

Isolierstück IK

Monoblock Isolierstücke

- sind schraubenlose, starre und werksseitig zu einer unveränderlichen Einheit verschweißte Rohrleitungs-komponenten
- sind weltweit bewährt, auch bei höchsten Anforderungen sind absolut wartungsfrei
- sind für Erdverlegung ohne besondere Vorkehrungen oder für oberirdische Verlegung geeignet
- lassen keine äußere Funktionsbeeinflussung zu

Mechanische Eigenschaften

- durch kraftschlüssige Konstruktion in statisch günstiger Form, unter Verwendung nicht kaltfließender Duroplaste als Isolierstoffe, werden hervorragende mechanische Eigenschaften erreicht
- die verschweißte Einheit bietet Sicherheit, auch für große Betriebszeiträume, ohne dass ein Lösen oder Lockern der verspannten Einheit befürchtet werden muss
- unzählige Versuche, Prototyp-Tests und Erfahrungswerte aus jahrzehntelanger Praxis bestätigen die Richtigkeit der komplett verschweißten Ausführung

Elektrische Eigenschaften

- die Dimensionierung und sinnvolle Anordnung der Isolierstrecken innerhalb der Konstruktion, in Verbindung mit qualitativ geeigneten Isolierstoffen, ergeben neben fertigungstechnischen Faktoren das ideale elektrische Gesamtverhalten der Isolierstücke
- große äußere Isolierstrecke, daher kein Funkenüberschlag möglich
- sehr gute Spannungsfestigkeit, wesentlich größer als bei herkömmlichen Isolierflanschen
- der elektrische Widerstand, gemessen mit 1000 Volt Gleichspannung, liegt im Durchschnitt über 40 Megaohm. Entscheidend für ein sicheres Betriebsverhalten ist die Linearität zwischen angelegter Spannung (Wechselstrom) und Ohm'schen Ableitstrom

Berechnung

- nach deutschen Standards wie EN 12007-3, EN 1594, TRFL sowie ASME Code und anderen internationalen Standards oder je nach spezifischer Anforderung
- werden keine Vorschriften gemacht, gilt die RMA-Werksnorm berechnet nach AD 2000 und damit für das Festigkeitsverhalten der Betriebsdruck bzw. der maximale Prüfdruck entscheidend
- Zusatzkräfte wie Biegemomente, Zugkräfte usw. sind vom Kunden zu nennen
- Grundsätzlich können alle auftretenden Belastungen in der Berechnung berücksichtigt werden
- eine einheitliche Bemessung, gleichzeitig gültig für alle Verwendungszwecke und Anforderungen, ist jedoch praktisch nicht möglich

Fertigungsbereich

- ohne Begrenzung, d. h. über gegebene Daten und Tabellen hinaus
- im Prospekt angegebene Zahlenwerte basieren auf angenommenen Standardausführungen
- Abweichungen bzw. Anpassungen an spezielle Betriebsbedingungen sind jederzeit möglich

Einsatzbereich

- geeignet z. B. für Durchflussmedien wie Mineralöl, Rohöl, Kerosin, Benzin, Propan, Butan, Erdgas, Ethylen, Stickstoff, Trinkwasser und andere
- Medien, wie z. B. Sauerstoff oder Sauerstoff, erfordern besondere Werkstoffe und Grundlagen
- bitte immer Medium und Betriebsbedingungen angeben
- Standardausführungen geeignet bis max. 80° C Dauertemperatur
- Sonderausführungen für Heißwasserleitungen bis 150°C

Werkstoffe

- Rohre, z. B. nach EN, API, ASTM und andere
- Bundringe, einteilig aus Blech oder geschmiedeter Qualität, je nach Anforderung
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Material, z. B. Perbunan, Viton, EPDM
- Isolierwerkstoffe aus bewährten Materialien mit einsatzbezogenen Eigenschaften

Außenbeschichtung

- sofern nicht anders spezifiziert, sehen wir standardmäßig PUR (Polyurethan) nach EN 10290 vor
 - andere Beschichtungsarten sind nach Vereinbarung und Zweck möglich
- Beispiele: Grundierung, Epoxidharz und andere

