

ERIKS

leiding systemen



link-seal

NIEUW!
PYRO-PAC type:
de doorvoering die
maar liefst 3 uur
brandbescherming
biedt.

DOCUMENTATIENUMMER VAN DEZE PUBLICATIE:

0 5 8 0 0 4 (2003)



(03) 829 28 80



(03) 828 39 59

ERIKS nv
Boombekelaan 3,
B-2660 Hoboken, België
info@eriks.be
www.eriks.be

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Wat is Link-Seal?	4
Toepassingen	5
LINK-SEAL Eigenschappen, voordelen en toepassingsdomeinen	6
Montagevoorschriften	7
Kenmerken en voordelen	8
Technische specificaties	9
Keuze van het juiste type + tabellen	10
Types en materiaalspecificaties	14
Nieuw type PYRO-PAC	15
Voorbeeld bestekomschrijving	16

Inleiding

Link-seal: de schakel in uw leidingsysteem

U hebt een opening in een muur of dak die bestemd is als doorluis voor een buis? Dan zit u waarschijnlijk met een opening tussen wand en buis. Om dit mooi dicht te maken hebben wij voor u de oplossing: Link-Seals.

U weet alles over Link-Seal na het doornemen van deze brochure en u kunt dan zelfstandig bepalen welke types u nodig heeft en aan welke eisen ze moeten voldoen.

Heeft u speciale eisen? U kan ons steeds contacteren op het telefoon- of faxnummer, aangegeven op het voorblad van deze publicatie.

Aansprakelijkheid

Alle in deze documentatie vermelde gegevens zijn met de grootste zorg samengesteld.

Desondanks kunnen wij geen aansprakelijkheid aanvaarden voor onvolkomenheden die in de documentatie voorkomen. Tevens maken wij u erop attent dat afbeeldingen en maten aan wijzigingen onderhevig kunnen zijn.

Wat is Link-Seal?

Schakelafdichtingen voor ringvormige openingen

LINK-SEAL is een nieuwe methode om de ringvormige ruimte tussen de transportleiding en de mantelbuis of de doorvoeropeningen hermetisch af te dichten.

De dichting bestaat uit afzonderlijke schakels waarvan het vereiste aantal bepaald wordt door de omtrek van de transportleiding.

Elke schakel wordt door de bout en een moer met de volgende schakel verbonden. Onder de boutkop en de moer bevinden zich drukplaten om de druk gelijkmatig te verdelen. Door de bouten aan te spannen, worden de afzonderlijke schakels door de drukplaten samengedrukt, zetten uit en persen zich zowel tegen de transportleiding/kabel als tegen de mantelbuis of muurdoorvoering.

Op deze wijze kunnen ringvormige openingen van 12,5 tot 94 mm tussen transportleidingen en mantelbuizen worden afgedicht. Bij grotere tussenruimtes worden twee lagen LINK-SEAL boven elkaar gebruikt waartussen een stalen buis van 150 mm lengte wordt geplaatst die als hulpmantelbuis fungeert. Zo kan men openingen dichten tot 188 mm.

De afdichtingen zijn geschikt voor alle buizen met een diameter van 12,5 tot 2000 mm of meer. Daarvoor heeft men de keuze uit schakels in 15 verschillende groottes.

Het standaardtype kan worden gebruikt in een temperatuurbereik van -10°C tot $+120^{\circ}\text{C}$. Speciale uitvoeringen zijn leverbaar voor temperaturen van -55°C tot $+230^{\circ}\text{C}$.



Toepassingen

De LINK-SEAL afdichtingen hebben hun degelijkheid bewezen voor de meest uiteenlopende toepassingen zoals pipelines en tankreservoirs; mantelbuizen in kruisingen; muurdoorvoeringen in compressor- en regelaarstations; verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsystemen in flatgebouwen en gebouwencomplexen; bodemdoorvoeringen; brandveilig maken van buisleidingen; bestrijding van geluidshinder; energiecentrales; afstandver-

warmingsystemen, buisleidingen voor waterbereiding; muurdoorvoeringen in zuiverings- en afvalwaterinstallaties en afvalverbrandingsovens; schachten in afvalwaterkanalen; muurdoorvoeringen in elektriciteits- en kerncentrales; buisystemen voor meet- en regeltechniek; brandbeveiligingsystemen; koeltorens; waterkringloopsystemen; condenswaterleidingen; afwaterings- en koelmiddelleidingen; elektrische leidingen.



