kg/% m	Art.-Nr.
						PVC
LK4 15015	steingrau	2000	15x15	44	11,000	6178 00 1
LK4 30015	steingrau	2000	15x30	44	18,500	6178 00 3
LK4 30025	steingrau	2000	25x30	48	22,000	6178 00 5
LK4 40025	steingrau	2000	25x40	36	36,500	6178 01 0
LK4 40040	steingrau	2000	40x40	24	44,000	6178 01 2
LK4 40060	steingrau	2000	60x40	20	57,000	6178 01 4
LK4 40080	steingrau	2000	80x40	28	71,000	6178 01 6
LK4 40100	steingrau	2000	100x40	20	85,500	6178 01 8
LK4 60015	steingrau	2000	15x60	44	38,500	6178 02 6
LK4 60025	steingrau	2000	25x60	28	46,000	6178 02 8
LK4 60040	steingrau	2000	40x60	20	53,500	6178 03 1
LK4 60060	steingrau	2000	60x60	24	64,500	6178 03 3
LK4 60080	steingrau	2000	80x60	20	82,500	6178 03 5
LK4 60100	steingrau	2000	100x60	16	100,000	6178 03 7
LK4 60120	steingrau	2000	120x60	12	117,000	6178 03 9
LK4 80025	steingrau	2000	25x80	24	51,500	6178 05 0
LK4 80040	steingrau	2000	40x80	28	64,500	6178 05 2
LK4 80060	steingrau	2000	60x80	24	76,000	6178 05 4
LK4 80080	steingrau	2000	80x80	16	95,500	6178 05 6
LK4 80100	steingrau	2000	100x80	12	111,500	6178 05 9
LK4 80120	steingrau	2000	120x80	10	128,500	6178 06 1

Preis
€/m
I

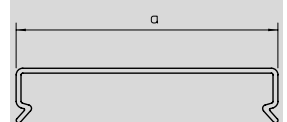


Verdrahtungskanal zur horizontalen und vertikalen Verlegung von Leitungen in Schaltschränken.

Oberteil für Verdrahtungskanal LK4

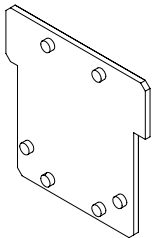
Typ	Farbe	Maß a mm	Länge mm	Verp. m	Gewicht kg/% m	Art.-Nr.
						PVC
LK4/D 15	steingrau	15	2000	20	3,193	6178 48 0
LK4/DM 15	steingrau	15	2000	20	9,250	6178 47 9
LK4/D 25	steingrau	25	2000	20	10,000	6178 48 2
LK4/D 40	steingrau	40	2000	20	13,500	6178 48 4
LK4/D 60	steingrau	60	2000	20	18,000	6178 48 6
LK4/D 80	steingrau	80	2000	20	27,500	6178 48 8
LK4/D 100	steingrau	100	2000	10	35,500	6178 49 0
LK4/D 120	steingrau	120	2000	10	47,500	6178 49 2

Preis
€/m
I



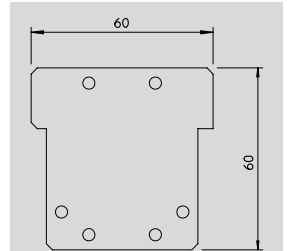
Kanaloberteil zum Verschließen der Verdrahtungskanäle.

Endstück für Verdrahtungskanal LK4



Typ	Farbe	Abmessung B x H mm	Verp. Stück	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr.
					PVC
LK4/E 15015	steingrau	15x15	1	0,153	6178 10 2
LK4/E 30015	steingrau	15x30	1	0,175	6178 10 4
LK4/E 30025	steingrau	25x30	1	0,255	6178 10 6
LK4/E 40025	steingrau	25x40	1	0,275	6178 11 1
LK4/E 40040	steingrau	40x40	1	0,300	6178 11 3
LK4/E 40060	steingrau	60x40	1	0,500	6178 11 5
LK4/E 40080	steingrau	80x40	1	0,700	6178 11 7
LK4/E 40100	steingrau	100x40	1	0,900	6178 11 9
LK4/E 60015	steingrau	15x60	1	0,350	6178 12 7
LK4/E 60025	steingrau	25x60	1	0,375	6178 12 9
LK4/E 60040	steingrau	40x60	1	0,500	6178 13 2
LK4/E 60060	steingrau	60x60	1	0,550	6178 13 4
LK4/E 60080	steingrau	80x60	1	1,025	6178 13 6
LK4/E 60100	steingrau	100x60	1	1,150	6178 13 9
LK4/E 60120	steingrau	120x60	1	1,300	6178 14 1
LK4/E 80025	steingrau	25x80	1	0,550	6178 15 2
LK4/E 80040	steingrau	40x80	1	0,700	6178 15 5
LK4/E 80060	steingrau	60x80	1	1,025	6178 15 7
LK4/E 80080	steingrau	80x80	1	1,075	6178 15 9
LK4/E 80100	steingrau	100x80	1	1,225	6178 16 1
LK4/E 80120	steingrau	120x80	1	1,325	6178 16 4

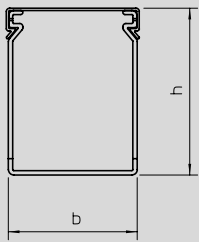
Preis
€/St.
I



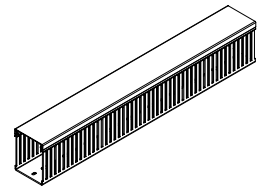
Endstück zum Verschließen der Verdrahtungskanäle.

Verdrahtungskanal Marke Dahl

LK4/N Verdrahtungskanal Marke Dahl

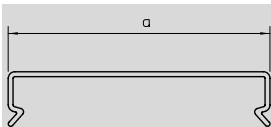


Typ	Farbe	Länge mm	Abmessung B x H mm	Verp. m	Gewicht kg/% m	Art.-Nr. PVC	Preis €/m
LK4/N 60015	steingrau	2000	15x60	44	30,500	6178 20 1	
LK4/N 60025	steingrau	2000	25x60	28	44,000	6178 20 3	
LK4/N 60040	steingrau	2000	40x60	20	53,000	6178 20 5	
LK4/N 60060	steingrau	2000	60x60	24	65,000	6178 20 7	
LK4/N 60080	steingrau	2000	80x60	20	79,500	6178 20 9	
LK4/N 60100	steingrau	2000	100x60	16	110,500	6178 21 1	
LK4/N 60120	steingrau	2000	120x60	12	115,000	6178 21 3	
LK4/N 80025	steingrau	2000	25x80	24	51,500	6178 22 5	
LK4/N 80040	steingrau	2000	40x80	28	65,500	6178 22 7	
LK4/N 80060	steingrau	2000	60x80	24	78,500	6178 22 9	
LK4/N 80080	steingrau	2000	80x80	16	94,000	6178 23 1	
LK4/N 80100	steingrau	2000	100x80	12	112,500	6178 23 3	
LK4/N 80120	steingrau	2000	120x80	10	134,000	6178 23 6	



Verdrahtungskanal zur horizontalen und vertikalen Verlegung von Leitungen in Schaltschränken.

