

Pressen

Drehen

Hengelhaupt Verbindungs- technik



Kontakt- -paste

Crimpen

Das sind wir

Mein Name ist Mandy Fladung, geboren Hengelhaupt und ich bin die Geschäftsinhaberin von „Hengelhaupt Verbindungstechnik“. Mit meinem Mann, Martin Fladung führen wir das Familienunternehmen „Hengelhaupt Verbindungstechnik“ in 3. Generation weiter. Mein Vater Martin Hengelhaupt, der vorherige Geschäftsinhaber, steht uns nach seinem Weg in den Ruhestand auch weiterhin mit Rat und Tat jederzeit zur Verfügung.



HISTORIE

Nach der Einführung der Anwendung von Aluminiumkabeln statt Kupferkabeln in der DDR wurde für die Fachleute der Elektrotechnik ersichtlich, dass die bisherigen Verbindungselemente dafür nur bedingt verwendbar sind.

Dipl. Ing. Fritz Hengelhaupt wurde beauftragt, eine zuverlässige Technologie zur Verbindung von Aluminiumleitern zu entwickeln. Das Ergebnis war die Pressverbindungstechnik, die in den ersten 70-er Jahren die Serienreife erlangte. 1980 reichte der Entwickler eine Dissertationschrift mit dieser Thematik ein. 1990 gründete Dr. Ing. Fritz Hengelhaupt ein Unternehmen mit dem Ziel der Erhaltung der Technik. Die Firma „Hengelhaupt Verbindungstechnik“ war geboren.

Unsere Kupferpresstechnik mit vier Hülsengrößen war zu diesem Zeitpunkt bereits entwickelt und wurde zeitnah in die Produktion überführt und den Kunden angeboten. Neue Presswerkzeuge wurden den neuen Erfordernissen angepasst und stetig weiterentwickelt. Als lösbare Möglichkeit, Aluminium und Kupfer zu verbinden wurde 1992 eine Drehklemme mit Kontaktpaste entwickelt und zur Produktionsreife geführt. Auch die Kontaktpaste, die für Aluminiumverbindungen unverzichtbar ist, gibt es den Anwendungen entsprechend in unterschiedlichen Varianten.

2004 übergab Fritz Hengelhaupt die Firma seinem Sohn, Dipl. Ing. Martin Hengelhaupt, welcher bereits seit 1990 in der Firma tätig war und einen großen Einfluss auf deren Entwicklung hatte. 2022 wurde die Tradition eines Familienunternehmens weitergeführt, als „Hengelhaupt Verbindungstechnik“ an Fr. Mandy Fladung, geb. Hengelhaupt übergeben wurde.

Seit über 30 Jahren stehen wir mit all unserer Arbeitskraft und unserem Know-How beim Thema Verbindungstechnik in der Elektrotechnik für Sie zur Verfügung.

PRODUKTKATALOG

GÜLTIG AB 01.01.2025

Inhaltsverzeichnis

Pressverbindungen.....	4
<i>Aluminium-Pressverbindungen.....</i>	<i>4</i>
<i>Kupfer-Presshülsen.....</i>	<i>5</i>
<i>Isolierhülsen</i>	<i>5</i>
<i>Handpresszangen.....</i>	<i>6</i>
<i>Hülsensortimente</i>	<i>7</i>
<i>Hülsenkombinationen</i>	<i>9</i>
<i>Montagekästen.....</i>	<i>10</i>
Drehverbindungen	12
Kontaktpaste.....	14
Crimpen	17
<i>Crimpzangen & Einsätze.....</i>	<i>17</i>
<i>Sreudosen mit Aderendhülsen.....</i>	<i>19</i>
<i>Streudose mit isolierten Aderendhülsen</i>	<i>19</i>
Liefer - und Geschäftsbedingungen	20

Pressverbindungen

Ein Grundelement der Pressverbindungstechnik ist die im Fließpressverfahren hergestellte Hülse aus Aluminium. Die Hülse ist einseitig geschlossen und am Eingang zur Erleichterung der Drahteinführung trichterförmig erweitert. Der Innenraum ist mindestens bis zu 1/3 mit Antioxid – Kontaktpaste gefüllt.