*Doorsnede na montage.
Link-Seal ondersteunt niet alleen de leiding, doch neemt ook schokken en trillingen op. Metallisch contact is uitgesloten waardoor contactcorrosie wordt voorkomen.*

LINK-SEAL eigenschappen, voordelen en toepassingsdomeinen

Deze afdichting voor pijp-muurdoorvoeringen die door aanhalen van bouten en moeren op rubberschakels verkregen wordt, is volledig water- en gasdicht.

LINK-SEAL eigenschappen:

- is snel en gemakkelijk monteerbaar
- is veilig en heeft een lange levensduur
- is hittebestendig tot 120°C en kan zelfs brandvrij worden geleverd

LINK-SEAL voordelen:

- tijdwinst bij montage
- dempt geluid en schokken
- dicht perfect af, zelfs bij excentrische muurdoorvoeringen
- is gemakkelijk demonteerbaar

LINK-SEAL toepassingsdomeinen

- pipe-lines
- industrie
- chemie
- storage bedrijven
- ziekenhuizen
- waterbehandeling
- zwembaden
- kerncentrales

Montagevoorschriften

De LINK-SEAL ketting kan bij de bevestiging los, strak of licht spannend rond de af te dichten buis/kabel zitten. Het is daarom belangrijk precies het berekende aantal schakels te gebruiken.

Alvorens de LINK-SEAL ketting in de opening te schuiven moet u de bouten zover aanspannen dat de drukplaten in de juiste positie met hun volle oppervlak vast tegen de schakels worden gedrukt en niet meer kunnen verdraaien.

Bij het leggen van buisleidingen in de mantelbuizen moet de LINK-SEAL afdichting voor het definitieve vastzetten van de buisleiding in de ringvormige opening worden geschoven, op een ogenblik dat ze zich nog vrij in alle richtingen kan bewegen.

De bouten moeten gelijkmatig rond de buis/kabel worden aangespannen. Span elke bout telkens slechts met enkele omdraaiingen van de sleutel aan tot de schakels in de openingen tussen de drukplaten overal naar buiten worden geperst.



stap 1:

De schakelketting rond de buis leggen en de eerste en laatste schakel met elkaar verbinden.



stap 2:

De afdichting in de opening schuiven.



stap 3:

De bouten aanspannen, zodat de rubber schakels uitzetten en de opening volledig afdichten.



stap 4:

Compleet geïnstalleerd in LINK-SEAL instortbuis.

Kenmerken en voordelen

Hydrostatische afdichting

Bij juiste installatie is Link-Seal geschikt voor een druk van 1,4 bar; veel meer dan bij de gebruikelijke muurdoorvoeringen.

Elektrische isolatie

Gegarandeerd voor de kathodische bescherming van de leiding, daar alle metalen onderdelen ofwel in rubber of in kunststof zijn geïsoleerd.

Ondersteuning van de leiding

Link-Seal's massieve rubberschakels en stijve drukplaten kunnen zware radiale belastingen opnemen en maken gewoonlijk alle andere mogelijke ondersteuning overbodig. Bij wegkruisingen wordt de mantelbuis met Link-Seals aan elk uiteinde ondersteund, wat voorkomt dat deze door meting of raming moet worden gepositioneerd. Hoewel Link-Seal de leidingen niet verankert, zet ze deze in axiale richting toch goed vast in vloeren of plafonds.

Afdichtingen, gemonteerd, verzonden

Voor tijdsbesparing en gemakkelijke montage worden de Link-Seals vóór gemonteerd verzonden.

Schokabsorbering

Gegarandeerd door de constructie. De dichting absorbeert schokken als gevolg van drukveranderingen in de leiding of grondverzakkingen. Op die manier worden breuken aan lasplaten, flenzen en draadaansluitingen vermeden.