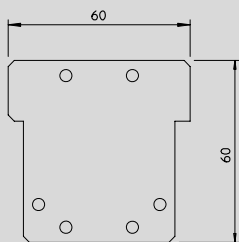
Oberteil für Verdrahtungskanal LK4/N



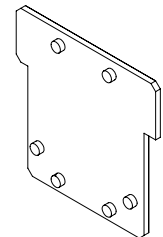
Typ	Farbe	Maß a mm	Länge mm	Verp. m	Gewicht kg/% m	Art.-Nr. PVC	Preis €/m
LK4/D 15	steingrau	15	2000	20	3,193	6178 48 0	
LK4/DM 15	steingrau	15	2000	20	9,250	6178 47 9	
LK4/D 25	steingrau	25	2000	20	10,000	6178 48 2	
LK4/D 40	steingrau	40	2000	20	13,500	6178 48 4	
LK4/D 60	steingrau	60	2000	20	18,000	6178 48 6	
LK4/D 80	steingrau	80	2000	20	27,500	6178 48 8	
LK4/D 100	steingrau	100	2000	10	35,500	6178 49 0	
LK4/D 120	steingrau	120	2000	10	47,500	6178 49 2	

Kanaloberteil zum Verschließen der Verdrahtungskanäle.

Endstück für Verdrahtungskanal LK4/N

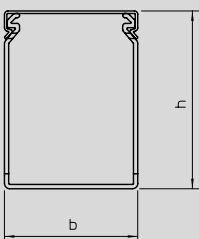


Typ	Farbe	Abmessung B x H mm	Verp. Stück	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr. PVC	Preis €/St.
LK4/E 60015	steingrau	15x60	1	0,350	6178 12 7	
LK4/E 60025	steingrau	25x60	1	0,375	6178 12 9	
LK4/E 60040	steingrau	40x60	1	0,500	6178 13 2	
LK4/E 60060	steingrau	60x60	1	0,550	6178 13 4	
LK4/E 60080	steingrau	80x60	1	1,025	6178 13 6	
LK4/E 60100	steingrau	100x60	1	1,150	6178 13 9	
LK4/E 60120	steingrau	120x60	1	1,300	6178 14 1	
LK4/E 80025	steingrau	25x80	1	0,550	6178 15 2	
LK4/E 80040	steingrau	40x80	1	0,700	6178 15 5	
LK4/E 80060	steingrau	60x80	1	1,025	6178 15 7	
LK4/E 80080	steingrau	80x80	1	1,075	6178 15 9	
LK4/E 80100	steingrau	100x80	1	1,225	6178 16 1	
LK4/E 80120	steingrau	120x80	1	1,325	6178 16 4	

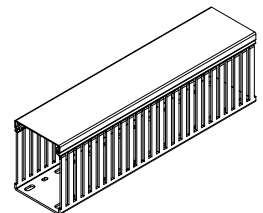


Endstück zum Verschließen der Verdrahtungskanäle.

LKV DIN Verdrahtungskanal Marke Dahl



Typ	Farbe	Länge mm	Abmessung B x H mm	Verp. m	Gewicht kg/% m	Art.-Nr. PVC	Preis €/m
LKV 25025	steingrau	2000	25x25	40	24,000	6178 30 2	
LKV 37025	steingrau	2000	25x37,5	48	31,500	6178 30 5	
LKV 37037	steingrau	2000	37,5x37,5	60	40,500	6178 30 7	
LKV 50025	steingrau	2000	25x50	60	35,500	6178 31 0	
LKV 50037	steingrau	2000	37,5x50	48	44,500	6178 31 2	
LKV 50050	steingrau	2000	50x50	36	50,000	6178 31 4	
LKV 50075	steingrau	2000	75x50	28	66,000	6178 31 6	
LKV 75025	steingrau	2000	25x75	48	48,500	6178 32 0	
LKV 75037	steingrau	2000	37,5x75	32	58,500	6178 32 2	
LKV 75050	steingrau	2000	50x75	32	67,500	6178 32 4	
LKV 75075	steingrau	2000	75x75	24	79,000	6178 32 6	
LKV 75100	steingrau	2000	100x75	16	105,500	6178 32 8	
LKV 75125	steingrau	2000	125x75	10	128,500	6178 33 0	
LKV 10037	steingrau	2000	37,5x100	32	67,000	6178 33 4	
LKV 10050	steingrau	2000	50x100	24	77,000	6178 33 6	
LKV 10075	steingrau	2000	75x100	16	96,000	6178 33 8	
LKV 100100	steingrau	2000	100x100	8	116,500	6178 34 1	



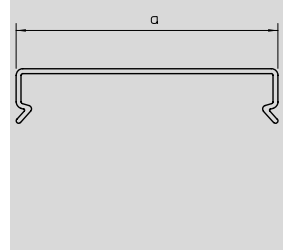
DIN Verdrahtungskanal zur horizontalen und vertikalen Verlegung von Leitungen in Schaltschränken.

Verdrahtungskanal Marke Dahl

Oberteil für Verdrahtungskanal LKV DIN

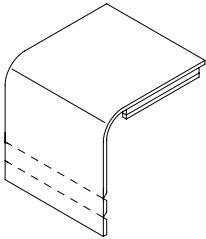
Typ	Farbe	Maß a		Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
		mm	mm			
LKV/D 25	steingrau	25	2000	20	9,500	6178 50 4
LKV/D 37	steingrau	37,5	2000	20	15,000	6178 50 6
LKV/D 50	steingrau	50	2000	20	17,500	6178 50 8
LKV/D 75	steingrau	75	2000	20	23,000	6178 51 0
LKV/D 100	steingrau	100	2000	10	34,500	6178 51 2
LKV/D 125	steingrau	125	2000	10	43,500	6178 51 4

Preis
€/m
I



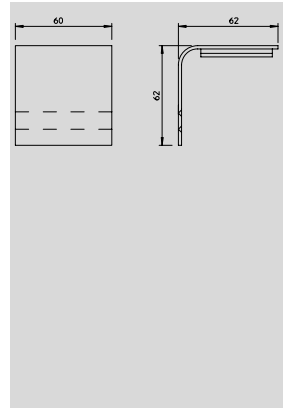
Kanaloberteil zum Verschließen der Verdrahtungskanäle.

Endstück für Verdrahtungskanal LKV DIN



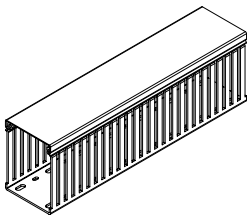
Typ	Farbe	Abmessung B x H	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
LKV/E 25025	steingrau	25x25	1	0,600	6178 36 1
LKV/E 37025	steingrau	25x37,5	1	0,800	6178 36 4
LKV/E 37037	steingrau	37,5x37,5	1	1,210	6178 36 6
LKV/E 50025	steingrau	25x50	1	1,100	6178 37 0
LKV/E 50037	steingrau	37,5x50	1	1,620	6178 37 2
LKV/E 50050	steingrau	50x50	1	2,260	6178 37 4
LKV/E 50075	steingrau	75x50	1	3,350	6178 37 6
LKV/E 75025	steingrau	25x75	1	1,680	6178 37 8
LKV/E 75037	steingrau	37,5x75	1	2,450	6178 38 0
LKV/E 75050	steingrau	50x75	1	3,360	6178 38 2
LKV/E 75075	steingrau	75x75	1	5,560	6178 38 4
LKV/E 75100	steingrau	100x75	1	8,370	6178 38 6
LKV/E 75125	steingrau	125x75	1	11,400	6178 38 8

Preis
€/St.
I



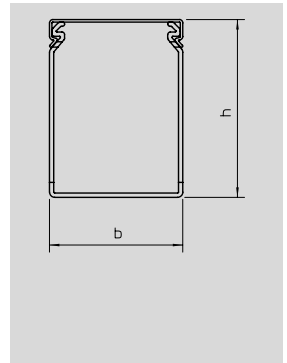
Endstück zum Verschließen der Verdrahtungskanäle.

