

Handhabung von Pressverbindern

Allgemeine Hinweise

Eine Pressverbindung erfordert eine exakte Abstimmung des Verbinders und des Werkzeugs auf den zu verpressenden Leiter. Die Einhaltung der DIN-Vorgaben für Leiter, gewählte Verbinder und Presseinsätze führt erfahrungsgemäss zum besten Ergebnis: Einer langlebigen, hochbelastbaren Verbindung. Die Sechskant-Verpressung ist nach IEC für Leitertemperaturen bis 90 °C vorgesehen.

Vorbereitung

Alle Pressverbinder sind neben der Querschnittsangebe und dem Herstellerzeichen mit der Werkzeugkennzahl gestempelt, die etwa dem Aussendurchmesser der Hülse entspricht. Dieser Kennzahl folgend wird der erforderliche normierte Presseinsatz gewählt, der mit der gleichen Ziffer gekennzeichnet ist. Die Sechskant-Pressungen werden mit mechanischen oder hydraulischen Werkzeugen nach DIN 48083 ausgeführt. Mit «Cu» gestempelte Presseinsätze werden Verbinder aus Kupfer oder Stahl verpresst. Einsätze mit der Bezeichnung «Al» sind für Verbinder aus Aluminium bzw. Aluminium-Legierung zu verwenden.

Bei hydraulischen Werkzeugen ist eine Unterscheidung hinsichtlich der Leiterwerkstoffe nicht erforderlich.

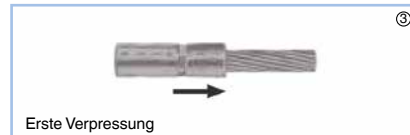
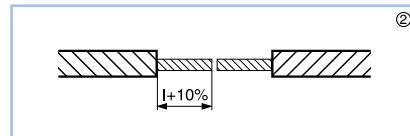
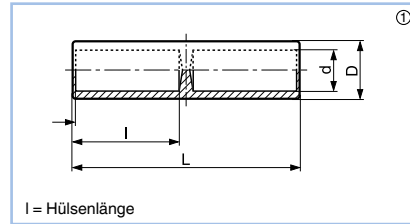
Hinweise zur Montage

1. Seil- bzw. Kabelisolierung auf Länge der Hülslänge ($l + 10\%$) absetzen. (Bild 1 und 2)
2. Seil bzw. Leiterenden von Schmutz- und Oxydschichten mittels Drahtbürste reinigen.
3. Seil- bzw. Leiterenden bis zum Anschlag bzw. Sichtloch in die Presshülse einschieben.
4. Vor der Verpressung Kennzahl des Presskabelschuhes bzw. Pressverbinders mit Kennzahl des Werkzeugeinsatzes auf Übereinstimmung prüfen.
5. Pressverbinder von der Verbindermite, zu Leiteröffnung hin verpressen. (Bild 3 und 4)
6. Die Anzahl und Position der Pressstellen ist durch Markierungsstriche angedeutet. Wichtig: Immer **alle** vorkmarkierten Pressungen ausführen.
7. Zweites Seil bzw. Leiterende bis zum Anschlag/ bzw. Sichtloch in die Presshülse einschieben.
8. Zweite Seite des Pressverbinders von der Verbindermite zur Leiteröffnung hinverpressen. (Bild 5 und 6)
9. Kontrolle: Die Längung der Hülse durch das Pressen mit korrekten Leiter-, Kabelschuh-, Werkzeugkombination beträgt bei Verbindern ca. 10%.
10. Ausgetretenen Presszusatz entfernen.

Bitte beachten Sie:

Bei der Montage von Spezialverbindern, z.B. Kerbverbinder und Verbinder mit Stahlhülse, gelten besondere Installationsanforderungen.

(Quelle: Nexans Power Accessories Germany GmbH)



Handhabung von Presskabelschuhen

Allgemeine Hinweise

Eine Pressverbindung erfordert eine exakte Abstimmung der Presskabelschuhe und des Werkzeugs auf den zu verpressenden Leiter. Die Einhaltung der DIN-Vorgaben für Leiter, gewählte Verbinder und Presseinsätze führt erfahrungsgemäss zum besten Ergebnis: Einer langlebigen, hochbelastbaren Verbindung. Die Sechskant-Verpressung ist nach IEC für Leitertemperaturen bis 90°C vorgesehen.