Dicht elke soort leiding af

Link-Seal is ideaal voor toepassing bij stalen, gietijzeren en non-ferro leidingen, alsmede voor rioolbuizen, kunststofbuizen zoals PVC en PE, evenals betonnen en asbestcementen buizen. Vooral dunwandige buizen kunnen zonder gevaar voor beschadiging of wandbreuk afgedicht worden met dit systeem. De dichtingen kunnen dankzij de 12 verschillende groottes aan elke behoefte voldoen. Ze zijn snel leverbaar en worden voorgeïnstalleerd verzonden.

Concentrische compensatie

Eveneens gegarandeerd door de constructie. Concentrische en haakse afwijkingen ten opzichte van de buis worden binnen bepaalde grenzen opgevangen, zodat de hermetische afdichting gevrijwaard blijft.

Bescherming tegen vuur en hoge of lage temperaturen

Gegarandeerd voor brandmuren of andere toepassingen door het gebruik van metalen drukplaten en schakels uit elastomeer die uitstekend bestand zijn tegen hoge temperaturen.

Eenvoudige montage

Vermindert de arbeidskosten en is het resultaat van de uitschakeling van tijdrovende handelingen zoals het dichten van naden, omwikkelen met banden, lassen, dichtmetselen en dergelijke.

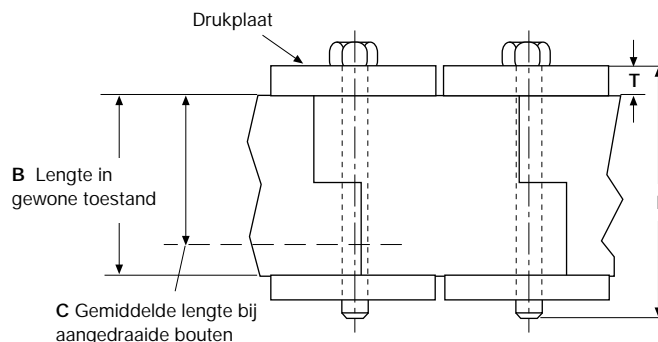
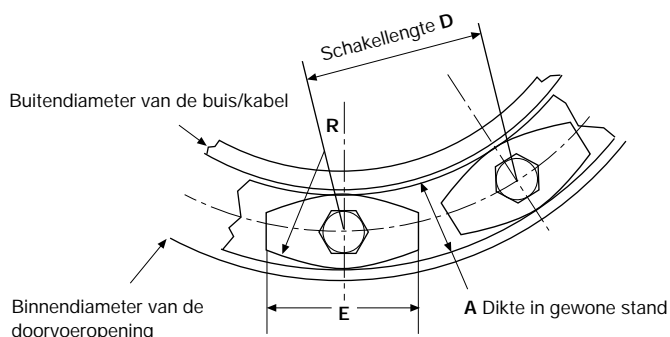
Bescherming van de afdichting

Gegarandeerd doordat de afdichting normalerwijze volledig in de mantelbuis wordt geschoven. Zo kan de ring niet worden uitgetrokken noch op enige wijze beschadigd door scherpe voorwerpen of werktuigen.

Lange levensduur

Gegarandeerd door de dikte van de schakels. Hierdoor worden alle beschadigingen vermeden die zich kunnen voordoen door breuken, scheuren, veroudering en andere risico's welke verbonden zijn aan rechtstreekse plaatsing in de bodem.