LKV/N DIN Verdrahtungskanal Marke Dahl



Typ	Farbe	Länge	Abmessung B x H	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
LKV/N 75025	steingrau	2000	25x75	48	43,000	6178 42 0
LKV/N 75037	steingrau	2000	37,5x75	32	45,000	6178 42 2
LKV/N 75050	steingrau	2000	50x75	32	56,500	6178 42 4
LKV/N 75075	steingrau	2000	75x75	24	79,000	6178 42 6
LKV/N 75100	steingrau	2000	100x75	16	101,000	6178 42 8
LKV/N 75125	steingrau	2000	125x75	10	116,000	6178 43 0
LKV/N 10037	steingrau	2000	37,5x100	32	62,000	6178 43 5
LKV/N 10050	steingrau	2000	50x100	24	70,500	6178 43 7
LKV/N 10075	steingrau	2000	75x100	16	90,500	6178 43 9
LKV/N 100100	steingrau	2000	100x100	8	101,050	6178 44 1

Preis
€/m
I

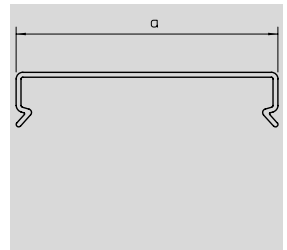


DIN Verdrahtungskanal zur horizontalen und vertikalen Verlegung von Leitungen in Schaltschränken.

Oberteil für Verdrahtungskanal LKV/N DIN

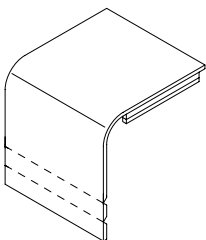
Typ	Farbe	Maß a		Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
		mm	mm			
LKV/D 25	steingrau	25	2000	20	9,500	6178 50 4
LKV/D 37	steingrau	37,5	2000	20	15,000	6178 50 6
LKV/D 50	steingrau	50	2000	20	17,500	6178 50 8
LKV/D 75	steingrau	75	2000	20	23,000	6178 51 0
LKV/D 100	steingrau	100	2000	10	34,500	6178 51 2
LKV/D 125	steingrau	125	2000	10	43,500	6178 51 4

Preis
€/m
I



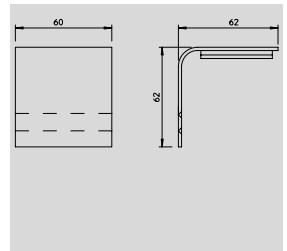
Kanaloberteil zum Verschließen der Verdrahtungskanäle.

Endstück für Verdrahtungskanal LKV/N DIN



Typ	Farbe	Abmessung B x H	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
LKV/E 75025	steingrau	25x75	1	1,680	6178 37 8
LKV/E 75037	steingrau	37,5x75	1	2,450	6178 38 0
LKV/E 75050	steingrau	50x75	1	3,360	6178 38 2
LKV/E 75075	steingrau	75x75	1	5,560	6178 38 4
LKV/E 75100	steingrau	100x75	1	8,370	6178 38 6
LKV/E 75125	steingrau	125x75	1	11,400	6178 38 8

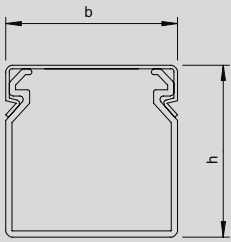
Preis
€/St.
I



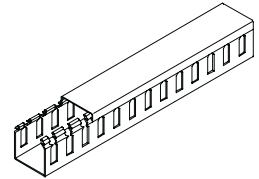
Endstück zum Verschließen der Verdrahtungskanäle.

Verdrahtungskanal Marke Dahl

LKV/H DIN Verdrahtungskanal Marke Dahl Halogenfrei



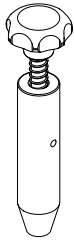
Typ	Farbe	Länge	Abmessung B x H	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis
		mm	mm	m	kg/% m	PPO	€/m
LKV/H 50037	lichtgrau	2000	37,5x50	24	40,000	6178 61 2	1
LKV/H 50050	lichtgrau	2000	50x50	24	50,000	6178 61 4	1
LKV/H 50075	lichtgrau	2000	75x50	24	65,000	6178 61 6	1
LKV/H 75037	lichtgrau	2000	37,5x75	24	45,000	6178 62 2	1
LKV/H 75050	lichtgrau	2000	50x75	24	65,000	6178 62 4	1
LKV/H 75075	lichtgrau	2000	75x75	24	80,000	6178 62 6	1
LKV/H 75100	lichtgrau	2000	100x75	12	105,000	6178 62 8	1
LKV/H 75125	lichtgrau	2000	125x75	12	130,000	6178 63 0	1



DIN Verdrahtungskanal zur horizontalen und vertikalen Verlegung von Leitungen in Schaltschränken.

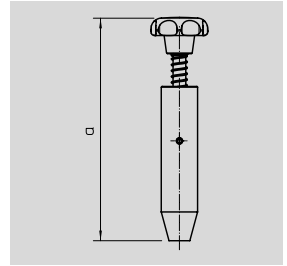
Zubehör für Verdrahtungskanäle

Kunststoffnietwerkzeug



Typ	Maß a mm	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr. POM
KNW 1	150	schwarz	1	6,440	6178 52 7
KNW 2	150	schwarz	1	6,440	6178 52 9

Preis
€/St.
I

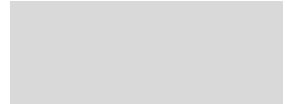


Nietwerkzeug zur Montage der Spreiznieten.

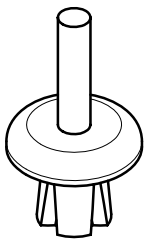
Ausklinzange

Typ	Farbe	Verp. Stück	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr. St
AKZ	—	1	30,857	6178 53 5

Preis
€/St.
I

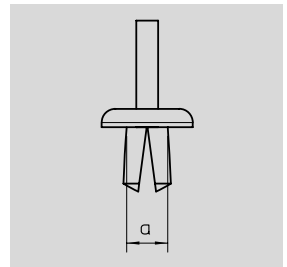


Spreizniet



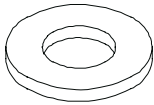
Typ	Farbe	Maß a mm	Verp. Stück	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr. PP
KSN 1	lichtgrau	4,5	100	0,025	6178 52 0
KSN 2	lichtgrau	6	100	0,049	6178 52 2

Preis
€/St.
I



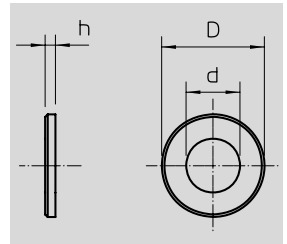
Mit Hilfe des Nietwerkzeuges und dem Spreizniet wird der Kanal auf der Montageplatte befestigt.

Unterlegscheibe



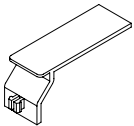
Typ	Farbe	Maß a mm	Durch- messer mm	Verp. Stück	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr. PVC
ULS	grau	3	5	100	0,166	6178 54 8

Preis
€/St.
I



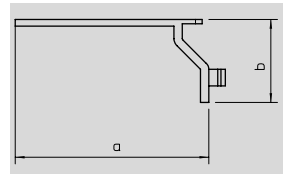
Unterlegscheibe zum Ausgleich von unterschiedlichen Höhen.

Drahthaltesteg

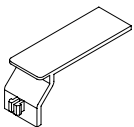


Typ	Farbe	Maß a mm	Maß b mm	Verp. Stück	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr. PS
LK4/H	steingrau	56	20	100	0,361	6178 09 2

Preis
€/St.
I

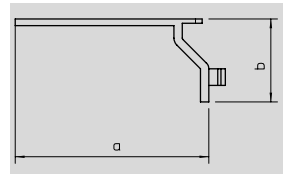


Der Drahthaltesteg verhindert das Herausfallen bereits eingelegerter Leitungen. Durch Sollbruchstellen ist dieser reduzierbar auf 38, 28 und 23 mm.