Innenbeschichtung

- standardmäßig ohne Beschichtung
- nahezu alle Beschichtungsarten nach Vereinbarung und Zweck möglich
- elektrisch leitende Medien und Ablagerungen erfordern eine geeignete Innenbeschichtung

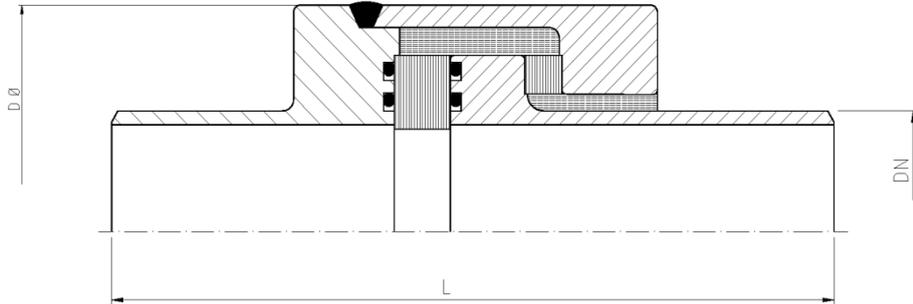
Prüfung/Abnahmen

- entsprechend den vereinbarten Vorschriften im Regelfall:
 - * Festigkeits- und Dichtheitsprüfung mit Wasser
 - * elektrische Durchschlagsprüfung mit 5000 V/ 1 Minute Wechselstrom 50 Hz (vor und nach der Wasserdruckprobe)
 - * eine elektrische Widerstandsprüfung mit 500 V Gleichstrom, in Sonderfällen 1000 V
 - * Prüfung der Materialbescheinigungen
 - * Auswertung der zerstörenden und nicht zerstörenden Prüfungen
- * Maßkontrollen
- die Prüfungen erfolgen je nach Bestellgrundlage entweder durch unsere Qualitätsstelle, durch eine amtliche Abnahmestelle, durch den Kunden selbst oder durch eine vom Kunden beauftragte Abnahme-gesellschaft

Qualifikationen für Isolierstücke

- Bauteilprüfung gemäß deutschem Regelwerk (VdTÜV-Merkblatt Isolierstücke 100)
- Stress- und Biegetests
- mehrfunktionale Prototyp-Tests in allen Bereichen und andere Qualitätssicherungsnachweise