Vorbereitung

Alle Presskabelschuhe sind neben der Querschnittsangabe und dem Herstellerzeichen mit der Werkzeugkennzahl gestempelt, die etwa dem Aussendurchmesser der Hülse entspricht. Dieser Kennzahl folgend wird der erforderliche normierte Presseinsatz gewählt, der mit der gleichen Ziffer gekennzeichnet ist. Die Sechskant-Pressungen werden mit mechanischen oder hydraulischen Werkzeugen nach DIN 48083 ausgeführt.

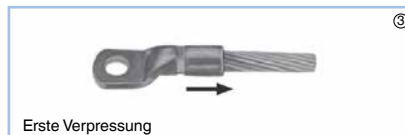
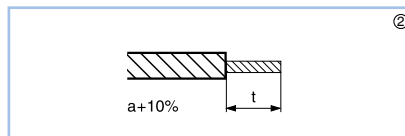
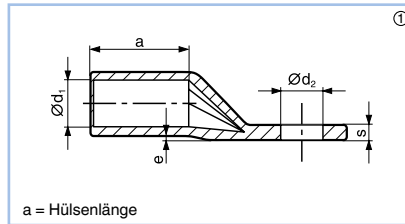
Mit «Cu» gestempelte Presseinsätze werden Presskabelschuhe aus Kupfer oder Stahl verpresst. Einsätze mit der Bezeichnung «Al» sind für Presskabelschuhe aus Aluminium bzw. Aluminium-Legierung zu verwenden.

Bei hydraulischen Werkzeugen ist eine Unterscheidung hinsichtlich der Leiterwerkstoffe nicht erforderlich.

Hinweise zur Montage

1. Seil- bzw. Kabelisolierung auf Länge der Hülslenlänge ($a + 10\%$) absetzen (Bild 1 und 2)
2. Seil- bzw. Kabelenden von Schutz- und Oxydschichten mittels Drahtbürste reinigen
3. Seil- bzw. Kabelenden bis zum Anschlag/ bzw. Sichtloch in der Presshülse einschieben
4. Vor der Verpressung Kennzahl des Presskabelschuhs mit Kennzahl des Werkzeugeinsatzes auf Übereinstimmung prüfen
5. Presskabelschuhe werden von der Laschenseite zur Leiteröffnung hin verpresst. (Bild 3 und 4)
6. Die Anzahl und Position der Pressstellen ist durch Markierungsstriche angedeutet. Wichtig: Immer **alle** vormarkierten Pressungen ausführen.
7. Kontrolle: Die Längung der Hülse durch das Pressen mit korrekten Leiter, Kabelschuh, Werkzeugkombination beträgt bei Kabelschuhen ca. 5 %.
8. Ausgetretenen Presszusatz entfernen

(Quelle: Nexans Power Accessories Germany GmbH)



Rund Mehrdrätig Verdichtete Leiter (RMV)

Informationen zu Rund Mehrdrätigen Verdichteten Leitern (RMV) zur Verwendung von Pressverbindern und Presskabelschuhen bei Mittelspannungskabel.

Auf Grund zunehmender Auslastung der EVU-Mittelspannungsnetze und des Einsatzes von verdichteten Al-Rundleitern treten bei den Querschnitten 185 mm² und 240 mm² vermehrt Erwärmungsprobleme mit Konuspressverbindern und Presskabelschuhen nach DIN-Abmessungen auf.

Für diese Leiterquerschnitte empfehlen wir daher die Verwendung von Pressverbindern und Presskabelschuhen mit angepasstem Innendurchmesser (RMV-Serie).

Bei kleineren Querschnitten (≤ 150 mm²) sind bislang keine Störungen, die auf Kontaktprobleme hinweisen, bekannt geworden.

Leiterquerschnitt [mm ²]	Leiterbohrungsdurchmesser RMV	Leiterbohrungsdurchmesser DIN 46267 Teil 2
50	9	9,8
70	DIN	11,2
95	12,5	13,2
120	14	14,7
150	15,5	16,3
185	17,5	18,3
240	20	21
300	22	22,3

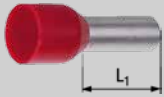








Bestellbeispiel: «240 ALU-ZE-T» bei Einsatz eines RMV-Leiters 240 mm²,
Listen-Nr. «RMV 240 ALU-ZE-T»

(Quelle: Nexans Power Accessories Germany GmbH)