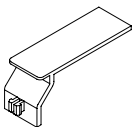


Typ	Farbe	Maß a mm	Maß b mm	Verp. Stück	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr. PS
LKV/H	steingrau	56	20	100	0,361	6178 34 9

Preis
€/St.
I

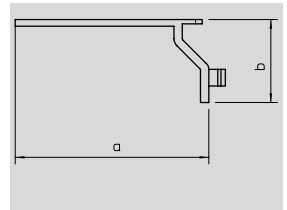


Der Drahthaltesteg verhindert das Herausfallen bereits eingelegerter Leitungen. Durch Sollbruchstellen ist dieser reduzierbar auf 38, 28 und 23 mm.



Typ	Farbe	Maß a mm	Maß b mm	Verp. Stück	Gewicht kg/% St.	Art.-Nr. PS
LKV/H/H	lichtgrau	56	20	100	0,361	6178 65 0

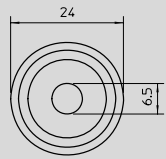
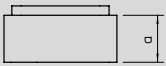
Preis
€/St.
I



Der Drahthaltesteg verhindert das Herausfallen bereits eingelegerter Leitungen. Durch Sollbruchstellen ist dieser reduzierbar auf 38, 28 und 23 mm.

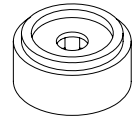
Zubehör für Verdrahtungskanäle

Abstandhalter



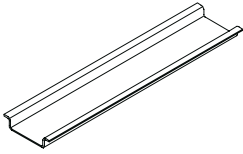
Typ	Farbe	Maß a	Durchmesser	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.	Preis
		mm	mm	Stück	kg/% St.	PVC	€/% St.
AH 1	grau	12	25	100	0,354	6178 54 0	1
AH 2	grau	20	25	100	0,576	6178 54 2	

Zum Höhenausgleich zwischen verschiedenen Bauteilhöhen.



Verdrahtungskanal Marke Dahl

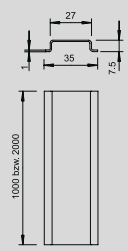
Hutschiene ungelocht



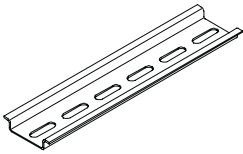
Typ	Ausführung	Oberfläche	Materialstärke	Länge	Bund	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
			mm	mm	m	m	kg/% m	St / GTP
2069 GTP	ungelocht	galvanisch verzinkt, transparent passiviert	1	2000	50	50	34,000	1115 65 0

Hutschiene 35 x 7,5 mm nach DIN EN 50022.

Preis
€/ % m
E



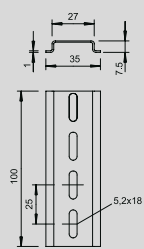
Hutschiene gelocht



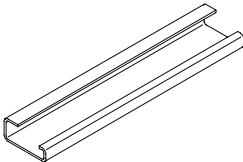
Typ	Ausführung	Oberfläche	Materialstärke	Länge	Bund	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
			mm	mm	m	m	kg/% m	St / GTP
2069 GTP	gelocht	galvanisch verzinkt, transparent passiviert	1	2000	50	50	33,000	1115 66 9

Hutschiene 35 x 7,5 mm nach DIN EN 50022.

Preis
€/ % m
E



Tragschiene ungelocht

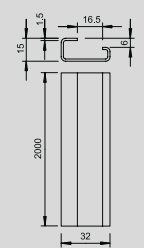


Typ	Ausführung	Oberfläche	Materialstärke	Länge	Bund	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
			mm	mm	m	m	kg/% m	St / GTP
2064 GTP	ungelocht	galvanisch verzinkt, transparent passiviert	1,5	2000	20	20	70,000	1115 05 7

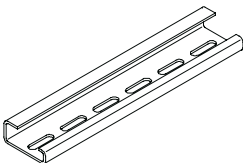
G-Schiene G32 nach DIN EN 50035 (früher DIN 46277 Teil 1).

Tragschienenbreite 32 mm.

Preis
€/ % m
E



Tragschiene gelocht

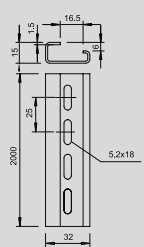


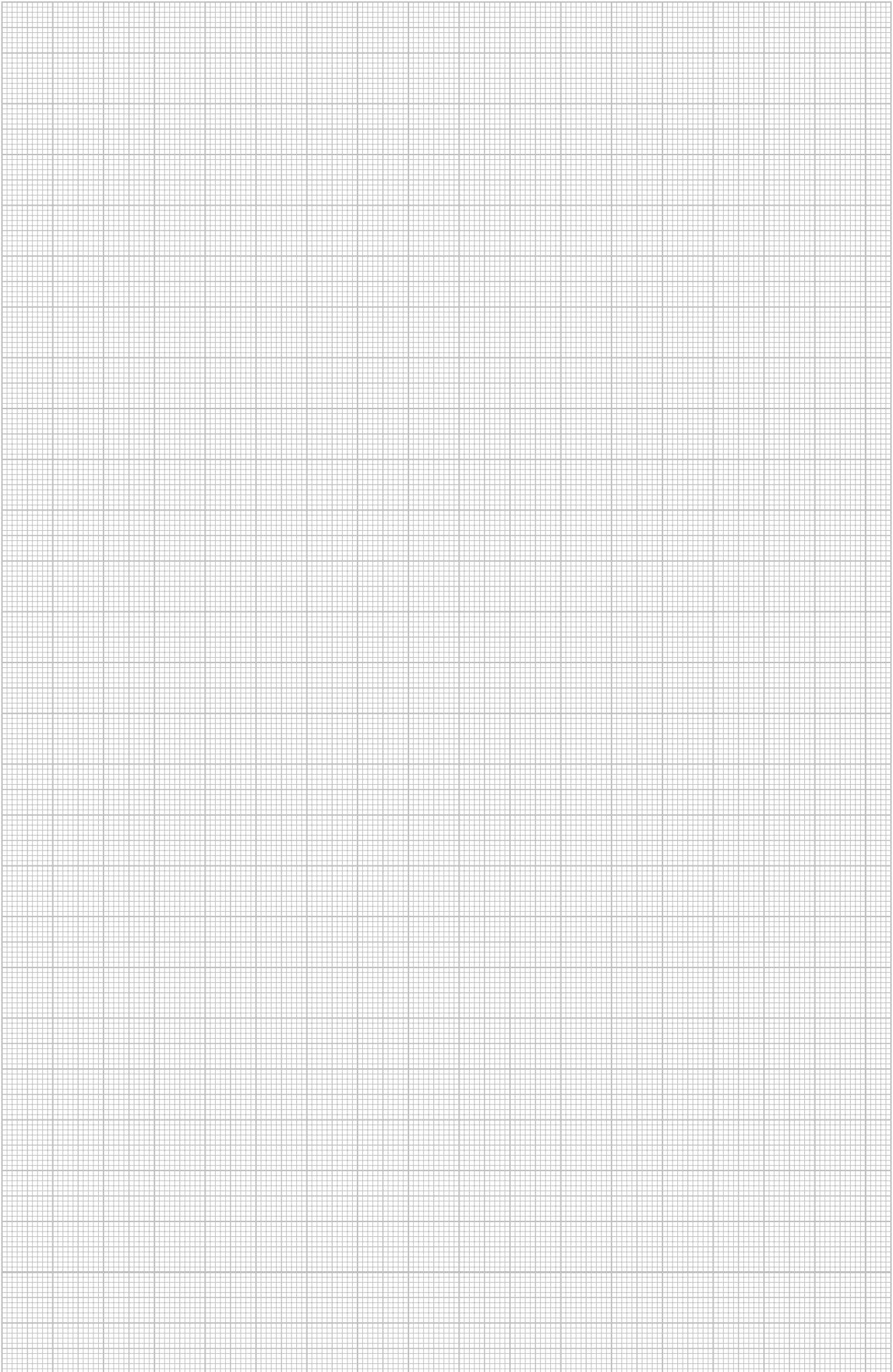
Typ	Ausführung	Oberfläche	Materialstärke	Länge	Bund	Verp.	Gewicht	Art.-Nr.
			mm	mm	m	m	kg/% m	St / GTP
2064 GTP	gelocht	galvanisch verzinkt, transparent passiviert	1,5	2000	20	20	69,000	1115 06 5

G-Schiene G32 nach DIN EN 50035 (früher DIN 46277 Teil 1).