Technische specificaties



Technische specificaties

Link-Seal type	Afmetingen rubber schakel				Afmetingen drukplaten			Afmeting bout		Gewicht 1 schakel	Afdichtingsbereik	Max. aanhaalmoment
	mm				E	R	T	L				
	A	B	C	D	E	R	T					
LS 200-x	12.15	44	35	28.6	27	57	7.90	M 5	63.00	0.035	25 tot 31	0.5 - 1.1
LS 275-x	15.50	44	35	23.1	22	48	7.90	M8	63.00	0.035	31 tot 40	0.5 - 1.1
LS 300-x	17.50	63	50	38.4	38	63	11.00	M8	90.00	0.10	36 tot 44	1.1 - 2.3
LS 315-x	21.00	65	51	37.3	36.5	63	11.00	M8	90.00	0.14	42 tot 52	1.1 - 2.5
LS 325-x	23.00	78	63	78.7	79	51	25.00	M8	100.00	0.25	48 tot 60	4 - 7
LS 400-x	35.00	88	70	92.1	89	152	27.00	M10	130.00	0.55	73 tot 92	14 - 27
LS 425-x	27.00	74	70	92.1	89	76	29.00	M10	130.00	0.45	58 tot 76	14 - 27
LS 475-x	40.00	88	70	66.7	66.5	89	21.00	M10	115.00	0.45	83 tot 101	14 - 27
LS 500-x	57.50	102	75	98.0	93	165	27.00	M12	140.00	1.23	121 tot 142	27 - 40
LS 525-x	52.50	98	76	98.0	93	165	27.00	M12	140.00	1.15	111 tot 127	27 - 40
LS 575-x	46.00	95	76	78.7	78	165	27.00	M12	140.00	0.64	82 tot 102	27 - 40
LS 600-x	78.60	102	76	152.0	149	356	15.90	M20	150.00	1.50	163 tot 203	31 - 46

De informatie over de producten (constructie, afmetingen, enz.) zijn enkel indicatief en zonder enige verplichting.

Wij behouden het recht modificaties aan te brengen met de bedoeling van ontwikkeling en verbetering van onze fabricatie.

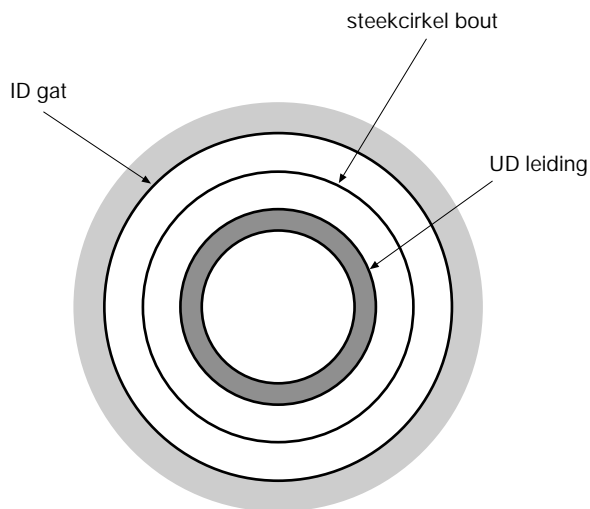
Onze garantie is beperkt tot het vervangen van beschadigd materiaal voortkomend uit fabricagefouten.

De gebruiker moet zelf testen of het product geschikt is voor het voorziene doel en neemt alle verantwoordelijkheid en risico's op zich die zouden kunnen voortvloeien uit het gebruik van dit product.