Werkzeugliste für Aderendhülsen zur richtigen Verdringung nach UL

Isolierte Aderendhülsen, Einzelbeutel

(BN 22489, BN 22490, BN 22491, BN 22493, BN 22494, BN 22495, BN 22326, BN 22327, BN 22328)










																			
□ mm ²	L ₁	AWG	Abisolierlänge [mm]	Leiterklasse für UL486F	Crimpit F 6 L BN 20766 Art-# 9032433	Crimpit F 25 L BN 20766 Art-# 9032434	Crimpit F 50 L BN 20766 Art-# 9032475	Crimpit F 6 EN BN 20767 Art-# 9032447	Crimpit F 16 BN 20767 Art-# 9032448	Crimpit F 50 EN BN 20767 Art-# 9032432	PZ 10 SQR BN 20768 Art-# 9032505	PZ 10 HEX BN 20769 Art-# 9032506							
0,14*	6	26	9,5																
0,14*	8	26	12																
0,25*	6	24	9,5																
0,25*	8	24	12																
0,25*	12	24	16																
0,34*	6	22	9,5																
0,34*	8	22	12																
0,34*	12	22	16																
0,5	6	21	9,5	B, K															
0,5	8	21	12	B, K															
0,5	10	21	14	B, K															
0,5	12	21	16	B, K															
0,75	6	19	9,5	B, K, Q															
0,75	8	19	12	B, K, Q															
0,75	9	19	13	B, K, Q															
0,75	10	19	14	B, K, Q															
0,75	12	19	16	B, K, Q															
1	6	18	9,5	B, K, Q															
1	8	18	12	B, K, Q															
1	10	18	14	B, K, Q															
1	12	18	16	B, K, Q															
1,5	6	16	9,5	B, K															
1,5	8	16	12	B, K															
1,5	10	16	14	B, K															
1,5	12	16	16	B, K															
1,5	18	16	22	B, K															
2,08	8	14	12	B, K															
2,08	12	14	16	B, K															
2,5	6	14	9,5	B, K															
2,5	8	14	12	B, K															
2,5	10	14	14	B, K															
2,5	12	14	16	B, K															
2,5	18	14	22	B, K															
4	8	12	12	C, K															
4	10	12	14	C, K															
4	12	12	16	C, K															
4	18	12	22	C, K															
6	12	10	12	C, K															
6	18	10	22	C, K															
10	12	8	16	C, K															
10	18	8	22	C, K															
16	12	6	16	C, K															
16	18	6	22	C, I															
25	16	4	20	C, I															
25	18	4	22	C, I															
25	22	4	26	C, I															

Empfohlene Kombination, nicht zertifiziert

Zertifiziert nach UL486F / CSA

* Querschnitt nicht nach UL486F / CSA zertifiziert

Kontaktteile

																				
□ mm ²	L ₁	AWG	Abisolierlänge [mm]	Leiterklasse für UL486F	Crimpit F 6 L BN 20766 Art-# 9032433	Crimpit F 25 L BN 20766 Art-# 9032434	Crimpit F 50 L BN 20766 Art-# 9032475	Crimpit F 6 EN BN 20767 Art-# 9032447	Crimpit F 16 BN 20767 Art-# 9032448	Crimpit F 50 EN BN 20767 Art-# 9032432	PZ 10 SQR BN 20768 Art-# 9032505	PZ 10 HEX BN 20769 Art-# 9032506								
35	16	2	20	K, H																
35	18	2	22	K, H																
35	25	2	29	K, H																
50	20	1	24	K, H																
50	25	1	29	K, H																
50	30	1	34	K, H																

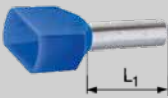








Empfohlene Kombination, nicht zertifiziert

Zertifiziert nach UL486F/CSA

* Querschnitt nicht nach UL486F/CSA zertifiziert

Zwilling-Aderendhülsen, Einzelbeutel

(BN 22496, BN 22497, BN 22498, BN 22465, BN 22466, BN 22467)