Die zu verbindenden Leiter werden auf etwa 15 mm abisoliert in die Presshülse eingeführt und mit einem Werkzeug durch Pressen verbunden.

Zur Isolation der metallisch blanken Pressverbindung wird eine konische Isolierhülse aufgeschoben.

Pressverbindungen sind revisionsfrei, unlösbar und kurzschlussfest. Der Spannungsabfall beträgt bei Nennstrom nur etwa 6 mV. Sie erfüllen die Bestimmungen für Pressverbinder in Starkstrom-Kabelanlagen.

VDE 0220 Teil 2/11.71 und Teil 2a/4.78

Aluminiumpresshülsen sind eine ideale Lösung bei der Verbindung von Aluminiumleitern mit Kupferleitern. Bei gleichem Außendurchmesser unterscheiden sich Aluminiumpresshülsen durch die Gestaltung des Hülsenbodens.

Zur Herstellung der Pressverbindung stehen je nach Erfordernis zwei unterschiedliche Handpresszangen zur Verfügung.

Aluminium-Pressverbindungen



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis Pro VE	VE	Leiterquerschnitt	Anwendungsbereich
01	25019.3	31,50€	500St.	> 4,0 – 6,0 mm ²	2x2,5² Al , 1x2,5 ² Al, 1x2,5 ² Al, 1x1,5 ² Cu, 1x2,5 ² Al, 3x1,5 ² Cu, 1x 2,5 ² Cu
01-1		63,00€	1000St.		
02	25019.4	31,50€	500St.	> 6,0 – 7,5 mm ²	3x2,5² Al , 2x2,5 ² Al, 1x2,5 ² Cu, 2x2,5 ² Al, 1x1,5 ² Cu, 1x2,5 ² Al, 1x1,5 ² Cu
02-1		63,00€	1000St.		
03	25019.5	31,50€	500St.	> 8,0 – 10,0mm ²	4x2,5² Al , 3x2,5 ² Al, 1x2,5 ² Cu, 2x2,5 ² Cu, 3x2,5 ² Al, 1x1,5 ² Cu, 2x2,5 ² Al
03-1		60,00€	1000St.		
04	25019.7	37,50€	500St.	> 14,0-17,0mm ²	4x4,0mm² Al , 6x2,5mm ² Al
04-1		75,00€	1000St.		

Kupfer-Presshülsen

Ein Grundelement der Pressverbindungstechnik ist die im Fließpressverfahren hergestellte Hülse aus Kupfer. Die Hülse ist einseitig geschlossen und am Eingang zur Erleichterung der Drahteinführung trichterförmig erweitert. Der Innenraum ist mindestens bis zu 1/3 mit Antioxid – Kontaktpaste gefüllt.

Die zu verbindenden Leiter werden auf etwa 15 mm abisoliert in die Presshülse eingeführt und mit einem Werkzeug durch Pressen verbunden.

Zur Isolation der metallisch blanken Pressverbindung kann entweder eine konische Isolierhülse aufgeschoben werden oder es wird eine unverlierbare Isolierhülse aufgerastet.

Pressverbindungen sind revisionsfrei, unlösbar und kurzschlussfest. Der Spannungsabfall beträgt bei Nennstrom nur etwa 6 mV. Sie erfüllen die Bestimmungen für Pressverbinder in Starkstrom-Kabelanlagen.