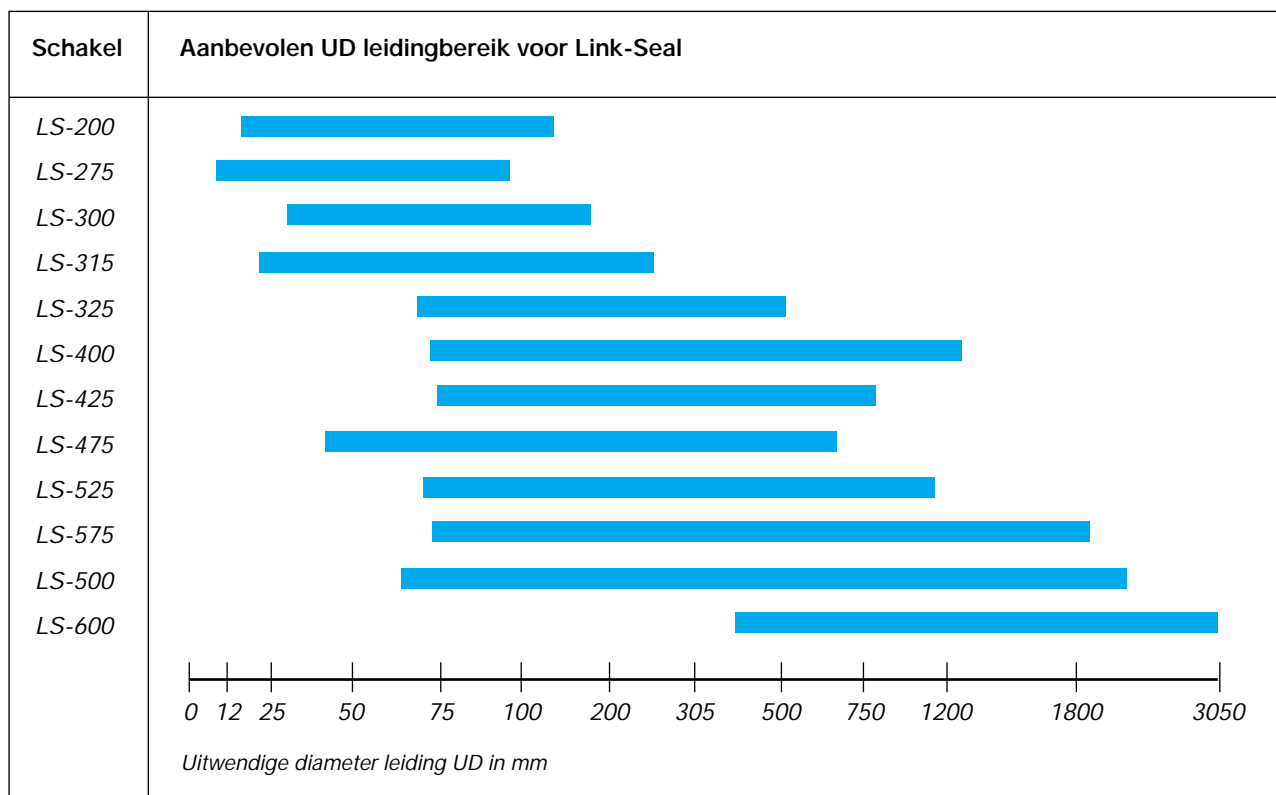
Keuze van het juiste type

Bepalingsmethode

1. Bepaal aan de hand van het diameterverschil (ID gat - UD leiding) het type schakel (p. 12).
2. Bepaal aan de hand van tabel 1 en de UD leiding het aantal schakels (p. 12).
3. Bepaal aan de hand van de toepassing de kwaliteit van de Link-Seal, (zie tabel p. 14).
4. Bestel het aantal schakels, het type schakel (LS 200 etc), en de kwaliteit van de Link-Seal (C/S-316/O/S/OS-316 etc).



Link-Seal afmetingsbereik



Keuze van het juiste type

De tabellen geven voor ca. 98% van de toepassingen de juiste indicatie voor het aantal schakels. Een eenvoudige controlemethode voor het vaststellen van het aantal schakels, ook voor niet genoemde afmetingen is:

$$\frac{ID + UD}{2} \times 3,14 = \text{steekcirkel gedeeld door schakellengte (zie tabel, kolom D)}$$

(Afronden aantal schakels $\geq 0,5$ naar boven, $< 0,5$ naar beneden).

ID = inwendige diameter
doorvoeropening/boorgat

UD = uitwendige diameter
leiding/kabel

Technische specificaties

Link-Seal type	Afmetingen rubber schakel				Afmetingen drukplaten			Afmeting bout		Gewicht 1 schakel kg	Afdichtingsbereik mm	Max. aanhaalmoment Nm
	mm							L				
	A	B	C	D	E	R	T					
LS 200-x	12.15	44	35	28.6	27	57	7.90	M 5	63.00	0.035	25 tot 31	0.5 - 1.1
LS 275-x	15.50	44	35	23.1	22	48	7.90	M8	63.00	0.035	31 tot 40	0.5 - 1.1
LS 300-x	17.50	63	50	38.4	38	63	11.00	M8	90.00	0.10	36 tot 44	1.1 - 2.3
LS 315-x	21.00	65	51	37.3	36.5	63	11.00	M8	90.00	0.14	42 tot 52	1.1 - 2.5
LS 325-x	23.00	78	63	78.7	79	51	25.00	M8	100.00	0.25	48 tot 60	4 - 7
LS 400-x	35.00	88	70	92.1	89	152	27.00	M10	130.00	0.55	73 tot 92	14 - 27
LS 425-x	27.00	74	70	92.1	89	76	29.00	M10	130.00	0.45	58 tot 76	14 - 27
LS 475-x	40.00	88	70	66.7	66.5	89	21.00	M10	115.00	0.45	83 tot 101	14 - 27
LS 500-x	57.50	102	75	98.0	93	165	27.00	M12	140.00	1.23	121 tot 142	27 - 40
LS 525-x	52.50	98	76	98.0	93	165	27.00	M12	140.00	1.15	111 tot 127	27 - 40
LS 575-x	46.00	95	76	78.7	78	165	27.00	M12	140.00	0.64	82 tot 102	27 - 40
LS 600-x	78.60	102	76	152.0	149	356	15.90	M20	150.00	1.50	163 tot 203	31 - 46