																				
□ mm ²	L ₁	AWG	Abisolierlänge [mm]	Leiterklasse für UL486F	Crimpit F 6 L BN 20766 Art-# 9032433	Crimpit F 25 L BN 20766 Art-# 9032434	Crimpit F 50 L BN 20766 Art-# 9032475	Crimpit F 6 EN BN 20767 Art-# 9032447	Crimpit F 16 BN 20767 Art-# 9032448	Crimpit F 50 EN BN 20767 Art-# 9032432	PZ 10 SQR BN 20768 Art-# 9032505	PZ 10 HEX BN 20769 Art-# 9032506								
2 x 0,34	8	2 x 22	11	B																
2 x 0,5	8	2 x 21	11	B																
2 x 0,5	10	2 x 21	14	B																
2 x 0,5	12	2 x 21	16	B																
2 x 0,75	8	2 x 19	11	B																
2 x 0,75	10	2 x 19	14	B																
2 x 0,75	12	2 x 19	16	B																
2 x 0,75	18	2 x 19	22	B																
2 x 1	8	2 x 18	11	B																
2 x 1	12	2 x 18	16	B																
2 x 1	14	2 x 18	18	B																
2 x 1	18	2 x 18	22	B																
2 x 1,5	8	2 x 16	11	B, K																
2 x 1,5	12	2 x 16	17	B, K																
2 x 1,5	18	2 x 16	22	B, K																
2 x 2,5	10	2 x 14	14	B, K																
2 x 2,5	12	2 x 14	16	B, K																
2 x 2,5	18	2 x 14	22	B, K																
2 x 4	12	2 x 12	17	C, K																
2 x 4	18	2 x 12	22	C, K																
2 x 6	12	2 x 10	17	C, K																
2 x 6	18	2 x 10	22	C, K																
2 x 10	12	2 x 8	17	K																
2 x 10	18	2 x 8	22	K																
2 x 16	16	2 x 6	22	K																
2 x 16	25	2 x 6	31	K																

Zertifiziert nach UL486F/CSA

Aderendhülsen, Streifenform

(BN 22499, BN 22500, BN 22501)

\square mm ²	L ₁	AWG	Abisolierlänge [mm]	UL Leiterklasse	Crimp F multi BN 20770 Art-# 9032507
0,5	8	21	12	B, K	
0,75	8	19	12	B, K, Q	
1	8	18	12	B, K, Q	
1,5	8	16	12	B, K	
2,5	8	14	12	B, K	

Zertifiziert nach UL486F/CSA

Unisolierte Aderendhülsen, Einzelbeutel

(BN 22486)

\square mm ²	L	AWG	Abisolierlänge [mm]	UL Leiterklasse	Crimp F 6 L BN 20766 Art-# 9032433	Crimp F 25 L BN 20766 Art-# 9032434	Crimp F 50 L BN 20766 Art-# 9032475	Crimp F 6 EN BN 20767 Art-# 9032447	Crimp F 16 BN 20767 Art-# 9032448	Crimp F 50 EN BN 20767 Art-# 9032432	PZ 10 SQR BN 20768 Art-# 9032505	PZ 10 HEX BN 20769 Art-# 9032506
0,14*	7	26	7									
0,25*	5	24	5									
0,25*	5	24	5									
0,34*	5	22	5									
0,34*	7	22	7									
0,5	6	21	6	B, K								
0,5	7	21	7	B, K								
0,5	8	21	8	B, K								
0,5	10	21	10	B, K								
0,5	12	21	12	B, K								
0,75	6	19	6	B, K								
0,75	8	19	8	B, K								
0,75	10	19	10	B, K								
0,75	12	19	12	B, K								
0,75	15	19	15	B, K								
1	6	18	6	5, 6**								
1	7	18	7	5, 6**								
1	8	18	8	5, 6**								
1	10	18	10	5, 6**								
1	12	18	12	5, 6**								
1	15	18	15	5, 6**								