DIN-Standardausführung bis PN 100
bzw. ANSI 600, darüber auf Anfrage

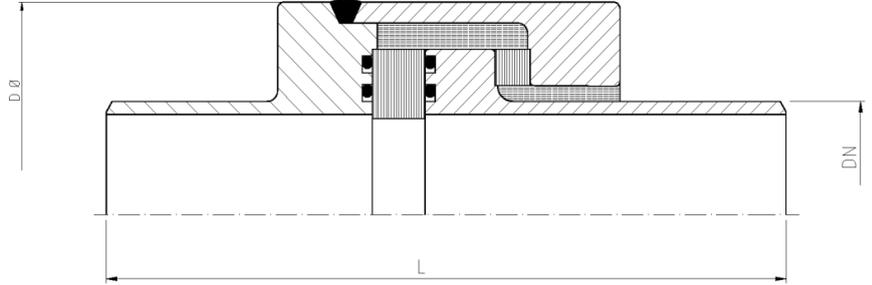


Maß- und Gewichtstabelle

Nennweite		PN 10, 16			PN 25			PN 40			PN 70			PN 100					
DN		Bau- länge	Durch- messer	Gewicht	Bau- länge	Durch- messer	Gewicht	Bau- länge	Durch- messer	Gewicht	Bau- länge	Durch- messer	Gewicht	Bau- länge	Durch- messer	Gewicht			
[mm]	[inch]	L [mm]	DØ [mm]	m [kg]	L [mm]	DØ [mm]	m [kg]	L [mm]	DØ [mm]	m [kg]	L [mm]	DØ [mm]	m [kg]	L [mm]	DØ [mm]	m [kg]			
25	1"	- siehe Typ ET - Nach Bedarf auch als TYP IK lieferbar			500	115	7	500	115	7	500	115	7	500	115	7			
40	1½"				500	115	7,5	500	115	7,5	500	115	7,5	500	115	7,5	500	115	7,5
50	2"				700	140	11	700	140	11	700	140	11	700	140	11	700	140	11
65	2½"				700	160	16	700	160	16	700	160	16	700	160	16	700	160	16
80	3"				700	160	17	700	160	17	700	160	17	700	160	17	700	160	17
100	4"				700	194	29	700	194	29	700	194	29	700	194	29	700	194	29
125	5"				700	220	35	700	220	35	700	220	35	700	220	35	700	220	35
150	6"				700	273	45	700	273	45	700	273	45	700	273	45	700	273	45
200	8"				700	324	68	700	324	68	700	324	68	700	324	72	700	324	72
250	10"	700	356	49	700	370	80	700	370	80	700	380	105	700	384	115			
300	12"	700	419	65	700	425	115	700	425	115	700	425	130	700	434	173			
350	14"	700	446	76	700	450	120	700	425	120	700	454	135	700	476	190			
400	16"	700	500	100	700	505	130	700	510	155	700	510	180	1.000	527	250			
450	18"	700	550	120	700	460	145	700	560	178	700	570	230	1.000	586	340			
500	20"	700	620	146	700	612	170	700	612	205	1.000	625	295	1.000	645	415			
600	24"	1.000	710	215	1.000	716	265	1.000	716	315	1.200	733	475	1.200	770	645			
700	28"	1.000	823	281	1.000	816	345	1.000	822	410	1.200	850	630	1.500	886	970			
800	32"	1.000	920	352	1.200	918	460	1.200	928	540	1.500	968	940	1.500	1.005	1.295			
900	36"	1.200	1.032	480	1.200	1.023	550	1.200	1.033	670	1.500	1.076	1.140	1.500	1.115	1.670			
1.000	40"	1.200	1.127	516	1.200	1.128	660	1.200	1.144	870	1.500	1.190	1.295	1.500	1.222	2.040			
1.050	42"	1.200	1.180	570	1.200	1.180	700	1.200	1.194	910	1.500	1.240	1.540	1.800	1.287	2.470			
1.100	44"	1.500	1.235	690	1.500	1.230	860	1.500	1.244	1.075	1.500	1.294	1.740	1.800	1.340	2.650			
1.200	48"	1.500	1.340	880	1.500	1.338	980	1.500	1.366	1.400	1.500	1.416	2.250	1.800	1.474	3.450			

- Größere Nennweiten und Druckstufen auf Anfrage
- Obige Daten beziehen sich auf Isolierstücke berechnet nach AD 2000
- Berechnung und Ausführung nach EN 12007-3 (bis 16 bar) und EN1594 (über 16 bar), TRFL eingeschlossen, oder nach anderen Anforderungen, die durch obige Gruppen abgedeckt werden
- Sicherheitsfaktor Standard S = 1,8
- Prüfdruck Standard = 1,5-facher Nenndruck oder Betriebsdruck
- Elektrische Prüfung Standard 5000 V/1Min (50 Hz) Wechselstrom
- Elektrische Widerstandsprüfung Standard 500 V Gleichstrom
- Rohranschlussmaße und Anschlusswerkstoff bitte in Anfrage und Bestellung angeben
- Andere Ausführungen oder Ausführungsdaten auf Anfrage
- Trotz Berechnung nach AD 2000 können z. B. je nach Anforderung für das Schweißen oder für Prüfungen der ASME Code oder andere Standards berücksichtigt werden