VDE 0220 Teil 2/11.71 und Teil 2a/4.78



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis pro VE	VE	Leiterquerschnitt	Anwendungsbereich
06	25019.18	81,00€	500St.	> 4,0 – 7,5 mm ²	3x1,5mm ² , 4x1,5mm ² , 5x1,5mm² , 2x2,5mm ² , 3x2,5mm²
06-1		162,00€	1000St.		
07	25019.23	81,00€	500St.	> 6,0 – 10,0 mm ²	3x2,5mm² , 4x2,5mm² , 2x4,0mm ² , 5x1,5mm ² , 6x1,5mm ² 7x1,5mm ²
07-1		162,00€	1000St.		
08	25019.24	87,50€	500St.	> 10,0 – 18,0 mm ²	3x4,0mm² 4x4,0mm² , 2x6,0mm ²
08-1		175,00€	1000St.		

Isolierhülsen



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis	Packnorm	Leiterquerschnitt	Für Presshülsen Art-Nr.
10	25019.8	17,50€	500	Leiter 2,5mm ²	01, 02, 03, 05, 06, 07,
11	25019.9	17,50€	500	Leiter 4,0mm ²	04, 08

Handpresszangen

Die Handpresszangen für die Pressverbindungstechnik sind konstruktiv nach dem Crimpzangenprinzip gestaltet. Sie bestehen aus der Basiszange und dem Presseinsatz.

Handpresszange WZ 10

Die Handpresszange WZ 10 ist für die Verarbeitung von Aluminiumpresshülsen 2 x 2,5mm², 3 x 2,5mm² und 4 x 2,5mm² vorgesehen.

Die Presshülsen werden von vorne in die Zangengravur eingelegt.



Bezeichnung	Handpresszange WZ 10
Artikel-Nr.	50
Preis pro St.	169,00€

Handpresszange WZ 24

Die Handpresszange WZ24 ist zur Verarbeitung aller Aluminium- und Kupferpresshülsen unserer Produkte geeignet. Die kleinen Presshülsen bis 4 x 2,5mm² werden von vorne in die Zangengravur eingelegt. Die Presshülsen 4,0mm² und 6,0mm² werden in einer zweiten Gravur mit seitlicher Einführung durch W-Pressung verarbeitet.



Bezeichnung	Handpresszange WZ 24
Artikel-Nr.	51
Preis pro St.	180,00€

Hülsensortimente

Aluminiumsortiment



Bezeichnung	Artikel-Nr.	Inhalt (je 250 Stück)	Preis pro Sortiment
HS-20 Al	20	25019.3 25019.4	38,50€
HS-21 Al	21	25019.3 25019.5	38,50€
HS-22 Al	22	25019.4 25019.5	38,50€

Kupfersortiment



Bezeichnung	Artikel-Nr.	Inhalt (je 250 Stück)	Preis pro Sortiment
HS-26 Cu	26	25019.18 25019.23	90,00€
HS-27 Cu	27	25019.18 25019.24	95,00€
HS-28 Cu	28	25019.23 25019.24	95,00€

Aluminium - Kupfer-Sortiment



Bezeichnung	Artikel-Nr.	Inhalt	Preis pro Kombination
HS 29	29	Kupferhülsen 30 Stück 25019.23; 20 Stück 25019.18 Aluminiumhülsen 30 Stück 25019.3 40 Stück 25019.4 40 Stück 25019.5	31,00€

Hülsenkombinationen

Aluminium-Kombinationen



Bezeichnung	Artikel-Nr.	Inhalt (je 200 Stück)	Preis pro Kombination
HK-30 AL	30	25019.3 Isolierhülse .8	23,60€
HK-31 AL	31	25019.4 Isolierhülse .8	23,60€
HK-32 AL	32	25019.5 Isolierhülse .8	23,60€
HK-33 AL	33	25019.7 Isolierhülse .9	25,00€

Kupfer-Kombinationen



Bezeichnung	Artikel-Nr.	Inhalt(je 200 Stück)	Preis pro Kombination
HK-35 CU	35	25019.18 Isolierhülse .8	45,00€
HK-36 CU	36	25019.23 Isolierhülse .8	45,00€
HK-37 CU	37	25019.24 Isolierhülse .9	46,00€

Montagekästen



Bezeichnung	Art.- Nr.	Preis
MK UNI	40	297,00€

Inhalt:

Handpresszange WZ24

Alu-Presshülsen:

50 St. Art-Nr. 01 (.3) / 02 (.4) / 03 (.5) und 20 St. Art-Nr 04 (.7)

Kupfer-Presshülsen:

50 St. Art-Nr. 05 (.22) / 06 (.18) / 07 (.23) und 40 St. Art-Nr. 08 (.24)

Isolierhülsen:

80 St. Art-Nr. 10 (.8) und 30 St. Art-Nr. 11 (.9)



Bezeichnung	Art.- Nr.	Preis
MK 3	41	297,00€

Inhalt:

Handpresszange WZ24

Alu-Presshülsen:

100 St. Art-Nr. 01 (.3) / 02 (.4) / 03 (.5)

Kupfer-Presshülsen:

100St. Art-Nr. 05 (.22) / 06 (.18) / 07 (.23)

Isolierhülsen:

200 St. Art-Nr. 10 (.8)

weitere Montagekästen



Bezeichnung	Art.- Nr.	Preis
MK 9	42	305,00€

Inhalt:

Handpresszange WZ24

Kupfer-Presshülsen:

100 St. Art-Nr. 05 (.22) / 06 (.18) / 07 (.23) / 08 (.24)

Isolierhülsen:

250 St. Art-Nr. 10 (.8)



Bezeichnung	Art.- Nr.	Preis
MK 9/1	43	275,00€

Inhalt:

Handpresszange WZ10

Alu-Presshülsen:

200 St. Art-Nr. 02 (.4) / 03 (.5)

100 St. Art-Nr. 01 (.3)

Isolierhülsen:

250 St. Art-Nr. 10 (.8)

Drehverbindungen

Drehverbindungen sind universelle Schnellverbindungen.

Die zu verbindenden Leiter werden auf einer Länge von rund 10 bis 15 mm abisoliert, in den „DHV-Drehverbinder“ gesteckt und durch Drehen miteinander verbunden. Die abisolierte Länge richtet sich nach Querschnitt und Anzahl der Leiter (siehe Tabelle).

Die Herstellung der Verbindung kann von Hand ohne Werkzeug erfolgen. Der gebündelte Leitersatz wird mit einer Hand gehalten und mit der anderen Hand wird der Drehverbinder nach rechts auf die abisolierten Leiter aufgedreht. Dabei entsteht je nach Leiteranzahl und Querschnitt eine mehr oder weniger ausgeprägte Raupe.

Durch Drehen nach links kann die Verbindung wieder gelöst werden. Der Drehverbinder ist beliebig oft wiederverwendbar. Mit einer Haltezange kann das Festhalten der Leiter erleichtert werden.

Auch die Mechanisierung der Verbindungsherstellung ist möglich. Hierzu wird die als Sechskant ausgebildete Spitze des Drehverbinders in einen handelsüblichen Elektroschrauber gesteckt.



Ein besonderer Vorteil der „DHV-Drehverbinder“ ist die Transparenz des Erzeugnisses. Dadurch kann die gleichmäßige Einführung der zu verbindenden Leiter kontrolliert werden.

Mit dem „DHV-Drehverbinder“ Artikel Nr.60 können Kupferleiter der nachfolgenden Tabelle und alle Kombinationen dieser Leiter bis zu einer Leiter-Querschnittsumme von $12,5\text{mm}^2$ miteinander verbunden werden.

Anzahl und Querschnitt der Abisolierlänge:

Anzahl und Querschnitt	Abisolierlänge
2 bis 8 Leiter $1,0\text{mm}^2$	15-12mm
2 bis 6 Leiter $1,5\text{mm}^2$	15-12mm
2 bis 5 Leiter $2,5\text{mm}^2$	12mm
2 bis 3 Leiter $4,0\text{mm}^2$	12mm
2 Leiter $6,0\text{mm}^2$	10mm

Der Platzbedarf von „DHV-Drehverbindern“ ist äußerst gering. „DHV-Drehverbinder“ erfüllen die Anforderungen der

DIN EN 60998 Teil 1 (VDE 0613 Teil 1): 04.94

und

DIN EN 60998 Teil 2-4 (VDE 0613 Teil 2-4): 04.94

Die kurzschlussfesten „DHV-Drehverbindungen“ haben keine Strombegrenzungen und sind mit dem Leiternennstrom belastbar.