Empfohlene Kombination, nicht zertifiziert

Zertifiziert nach UL486F/CSA

* Querschnitt nicht nach UL486F/CSA zertifiziert










1 Zertifiziert nach UL486F/CSA, Kabelklasse C, K

** DIN/IEC Kabelklasse

2 Zertifiziert nach UL486F/CSA, Kabelklasse K

3 Zertifiziert nach UL486F/CSA, Kabelklasse C

Kontaktteile

												
∅ mm ²	L	AWG	Abisolierlänge [mm]	UL Leiterklasse	Crimpit F 6 L BN 20766 Art-# 9032433	Crimpit F 25 L BN 20766 Art-# 9032434	Crimpit F 50 L BN 20766 Art-# 9032475	Crimpit F 6 EN BN 20767 Art-# 9032447	Crimpit F 16 BN 20767 Art-# 9032448	Crimpit F 50 EN BN 20767 Art-# 9032432	PZ 10 SQR BN 20768 Art-# 9032505	PZ 10 HEX BN 20769 Art-# 9032506
1,5*	6	16	6									
1,5	7	16	7	B, K								
1,5	8	16	8	B, K								
1,5	10	16	10	B, K								
1,5	12	16	12	B, K								
1,5	15	16	15	B, K								
1,5	18	16	18	B, K								
1,5	20	16	20	B, K								
2,5	7	14	7	B, C, K	1			1				
2,5	8	14	8	B, C, K	1			1				
2,5	10	14	10	B, C, K	1			1				
2,5	12	14	12	B, C, K	1			1				
2,5	15	14	15	B, C, K	1			1				
2,5	18	14	18	B, C, K	1			1				
2,5	20	14	20	B, C, K	1			1				
4	9	12	9	C, K								
4	10	12	10	C, K								
4	15	12	15	C, K								
4	18	12	18	C, K								
4	20	12	20	C, K								
6	10	10	10	C, K								
6	12	10	12	C, K								
6	15	10	15	C, K								
6	18	10	18	C, K								
6	20	10	20	C, K								
10	12	8	12	C, K								
10	15	8	15	C, K								
10	18	8	18	C, K								
10	20	8	20	C, K								
10	25	8	25	C, K								
16	12	6	12	C, K								
16	15	6	15	C, K								
16	18	6	18	C, K								
16	20	6	20	C, K								
16	25	6	25	C, K								
16	32	6	32	C, K								
25*	12	4	12									
25	15	4	15	C, K		3						
25	18	4	18	C, K		3						
25	25	4	25	C, K		3						
25	32	4	32	C, K		3						
35*	12	2	12									
35	18	2	18	K, H								
35	20	2	20	K, H								
35	22	2	22	K, H								
35	25	2	25	K, H								
35	30	2	30	K, H								
35	32	2	32	K, H								
50	18	1	18	K, H			2					
50	22	1	22	K, H			2					
50	25	1	25	K, H			2					
50	32	1	32	K, H			2					

Empfohlene Kombination, nicht zertifiziert

* Querschnitt nicht nach UL486F / CSA zertifiziert

** DIN / IEC Kabelklasse

Zertifiziert nach UL486F / CSA

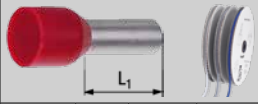
1 Zertifiziert nach UL486F / CSA, Kabelklasse C, K

2 Zertifiziert nach UL486F / CSA, Kabelklasse K

3 Zertifiziert nach UL486F / CSA, Kabelklasse C

Isolierte Aderendhülsen, Bandform

(BN 22502, BN 22503, BN 22504)



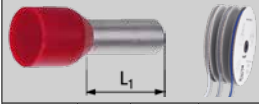
∅ mm ²	L	AWG	Abisolierlänge [mm]	UL Leiterklasse	UL zertifizierte Maschine**
0,34*	8	22	12		
0,5	8	21	12	B, K	
0,5	10	21	14	B, K	
0,75	8	19	12	B, K, Q	
0,75	10	19	14	B, K, Q	
1	8	18	12	B, K, Q	
1	10	18	14	B, K, Q	
1,5	8	16	12	B, K	
1,5	10	16	14	B, K	
2,5	8	14	12	B, K	
2,5	10	14	14	B, K	

Zertifiziert nach UL486F/CSA

*Querschnitt nicht nach UL486F/CSA zertifiziert

Um nähere Auskunft über die UL zertifizierten Maschinen zu erhalten, kontaktieren Sie unser Produkt Management Elektro elektro@bossard.comIsolierte Aderendhülsen, Bandform, Multinorm**

(BN 22323, BN 22324, BN 22325)



∅ mm ²	L	AWG	Abisolierlänge [mm]	UL Leiterklasse	UL zertifizierte Maschine**
0,5	8	21	12	B, K	
0,5	10	21	14	B, K	
0,75	8	19	12	B, K, Q	
0,75	10	19	14	B, K, Q	
1	8	18	12	B, K, Q	
1	10	18	14	B, K, Q	
1,5	8	16	12	B, K	
1,5	10	16	14	B, K	
2,5*	8	14	12	B, K	
2,5*	10	14	14	B, K	

Zertifiziert nach UL486F/CSA

* Identisch zur Standard 2,5mm²-Version** Um nähere Auskunft über die UL zertifizierten Maschinen zu erhalten, kontaktieren Sie unser Produkt Management Elektro elektro@bossard.com