Tragschienenbreite 32 mm.

Preis
€/ % m
E





Technischer Anhang

Materialeigenschaften

▶ LK4, LKV

Prüfungen/Zulassungen
Deutschland Verdrahtungskanäle
LKV nach DIN 43659

Technische Daten für Kabelkanäle aus Hart-PVC

▶ Allgemein

Material: Hart-Polyvinylchlorid, schwer entflammbar, selbstverlöschend, Formbeständigkeit bis 60° C

▶ Elektrische Daten

1. Spezif. Durchgangswiderstand $3 \times 10^{15} \Omega \times \text{cm}$ nach DIN IEC 60093 bei 23° C
2. Oberflächenwiderstand $3 \times 10^{13} \Omega \times \text{cm}$ nach DIN IEC 60093 Elektrodenanordnung A bei Normklima 23/50 DIN 50014
3. Dielektrizitätszahl bei 1 MHz 3,2 nach DIN 53483 bei 23° C
4. Dielektrischer Verlustfaktor 23×10^{-3} bei 1 MHz nach DIN 53483 bei 83° C
5. Durchschlagfestigkeit 133 KV/cm nach DIN EN 60243 BL 1 Elektrodenanordnung Kugelplatte unter Ö 1

▶ Physikalische Daten

1. Streckspannung 46 N/cm²
2. Dehnung bei Streckspannung 5,4% Zugversuch nach DIN 53455 bei 23° C
3. Zugelastizitätsmodul 3465 N/cm²
4. Dichte 1,47 g/cm³ nach DIN 53479 bei 23° C
5. Kerbschlagzähigkeit nach DIN 53453 bei 23°C 0,6 N/cm², bei 0° C 0,4 N/cm²
6. Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient $39/54 \times 10^{-6} \text{ m (m} \times \text{k)}$ nach VDE 0304 Teil 1 § 4
7. Wärmeleitfähigkeit nach DIN 52612 Bl. 10,172 (kcal/m x h x k)
8. Wärmesicherheit nach VDE 0470 § 4 1h bei 60° C 0,2 N Belastung Ø des Kugeleindruckes 0,6 mm
9. Vicat-Erweichungs-Temperatur VST/B 83° C nach DIN 53460

▶ LKV/H

Anwenderinformation

Kein Kunststoff ist gegen alle Chemikalien beständig. Dies gilt auch für halogenfreie Werkstoffe. Bei erhöhten Temperaturen und chemischen Einflüssen können bei Belastungen Spannungsrisse auftreten. Spannungsrisse entstehen besonders dann, wenn unter Zugspannung stehende Kunststoffe durch Chemikalien

angegriffen werden, so z. B. durch Fette, Schneidöle usw.

Es ist zwingend erforderlich zu prüfen, ob sich die Produkte für den vorgesehenen Einsatzzweck eignen. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich des Anwenders.

▶ PPO – Polyphenylenoxid

Temperaturbeständigkeit: -30° C bis + 85° C
Unbeständig gegen: Öle, Fette, Schmier- und Kraftstoffe
Flammwidrigkeit: nach UL 94 V1
Bei UV-Belastung neigen die Systeme zu Farbveränderungen.
Spannungsrissgefahr: Vorwiegend bei erhöhten Temperaturen und chemischen Einflüssen z. B. durch Fette, Schneidöle usw.

▶ Polyphenylenoxid (PPO)

Thermische Eigenschaften

Entflammbarkeit: UL 94 V1 selbstverlöschend
Wärmeausdehnungskoeffizient: $59 \times 10^{-6} 1/^\circ \text{C}$
Das entspricht bei einer Temperaturdifferenz von 30° C einer Längenänderung von 1,77 mm pro m.

Elektrische Eigenschaften

Durchschlagfestigkeit: >35 KV/mm
Oberflächenwiderstand: $>10^{11} \Omega$
Spezifischer Widerstand: $>10^{17} \Omega/\text{cm}$
Relative Dielektrizitätskonstante: ~2,7



bleifrei



halogenfrei



Stahl, galvanisch verzinkt und gelb chromatiert

Verkaufs- und Lieferbedingungen der Firmen OBO BETTERMANN GmbH & Co. und OBO BETTERMANN Projekt und Systemtechnik GmbH, Menden

1. Unsere Lieferungen und Leistungen erfolgen ausschließlich aufgrund dieser Geschäftsbedingungen. Dazu gehören auch unsere Zusatzbedingungen für Kabelträgergeschäfte. Geschäfts- und Einkaufsbedingungen des Auftraggebers sind nur wirksam, wenn wir sie schriftlich anerkennen. Unsere Angebote sind freibleibend, es handelt sich lediglich um Aufforderungen zur Abgabe von Offerten. Sämtliche Abschlüsse und Vereinbarungen sind für uns erst mit unserer schriftlichen Bestätigung oder Rechnungserteilung verbindlich, und zwar auch solche mit unseren Angestellten und Vertretern. Das gilt auch für Abänderungen des vereinbarten Formzwanges.

2. Die zum Angebot gehörenden Unterlagen wie Abbildungen, Prospekte, Zeichnungen, Maße, Belastbarkeitswerte und Gewichtsangaben sind nur annähernd maßgebend, soweit sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet sind. Muster sind unverbindliche Ansichtsmuster. Bei einem Kauf nach Muster sind Abweichungen vorbehalten, die branchenüblich sind oder im Rahmen der normalen Fertigung liegen. Die Eigenschaften des Musters werden nicht als Beschaffenheit der Sache garantiert, es sei denn, dass anderes in der Auftragsbestätigung ausdrücklich bestimmt ist. Muster sind spätestens innerhalb von vier Wochen in einwandfreiem Zustand an uns zurückzugeben. Erfolgt die Rückgabe nicht innerhalb dieser Zeit oder nicht ordnungsgemäß, sind wir berechtigt, für das Muster den Kaufpreis gemäß aktueller Preisliste zu berechnen. Alle Angaben über unsere Produkte, insbesondere die in unseren Angeboten und Druckschriften enthaltenen Abbildungen, Zeichnungen, Gewichts-, Maß- und Leistungsangaben, sind als annähernd zu betrachtende Durchschnittswerte und stellen keine Beschaffenheitsgarantie dar.