Eine Öffnung an der Spitze des „DHV-Drehverbinders“ gestattet die Spannungs- oder Durchgangsprüfung.

Die „DHV-Drehverbinder“ sind entsprechend dem Deutschen Gebrauchsmuster DE GM91 11 102 mit einer Kontaktpaste gefüllt.

Dadurch sind sie für Aluminiumleiter und für Kombinationen mit Kupferleitern geeignet und besitzen einen ausgezeichneten Korrosionsschutz.



Bezeichnung	Artikel-Nr.	Preis / 100 Stück
25021.2 Drehverbinder	60	11,50€

Haltezange für Drehverbinder



Bezeichnung	Artikel-Nr.	Preis
WH-1	61	20,00€

Kontaktpaste

Die Kontaktpasten wurden entwickelt, um die Verbindungen von Aluminiumleitern untereinander zu verbessern und auch wesentliche Verbesserungen der elektrischen Verbindungen zwischen Leitern aus unterschiedlichen Materialien zu erreichen.

So wird durch den Einsatz der Kontaktpasten der Kontaktwiderstand reduziert und durch den Fettanteil der Zutritt korrosiver Medien zu den Kontaktstellen verhindert.

Je höher der Pressdruck in der Verbindung ist, umso wirksamer ist die Kontaktpaste im Bezug auf den Übergangswiderstand.

Langjährige Erfahrungen haben zu der Erkenntnis geführt, dass die Qualität der elektrischen Verbindung noch weiter verbessert und zusätzlich ein hoher Korrosionsschutz erreicht werden kann, wenn Kontaktpasten eingesetzt werden.

Kontaktpasten bestehen aus einem fetthaltigen Grundstoff, dem feinkörnige Substanzen beigemischt sind. Besonders hat sich hier Quarzmehl bewährt mit einer Korngröße von einigen tausendstel Millimeter. Die Wirkung von Kontaktpasten wird wie folgt erklärt:

1. Die Leiterverbindung ist von der Kontaktpaste abgedeckt und umschlossen. Dadurch wird der Zutritt korrosiver Medien zu den Kontaktstellen verhindert.
2. Bei der Herstellung der Verbindung dringen die harten, mikroskopisch kleinen, körnigen Partikel in die Leiteroberfläche ein und zerstören die auf den Leitern befindliche Oxidhaut. Die vielen entstehenden metallischen Aufwerfungen bewirken eine Vergrößerung der wirksamen Kontaktfläche und damit eine Reduzierung des Kontaktwiderstandes.
3. Die Kontaktbildung findet unter Luftabschluß statt. Dadurch werden besonders reine metallische Kontaktstellen gebildet, die durch den Fettanteil der Kontaktpaste vor erneutem Luftzutritt und damit erneuter Oxydation geschützt werden.

Verwendet werden zwei Kontaktpasten mit unterschiedlichem Grundstoff:

Antioxid-Kontaktpaste auf Vaselinebasis ist durch seine Verflüssigungstemperatur von etwa 60 °C im Einsatzbereich nach oben begrenzt. Sie wird ausschließlich bei Preßhülsen und alternativ bei Drehverbindern angewendet.

Universal-Kontaktpaste verwendet ein Technisches Fett als Grundstoff und hat im Temperaturbereich von - 20 °C bis + 120 °C eine pastöse Konsistenz. Steckklemmen und Schraubklemmen werden nur mit dieser Paste gefüllt, Drehverbinder alternativ.