ASME-Standardausführung bis
ANSI Class 600, darüber auf Anfrage



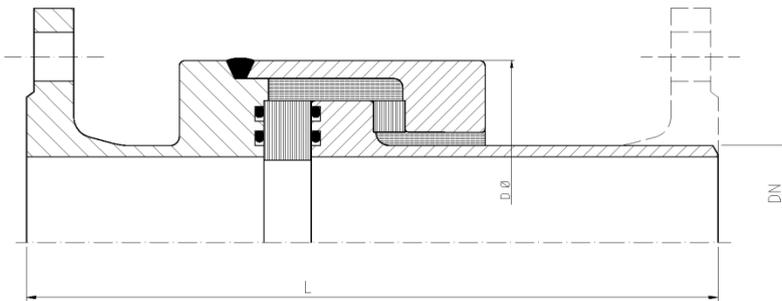
Maß- und Gewichtstabelle

Nennweite		ANSI 150			ANSI 300			ANSI 400			ANSI 600		
DN		Bau- länge	Durch- messer	Gewicht	Bau- länge	Durch- messer	Gewicht	Bau- länge	Durch- messer	Gewicht	Bau- länge	Durch- messer	Gewicht
[mm]	[inch]	L [mm]	DØ [mm]	m [kg]	L [mm]	DØ [mm]	m [kg]	L [mm]	DØ [mm]	m [kg]	L [mm]	DØ [mm]	m [kg]
25	1"	- siehe Typ ET - Nach Bedarf auch als TYP IK lieferbar			500	114	7	500	114	7	500	114	7
40	1½"				500	114	7,5	500	114	7,5	500	114	7,5
50	2"				700	140	11	700	140	11	700	140	11
65	2½"				700	160	16	700	160	16	700	160	16
80	3"				700	160	17	700	160	17	700	160	17
100	4"				700	194	29	700	194	29	700	194	29
125	5"				700	220	35	700	220	35	700	220	35
150	6"				700	273	45	700	273	45	700	273	45
200	8"				700	324	74	700	324	84	700	324	86
250	10"	700	370	80	700	380	113	700	380	113	700	384	138
300	12"	700	425	115	700	425	148	700	425	148	1.000	434	234
350	14"	700	450	120	700	454	150	1.000	454	178	1.000	476	262
400	16"	700	505	136	1.000	510	205	1.000	510	252	1.000	527	296
450	18"	700	560	152	1.000	560	252	1.000	570	314	1.200	586	420
500	20"	1.000	612	235	1.000	612	328	1.200	625	383	1.200	645	530
600	24"	1.000	716	283	1.000	722	400	1.200	733	550	1.200	770	750
700	28"	1.000	816	355	1.200	828	565	1.500	850	786	1.500	886	1.120
800	32"	1.200	918	492	1.500	941	860	1.500	968	1.095	1.800	1.005	1.670
900	36"	1.500	1.023	690	1.500	1.046	1.085	1.800	1.076	1.460	1.800	1.115	2.120
1.000	40"	1.500	1.128	815	1.500	1.162	1.345	1.800	1.190	1.685	1.800	1.222	2.620
1.050	42"	1.800	1.180	960	1.800	1.212	1.575	2.000	1.240	2.085	2.200	1.287	3.230
1.100	44"	1.800	1.230	1.025	1.800	1.271	1.685	2.000	1.294	2.237	2.200	1.340	3.473
1.200	48"	2.000	1.338	1.240	2.000	1.384	2.150	2.000	1.416	3.100	2.500	1.474	4.730

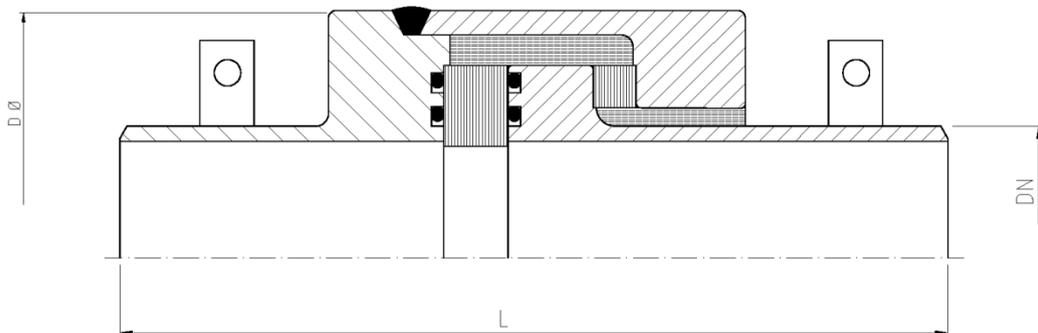
- größere Nennweiten und Druckstufen auf Anfrage.
- Obige Daten beziehen sich auf Isolierstücke berechnet nach dem ASME Code Sec. VIII Div. 1 Design Faktor F= 0,5, andere möglich.
- Prüfdruck = 1,5-facher Design Druck oder nach spezifischen Angaben.
- Elektrische Prüfung Standard 5000 V/1Min. (50 Hz) Wechselstrom
- Elektrische Widerstandsprüfung Standard 500 V Gleichstrom
- Rohranschlussmaße und Anschlusswerkstoff bitte in Anfrage und Bestellung angeben.
- Andere Ausführungen, Ausführungsdaten, Berechnungs- und Ausführungsstandards auf Anfrage.