Bei Fertigung nach Kundenzeichnungen, Mustern und sonstigen Anweisungen des Kunden übernehmen wir für die Funktionstauglichkeit des Produktes und für sonstige Mängel, soweit diese Umstände auf den Kundenanweisungen beruhen, keine Gewähr und keine Haftung. Der Kunde stellt uns von etwaigen Ansprüchen Dritter, auch aus Produkthaftung gegen uns wegen durch die Ware verursachten Schäden frei, es sei denn, dass wir den Schaden vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht haben. Der Kunde übernimmt uns gegenüber die Gewähr, dass die Herstellung und Lieferung der nach seinen Anweisungen gefertigten Ware keine Schutzrechte Dritter verletzt. Im Fall der Geltendmachung von Schutzrechten uns gegenüber sind wir ohne rechtliche Prüfung der etwaigen Ansprüche Dritter berechtigt, nach Anhörung des Kunden vom Vertrag zurückzutreten, es sei denn, dass der Dritte die Geltendmachung der Schutzrechte innerhalb von acht Tagen durch schriftliche Erklärung uns gegenüber zurückzieht. Der Kunde hat uns durch die Geltendmachung der Schutzrechte etwa entstandene Schäden zu ersetzen. Im Fall des Rücktritts sind die von uns bisher geleisteten Arbeiten zu vergüten. Weitergehende Rechte nach den gesetzlichen Bestimmungen bleiben unberührt.

Die für die Durchführung des Auftrages von uns gefertigten Formen, Werkzeuge und Konstruktionsunterlagen sind ausschließlich unser Eigentum. Ansprüche hierauf stehen dem Kunden nicht zu, auch wenn er sich an den Kosten der Herstellung von Formen, Werkzeugen und Konstruktionsunterlagen beteiligt hat, es sei denn, dass ausdrücklich anderes vereinbart worden ist.

3. Verpackung, Versandweg und auch Transportmittel sind mangels besonderer Vereinbarungen unserer Wahl überlassen. Sie werden jeweils zum Selbstkostenpreis berechnet, Kisten nehmen wir für frechtfreier Rücksendung, wenn solche unbeschädigt sind, zu 2/3 des berechneten Betrages zurück. Die zum Transport verwendeten Einweg- oder Poolpaletten sind bei Übernahme auszutauschen oder zurückzusenden. Lagermäßig geführte und in der Liste ausgewiesene kleinste Verpackungseinheiten können aus Rationalisierungsgründen nicht angebrochen werden. Bei Bestellung abweichender Stückzahlen wird die nächstliegende Verpackungseinheit geliefert.

Über- und Unterlieferungen, insbesondere bei auftragsbezogener Fertigung, behalten wir uns im marktüblichen Rahmen bzw. dem nationalen oder internationalen Standard entsprechend vor. Bei der Forderung nach exakter Mengeneinhaltung ist ein ausdrücklicher Hinweis erforderlich, der bestätigt werden muss.

Rahmen- und Abrufaufträge verpflichten den Kunden zur Abnahme der dem Rahmen-/Abrufauftrag zugrundeliegenden Gesamtmenge. Soweit sich aus dem Vertrag keine bestimmten Abrufaufträge ergeben, ist die gesamte Menge des Rahmen-Abrufauftrages innerhalb von zwölf Monaten abzurufen. Werden vom Kunden Abruftermine nicht eingehalten, so sind wir berechtigt, vier Wochen nach schriftlicher Anündigung unter Hinweis auf die Folgen des unterliebenen Abrufes die Gesamtmenge vollständig zu liefern und zu berechnen. Unsere Rechte aus einem Verzug des Kunden bleiben unberührt.

4. Unsere Preise verstehen sich, falls nichts anderes vereinbart ist, ab Werk und schließen Verpackung und Versicherung nicht ein. Zu unseren Preisen kommt die am Tage der Auslieferung gültige Mehrwertsteuer hinzu. Der Abnehmer versichert die Richtigkeit seiner UST-Ident.-Nr., die er uns unverzüglich ohne Aufforderung mitteilt. Er verpflichtet sich, jede Änderung seines Namens, seiner Anschrift und seiner UST-Ident.-Nr. sowohl uns als auch der für ihn zuständigen Inlands-Finanzbehörde unverzüglich mitzuteilen.

Eine Frankolieferung, d.h. fracht- und verpackungsfreie Lieferung innerhalb Deutschlands, erfolgt ab einem Nettoauftragswert von € 1.200,- frei Haus. Für Kleinbestellungen unter € 100,- (netto ohne Mehrwertsteuer) berechnen wir einen Mindermengenzuschlag von € 10,- (netto) pro Auftrag. Mit der Übergabe der Lieferungen und Leistungen an einen Spediteur oder Frachtführer, spätestens mit dem Verlassen unseres Lagers oder des Lieferwerkes geht die Gefahr, auch bei Lieferungen frei Bestimmungsort, auf den Empfänger über.

5. Lieferfristen und Liefertermine gelten nur annähernd, es sei denn, dass wir diese schriftlich und ausdrücklich als verbindlich bezeichnet haben. Lieferfristen beginnen mit dem Zugang unserer Auftragsbestätigung, jedoch nicht vor Klarstellung aller Ausführungseinzelheiten, und verstehen sich ab Lieferort. Ein Rücktritt des Kunden ist nur nach Setzung einer angemessenen Nachfrist möglich. Teillieferungen bleiben vorbehalten. Schadens- und Aufwendungsersatzansprüche - gleich aus welchem Grund - bestehen nur nach Maßgabe der Regelungen in Ziff. 10.

Ereignisse, die wir im Rahmen eines üblichen Betriebsrisiko nicht zu vertreten haben und die uns die Lieferung wesentlich erschweren oder unmöglich machen, berechtigen uns, die Lieferung um die Dauer der Behinderung und einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben oder wegen des noch nicht erfüllten Teils vom Vertrag zurückzutreten.

Der Käufer kann von uns die Erklärung verlangen, ob wir innerhalb einer angemessenen Frist liefern oder ob wir zurücktreten wollen. Erklären wir uns nicht, so kann der Käufer zurücktreten. Die von uns gegenüber dem Käufer abgegebene Erklärung gilt als ausreichender Beweis, dass wir an der Belieferung behindert sind.

Die Lieferfrist verlängert sich bei Maßnahmen im Rahmen von Arbeitskämpfen, Streik und Aussperrung, behördlichen Anordnungen, Materialbeschaffungsschwierigkeiten, Ausschuss oder Nachbearbeitung, Betriebsstörungen und Personalmangel und Mangel an Transportmitteln sowie insgesamt beim Eintritt von unvorhergesehenen Ereignissen, auf welche wir keinen Einfluss haben, entsprechend der Dauer dieser Ereignisse.

6. Zahlungen sind bei Rechnungserhalt mit 3 % Skonto innerhalb von 10 Tagen, nach 30 Tagen ab Rechnungsdatum netto zu leisten. Montageleistungen bzw. sämtliche Lohnarbeiten sind ohne Skontoabzug innerhalb von 10 Tagen zu zahlen. Bei unbaren Zahlungen gilt der Tag der Gutschriftsanzeige als Zahlungseingang. Eingehende Zahlungen sind stets zunächst auf Kosten, dann auf Zinsen und sodann auf die älteste Schuld anzurechnen. Schecks und Wechsel werden nur zahlungshalber angenommen. Die Zahlung durch Wechsel unterliegt vorheriger gesonderter und schriftlicher Vereinbarung, wobei alle Wechsel-Kosten zu Lasten des Kunden gehen und kein Skonto gewährt werden kann. Dem Kunden steht - gleich aus welchem Rechtsgrund - ein Leistungsverweigerungs- oder Zurückbehaltungsrecht nicht zu, sofern wir seinen Anspruch nicht zuvor schriftlich anerkannt haben oder dieser Anspruch rechtskräftig festgestellt ist.

Eine Aufrechnung seitens des Kunden ist nur dann möglich, wenn seine Forderung rechtskräftig festgestellt oder unstreitig ist bzw. wenn sie von uns schriftlich anerkannt ist.