Eigenschaften:

	Antioxid-Kontaktpaste	Universal - Kontaktpaste
	Technische Vaseline	Technisches Fett
Form	pastös	pastös
Viskosität	NLG-Klasse 2	NLG-Klasse 3
Farbe	grau	hellbraun
Temperatur	0 – 50°C	-20 – + 120°C
Leitfähigkeit	nicht leitend	nicht leitend
Dichte	0,9g / m ³	0,9g / m ³
	wasserresistent	wasserresistent

Vergleichende Werte bei Nutzung der Kontaktpasten

Eine vergleichende Bewertung der Verbindungsverfahren wurde durch die Auswertung einer Vielzahl von Messungen und Dauerversuchen in der eigenen Produktion möglich, womit gleichzeitig der Nachweis der kontaktverbessernden Wirkung von Kontaktpasten erfolgt.

Gegenübergestellt werden die Werte, des bei 1A gemessenen Spannungsabfalls, in mV an Verbindungen 2 x 1,5 mm² Cu mit und ohne Kontaktpaste nach thermischer Alterung. Die thermische Alterung entspricht einem mehrjährigen Betrieb unter normaler Belastung.

Spannungsabfall bei 1A	ohne Paste	mit Paste	prozentuale Verbesserung
Preßverbindungen	0,26 mV	0,20 mV	23 %
Drehverbindungen	0,39 mV	0,24 mV	38 %
Schraubverbindungen	0,70 mV	0,33 mV	53 %
Steckverbindungen	1,50 mV	0,63 mV	58 %

Spritzen 30 ml



Artikel-Nr.	70	71
Inhalt	Antioxid	Universal
5 Spritzen je VE		

	Antioxid	Universal
Preis je VE	12,50 €	22,50 €

Dosen 1 kg



Artikel-Nr.	72	73
Inhalt	Antioxid	Universal

	Antioxid	Universal
Preis pro Dose	24,00 €	30,00 €

Crimpen

Crimpzangen & Einsätze

Basiszange CK 100 K



Artikel-Nr. 1548 Preis 50,00€

Crimpeinsatz RG 58/59



KOAX Steckverbinder, BNC-TNC,
für Kabel RG 58/59/62 und 71
Profil 1: sw 5,4
Profil 2: sw 6,48
Profil 3: sw 1,72

Artikel-Nr. 1552 Preis 40,00€

Crimpeinsatz Set 44



Für isolierte Elemente 0,5-
6mm², Kabelschuhe,
Stiftkabelschuhe,
Flachstecker,
Flachsteckhülsen,
Rundstecker,

Rundsteckhülsen, Stoßverbinder,
Parallelverbinder

Artikel-Nr. 1549 Preis 32,00€

Crimpeinsatz AE 0,5-6



Für isolierte und nichtisolierte
Aderendhülsen

Profil 1: 0,5-0,75mm²
Profil 2: 1,0-1,5mm²

Profil 3: 2,5-4,0mm²
Profil 4: 6,0mm²

Artikel-Nr. 1553 Preis 52,00€

Crimpeinsatz Set 65

Rollpressung 0,5-6mm², Steckhülsen ohne



Isolierhülse
für Steckbreiten:
2,8mm DIN 46247 Blatt 1
6,3mm DIN 46247 Blatt 3
9,5mm DIN 46247 Blatt 4

Artikel-Nr. 1550 Preis 42,00€

Crimpeinsatz AE-Twin



Für Doppeladerendhülsen

2 x 6,0mm²
2 x 10,0mm²
2 x 16,0mm²

Artikel-Nr. 1554 Preis 60,00€

Crimpeinsatz Set 66



Für nichtisolierte
Elemente 0,1-10,0mm²
mit geschlossener
Crimphülse wie
Ösenkabelschuhe,