Isolierstück IK

weitere Ausführungen

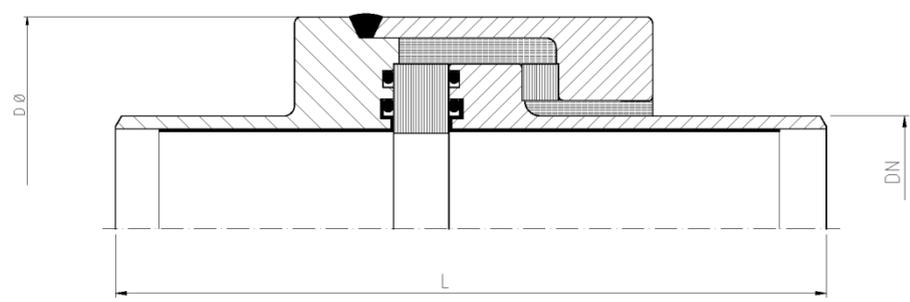


Isolierstück mit einerseits oder beiderseits Flanschanschluss

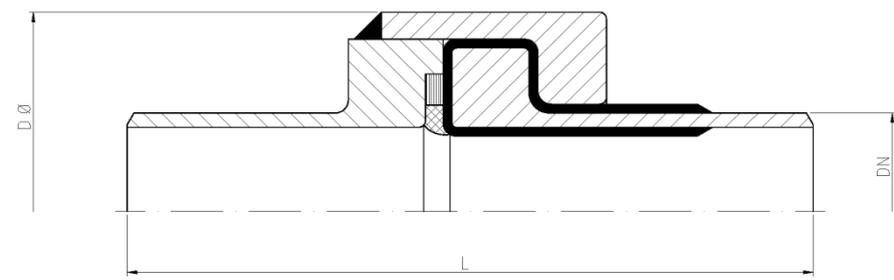


Isolierstück mit Anschlüsse für Ex-Funkenstrecke
(Andere Anordnungen möglich)

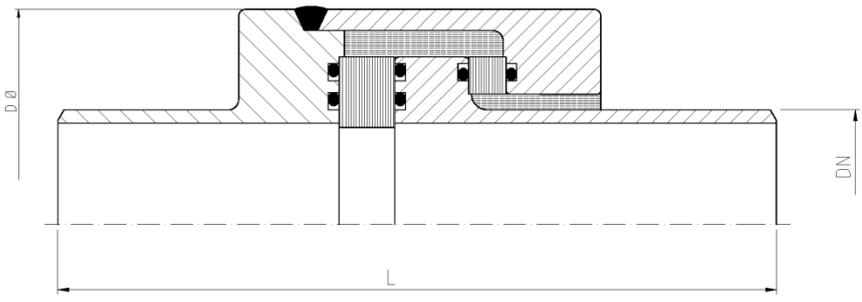
Isolierstück IK



Ausführung mit Spezial-Innenbeschichtung Vetco TK 236 bis in die untere O-Ring Nut.
Für elektrisch stark leitende Medien wie z.B. Salzwasser, Sole, usw.



Bis einschließlich DN 300, PN 25-100 gemäß EN 1594 und TRFL mit Lippendichtung in Serie gefertigt



Ausführung für höchste Anforderungen,
speziell für große Nennweiten und hohe Druckbereiche