7. Die von uns gelieferten Waren bleiben unser Eigentum, bis unsere sämtlichen Forderungen aus allen Geschäften mit dem Kunden befriedigt sind - Kontokorrentklausel - und in Zahlung gegebene Wechsel oder Schecks vom Kunden eingelöst sind.

Die Be- und Verarbeitung der Vorbehaltsware erfolgt für uns als Hersteller im Sinne des § 950 BGB, ohne uns zu verpflichten. Wenn unsere Vorbehaltsware als Hauptsache anzusehen ist oder die Hauptsache im Eigentum des Kunden steht, geht das an der neuen Sache entstehende Eigentum mit seiner Entstehung in vollem Umfang auf uns über. In sonstigen Fällen erwerben wir Miteigentum an der neuen Sache, und zwar nach dem Verhältnis des Verkaufswertes unserer Vorbehaltsware zu den anderen für die neue Sache verwandten Waren im Zeitpunkt der Verarbeitung, Vermischung, Verbindung oder Vermengung. Der Kunde nimmt unser Eigentum oder Miteigentum für uns unentgeltlich in Verwahrung, es wird wie Vorbehaltsware behandelt.

Vor Eigentumsübergang darf unsere Ware ohne vorherige Zustimmung weder verpfändet noch zur Sicherheit übereignet werden. Ferner sind die Geltendmachung von Rechten Dritter an der Ware oder Pfändungen uns sofort mitzuteilen und uns alle für eine Intervention notwendigen Angaben zu machen und Urkunden auszuhängen, andernfalls hat der Kunde unseren Schaden zu tragen. Im letzteren Fall werden außerdem unsere gesamten

Forderungen gegen den Kunden sofort fällig.

Der Kunde ist berechtigt, unsere Vorbehaltsware im Rahmen eines ordnungsgemäßen Geschäftsganges zu veräußern bzw. zu verwenden unter der Voraussetzung, dass tatsächlich ein Forderungsübergang nach Ziff. 8 stattfindet. Die Berechtigung erlischt, sofern der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen uns gegenüber nicht pünktlich nachkommt oder bei ihm Scheck- oder Wechselproteste vorkommen oder er seine Zahlungen einstellt. In diesem Fall sind wir berechtigt, die Waren vorläufig auf Kosten des Kunden wieder an uns zu nehmen und außerdem nach erfolgter Mahnung die Ware nach unserem pflichtgemäßen Ermessen zu verwerten. Wir werden dem Kunden alsdann eine entsprechende Gutschrift erteilen.

8. Werden unsere Waren vor Bezahlung unserer Forderung veräußert, ist der Kunde verpflichtet, unsere Eigentumsrechte bis zur vollständigen Bezahlung der Waren durch seinen Abnehmer diesem gegenüber vorzubehalten. Die durch den Weiterverkauf entstehende Forderung gegen den Abnehmer wird hiermit ebenso wie sonstige Neben- oder Sicherungsrechte des Kunden aus dem Verkauf sowie etwaige Ersatzansprüche bei Beschädigung oder Zerstörung unseres Vorbehalts Eigentums, worunter auch die seine Stelle tretende Versicherungssumme fällt, an uns abgetreten. Wir nehmen diese Abtretung hiermit an. Soweit unser Miteigentum veräußert wird, erstreckt sich die Abtretung der Forderungen auf den Betrag, der unserem Anteilswert entspricht. Auf Verlangen hat uns der Kunde seine Abnehmer mitzuteilen und diesen die Abtretung anzuzeigen sowie uns alle zur Geltendmachung der Rechte erforderlichen Urkunden auszuhändigen.

Solange der Kunde uns gegenüber seine vertraglichen Verpflichtungen pünktlich erfüllt, ist er ermächtigt, die abgetretenen Forderungen einzuziehen. Er hat die für uns eingezogenen Beiträge gesondert zu verwahren und sofort an uns abzuführen, sobald und soweit unsere Forderungen fällig werden. Die Ermächtigung erlischt bei einem Scheck- oder Wechselprotest des Kunden oder endgültiger Zahlungseinstellung des Kunden. Der Kunde hat die Kosten einer etwaigen Intervention gegen Dritte zu tragen und sie auf Verlangen vorzuschließen.

Wenn unsere Sicherung durch den Eigentumsvorbehalt und die Vorausabtretung die zu sichernden Forderungen um mehr als 20 % übersteigt, sind wir verpflichtet, auf Verlangen des Kunden bezahlte Lieferungen nach unserer Wahl freizugeben. Mit Tilgung aller unserer Forderungen gegen den Kunden gehen abgetretene Forderungen auf den Kunden über.

9. Beanstandungen, die sich auf offensichtliche und bei sorgfältiger Prüfung erkennbare Mängel über Umfang oder Qualität unserer Lieferungen und Leistungen beziehen, müssen unverzüglich, spätestens innerhalb einer Ausschlussfrist von acht Tagen nach Eintreffen der Ware beim Kunden oder dem von ihm Benannten, schriftlich bei uns, nicht bei unseren Vertretern, eingegangen sein. Geringe Abweichungen in den Dimensionen und Ausführungen im Rahmen der technisch vorgegebenen Toleranzen berechtigen nicht zu Reklamationen. Die Rücksendung etwa beanstandeter Ware hat nur nach unserer vorherigen schriftlichen Einwilligung zu erfolgen.

Bei berechtigter und fristgemäßer Mängelrüge beheben wir den Mangel im Wege der Nacherfüllung nach unserer Wahl durch die Beseitigung des Mangels, die Lieferung einer mangelfreien Sache oder gewähren eine Gutschrift über den berechneten Minderwert.

Wir sind berechtigt, nach den gesetzlichen Bestimmungen eine Nacherfüllung zu verweigern. Im Fall der Verweigerung der Nacherfüllung, des Fehlschlagens oder ihrer Unzumutbarkeit für den Kunden, ist dieser zum Rücktritt gemäß den Bestimmungen der folgenden Sätze berechtigt. Zum Rücktritt vom Vertrag - soweit ein Rücktritt nicht gesetzlich ausgeschlossen ist - ist der Kunde erst nach erfolglosem Ablauf einer von ihm gesetzlich angemessenen Frist zur Nacherfüllung berechtigt, es sei denn, die Frist wäre nach den gesetzlichen Bestimmungen entbehrlich (§§ 281 Abs. 2, 323 Abs. 2, 440, 441 Abs. 1 BGB).

Im Fall des Rücktritts haftet der Kunde für Verschlechterung, Untergang und nicht gezogene Nutzungen für jedes fahrlässige und vorsätzliche Verschulden. Für etwaige Schadensersatz- und Aufwendungsersatzansprüche des Kunden gelten die Bestimmungen in Ziffer 10.

Im Fall des arglistigen Verschweigens eines Mangels oder im Fall der Übernahme einer Beschaffenheitsgarantie der Sache zum Zeitpunkt des Gefahrübergangs im Sinne von § 444 BGB (Erklärung des Verkäufers, dass der Kaufgegenstand bei Gefahrübergang eine bestimmte Eigenschaft hat und dass der Verkäufer verschuldensabhängig für alle Folgen ihres Fehlens einstehen will), richten sich die Rechte des Kunden ausschließlich nach den gesetzlichen Bestimmungen.

Wir sind - neben den gesetzlichen Verweigerungsgründen - zur Verweigerung der Nacherfüllung auch dann und solange berechtigt, wie uns der Kunde nicht auf unsere Aufforderung hin die beanstandete Ware oder ein Muster zugesandt hat; ein Rücktrittsrecht steht dem Kunden wegen einer solchen Verweigerung nicht zu. Wir sind nicht zur Nacherfüllung verpflichtet, wenn ohne unsere Zustimmung Eingriffe oder Änderungen an der Ware vorgenommen wurden, es sei denn, der Kunde weist nach, daß der Mangel nicht durch diese Eingriffe oder Änderungen verursacht wurde.

Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt ein Jahr; bei einer Sache, die entsprechend ihrer üblichen Verwendungswise für ein Bauwerk verwendet worden ist und dessen Mangelhaftigkeit verursacht hat, zwei Jahre. Die Regeln der §§ 478, 479 BGB zum Rückgriff in der Lieferantenkette bleiben unberührt.

10. Im Fall einer vorvertraglichen, vertraglichen oder außervertraglichen Pflichtverletzung, auch bei einer mangelhaften Lieferung, unerlaubten Handlung und Produzentenhaftung, haften wir auf Schadens- und Aufwendungsersatz - vorbehaltlich weiterer vertraglicher oder gesetzlicher Haftungsvoraussetzungen - nur im Fall des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit sowie im Fall der leicht fahrlässigen Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht (Vertragspflicht, deren Verletzung die Erreichung des Vertragszweckes gefährdet). Jedoch ist unsere Haftung - ausgenommen der Fall des Vorsatzes - auf den bei Vertragsschluss voraussehbaren vertragstypischen Schaden beschränkt. Die Geltendmachung nutzloser Aufwendungen durch den Käufer ist unzulässig.

Außerhalb der Verletzung wesentlicher Pflichten ist unsere Haftung für leichte Fahrlässigkeit ausgeschlossen, in jedem Fall aber auf die Höhe des Kaufpreises beschränkt.

Ein Anspruch des Kunden oder eines Dritten auf Zahlung einer Vertragsstrafe ist ausgeschlossen.

Für Verzögerungsschäden haften wir bei leichter Fahrlässigkeit nur in Höhe von bis zu 5 % des mit uns vereinbarten Kaufpreises.

Die genannten Haftungsausschlüsse und -beschränkungen gelten nicht bei Übernahme einer Garantie für die Beschaffenheit der Sache im Sinne des § 444 BGB im Fall des arglistigen Verschweigens des Mangels, im Fall von Schäden wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit sowie im Fall einer zwingenden Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz.

Sämtliche Schadensersatzansprüche gegen uns, gleich aus welchem Rechtsgrund, verjähren spätestens nach einem Jahr seit Ablieferung der Sache an den Kunden, im Fall der deliktischen Haftung ab Kenntnis oder grob fahrlässiger Unkenntnis der den Anspruch begründenden Umstände und der Person des Ersatzpflichtigen. Diese Regelung gilt nicht im Fall einer Haftung für Vorsatz sowie im Fall der Übernahme einer Garantie für Beschaffenheit einer Sache, im Fall des arglistigen Verschweigens eines Mangels sowie im Fall von Schäden der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit und im Fall einer zwingenden Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz. Etwaige kürzere Verjährungsfristen haben Vorrang.

11. Wir sind berechtigt, die bezüglich der Geschäftsbeziehung oder im Zusammenhang mit dieser erhaltenen Daten über den Käufer, gleich ob diese vom Käufer selbst oder von Dritten stammen, im Sinne des Bundesdatenschutzgesetzes zu verarbeiten und zu speichern.

12. Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung ist Menden/Sauerland. Gerichtsstand für alle Streitigkeiten, auch bei Wechseln und Schecks, ist das Amtsgericht Menden oder nach unserer Wahl das Landgericht Arnsberg, ohne Rücksicht auf den Wert des Streitgegenstandes. Wir sind aber auch berechtigt, den Auftraggeber an seinem Sitz zu verklagen.

Es gilt ausschließlich deutsches Recht. Die Anwendung der internationalen Kaufgesetze ist ausgeschlossen. Sollten aus irgendeinem Grunde einzelne Bestimmungen unserer Bedingungen unwirksam sein, so wird die Wirksamkeit und Verbindlichkeit der anderen Bestimmungen nicht davon berührt. Der Kunde ist vielmehr damit einverstanden, dass die unwirksame Bestimmung durch eine wirksame ersetzt wird, die der unwirksamen Bestimmung von ihrem wirtschaftlichen Sinn her nahe kommt.

13. Die Preise der Produkte aus Messing und Kupfer unterliegen gewissen Schwankungen, die sich an den jeweiligen DEL-Notierungen orientieren. Die Preise unserer Messingartikel basieren auf einer DEL-Notierung von € 150,- für Ms 58, die unserer Kupferprodukte auf einem DEL-Wert für Elektrolytkupfer von € 200,-. Bei einer Veränderung dieser Kurse um mehr als € 15,- nach oben oder unten wird pro 15 Punkte ein fünfprozentiger Zu- oder Abschlag angerechnet. Für die Kalkulation der Zu- oder Abschläge wird jeweils die DEL-Notiz des Datums zu Grunde gelegt, an dem der Auftrag bei uns eingegangen ist.

Stand: August 2004

**Strom leiten.
Daten führen.
Energie kontrollieren.**

UFS

VBS

TBS

EGS

KTS

BSS

LFS

VBS Verbindungs- und Befestigungs-Systeme

- Kabelabzweigkästen-Systeme
- Unterputz- und Hohlwand-Systeme
- Klemmen-Systeme
- Kabelverschraubungs-Systeme
- Kabel-Rohrbefestigungs-Systeme Kunststoff
- Kabel-Rohrbefestigungs-Systeme Metall
- Kabel-Rohrbefestigungs-Systeme Spezial
- Trägerklammern-Systeme
- Schienen-Systeme
- Bügelgeschellen-Systeme
- Schraub- und Schlag-Systeme

TBS Transienten- und Blitzschutz-Systeme

- Überspannungsschutz-Systeme
- Potentialausgleichs-Systeme
- Blitzschutz-Systeme
- Erdungs-Systeme

KTS Kabeltrag-Systeme

- Montage-Systeme
- Kabelrinnen-Systeme
- Gitterrinnen-Systeme
- Kabelleiter-Systeme
- Weitspann-Systeme
- Steigeleiter-Systeme
- Leuchenträger-Systeme
- Baukasten-Systeme
- Edelstahl-Systeme
- Funktionserhalt- und MLAR-Systeme

BSS Brandschutz-Systeme

- Kabelabschottungs-Systeme
- Brandschutzkanal-Systeme
- Funktionserhalt-Systeme
- MLAR-Systeme

LFS Leitungsführungs-Systeme

- Leitungsführungskanal-Systeme
- Sockelleistenkanal-Systeme
- Verdrahtungskanal-Systeme
- Brüstungskanal-Systeme
- Brüstungskanal-Systeme Zubehör
- Mediensäulen

EGS Einbaugeräte-Systeme

- Grundelemente
- Elektronische Geräte
- OBO B.U.S-System
- Funk-Systeme
- Standard-Programm
- Dialog-Programm
- Aura-Programm
- Modul 45-Programm
- Compacta Programm
- Krankenhaustechnik
- Aufputz Programm
- Feuchtraum-Programm
- Aluminium Guss Programm
- Datentechnik

UFS Unterflur-Systeme

- Unterflur-Installations-Systeme estrichüberdeckt
- Kanal-Systeme estrichbündig
- Unterflur-Systeme Doppelboden und Hohlraum
- Geräteeinbau-Systeme



OBO BETTERMANN GmbH & Co.
Postfach 1120 · D-58694 Menden
Tel. 0 23 73/89-0 · Fax 0 23 73/89-238
E-Mail: info@obo.de · www.obo.de

Zentrale Technische Hotline
Tel. 0 23 73/89-15 00
Fax 0 23 73/89-15 50
E-Mail hotline@obo.de