Stiftkabelschuhe, Stoßverbinder,
Kleinstkabelschuhe

Artikel-Nr. 1551 Preis 40,00€

Crimpeinsatz AE 51



Für Aderendhülsen

10,0mm²
16,0mm²
25,0mm²

Artikel-Nr. 1555 Preis 55,00€

Aderendhülsen - Presszangen

Sechskantpressung



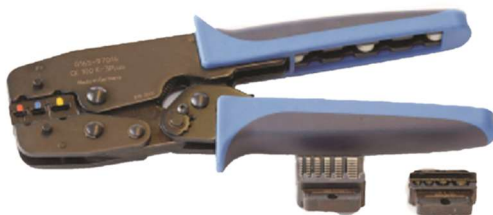
Artikel-Nr.	1556
Bezeichnung	AE 08 - 16
Anwendungsbereich	0,08 – 16,0mm ²
Preis	125,00€

Vierkantpressung



Artikel-Nr.	1557
Bezeichnung	AE 22
Anwendungsbereich	0,08 – 10,0mm ²
Preis	110,00€

Auswechselbare Pressbacken



Artikel-Nr.	1558
Bezeichnung	CK 100 K3+
Anwendungsbereich	AEH Isolierte Bereiche; 0,5 – 6,0mm ² Nicht isolierte Bereiche: 0,1 – 10,0mm ²
Preis	150,00€

Streudosen mit Aderendhülsen



Artikel-Nr.	1559	1560	1561
Bezeichnung	Leerdose	Größe 1	Größe 2
Inhalt	Ohne Inhalt	Je 500 St. Ø 0,75 mm ² , 1,0 mm ² , 1,5 mm ² Je 100 St. Ø 2,5 mm ² Je 50 St. Ø 4,0 mm ²	Je 100 St. Ø 2,5 mm ² , Je 50 St. Ø 4,0 mm ² , 6,0 mm ²
Preis	4,00€	20,50€	12,50€

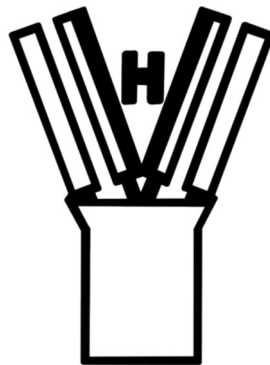
Streudose mit isolierten Aderendhülsen



Artikel-Nr.	1562	1563	1564
Bezeichnung	Größe 3	Größe 4	Größe 5
Inhalt	Je 100 St. Ø 0,75 mm ² , 1,5 mm ² , 2,5 mm ² Je 50 St. Ø 1,0 mm ² , 4,0 mm ²	Je 20 St. Ø 2,5 mm ² , 4,0 mm ² , 6,0 mm ² , 10,0 mm ² Je 10 St. Ø 16,0 mm ²	Je 50 Stück Doppeladerendhülsen Ø 0,75 mm ² , 1,0 mm ² , 1,5 mm ² Je 30 Stück Doppeladerendhülsen Ø 2,5 mm ² , 4,0 mm ²
Preis	13,00€	14,50€	15,50€

Liefer - und Geschäftsbedingungen

<u>Preise</u>	Die angegebenen Preise sind Netto-Preise in Euro.
<u>Lieferbedingungen</u>	Der Mindestauftragswert für eine frachtfreie Lieferung beträgt 120,00 €. Für kleinere Bestellungen wird eine Versandkostenpauschale von 12,00 € berechnet. Der Versand erfolgt mittels Paketdienst.
<u>Zahlungsbedingungen</u>	Unsere Rechnungen sind sofort zahlbar, wenn nicht anders vereinbart. Die Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung unser Eigentum.



Hengelhaupt Verbindungstechnik

Inhaberin: Mandy Fladung

Adresse: **Bahnhofstraße 74a**

36404 Oechsen

Telefon Büro: **0 36 9 67 / 18 93 1 (14.00 Uhr - 17.00 Uhr)**

Beratungstel.: **0173 /8 44 75 27**

Produktion: **0 36 9 65 / 80 98 99**

E-Mail: **info@hengelhaupt-verbindungstechnik.de**

Website: **www.hengelhaupt-verbindungstechnik.de**