De informatie over de producten (constructie, afmetingen, enz.) zijn enkel indicatief en zonder enige verplichting.

Wij behouden het recht modificaties aan te brengen met de bedoeling van ontwikkeling en verbetering van onze fabricatie.

Onze garantie is beperkt tot het vervangen van beschadigd materiaal voortkomend uit fabricagefouten.

De gebruiker moet zelf testen of het product geschikt is voor het voorziene doel en neemt alle verantwoordelijkheid en risico's op zich die zouden kunnen voortvloeien uit het gebruik van dit product.

Keuze van het juiste type

Type schakel - Tabel 1a

LS 200-x			LS 275-x			LS 300-x		
Inwendige Ø (ID) doorvoeropening/boorgat is min. 25 mm tot max. 31 mm groter dan UD			Inwendige Ø (ID) doorvoeropening/boorgat is min. 31 mm tot max. 40 mm groter dan UD			Inwendige Ø (ID) doorvoeropening/boorgat is min. 36 mm tot max. 44 mm groter dan UD		
Uitwendige Ø leiding/kabel UD		Aantal schakels	Uitwendige Ø leiding/kabel UD		Aantal schakels	Uitwendige Ø leiding/kabel UD		Aantal schakels
min.	max.		min.	max.		min.	max.	
20	26	4	4	6	3	38	46	5
29	36	5	11	14	4	50	59	6
39	45	6	18	21	5	63	71	7
48	54	7	26	29	6	75	83	8
57	63	8	33	36	7	87	95	9
66	72	9	40	43	8	99	108	10
75	81	10	48	51	9	112	120	11
84	90	11	55	58	10	124	132	12
93	99	12	62	65	11	136	144	13
102	108	13	70	73	12	148	157	14
111	117	14	77	80	13	161	169	15
120	127	15	85	87	14	173	181	16
130	136	16	92	95	15	185	193	17
139	145	17	99	102	16	197	205	18
148	154	18	107	109	17	209	218	19
157	163	19	114	117	18	222	230	20
166	172	20	121	124	19	234	242	21

Type schakel - Tabel 1b

LS 315-x			LS 325-x			LS 400-x		
Inwendige Ø (ID) doorvoeropening/boorgat is min. 42 mm tot max. 54 mm groter dan UD			Inwendige Ø (ID) doorvoeropening/boorgat is min. 48 mm tot max. 60 mm groter dan UD			Inwendige Ø (ID) doorvoeropening/boorgat is min. 73 mm tot max. 92 mm groter dan UD		
Uitwendige Ø leiding/kabel UD		Aantal schakels	Uitwendige Ø leiding/kabel UD		Aantal schakels	Uitwendige Ø leiding/kabel UD		Aantal schakels
min.	max.		min.	max.		min.	max.	
34	40	5	91	110	5	186	206	8
46	51	6	116	135	6	216	236	9
57	63	7	141	160	7	245	265	10
69	75	8	166	186	8	274	294	11
81	87	9	192	211	9	304	324	12
93	99	10	217	236	10	333	353	13
105	111	11	242	261	11	362	382	14
117	123	12	267	286	12	392	412	15
129	135	13	292	311	13	421	441	16
141	146	14	317	336	14	450	470	17
152	158	15	342	361	15	480	500	18
164	170	16	367	386	16	509	529	19
176	182	17	392	411	17	538	558	20
188	194	18	417	436	18	568	588	21
200	206	19	442	461	19	597	617	22
212	218	20	467	486	20	626	646	23
224	230	21	492	511	21	656	676	24
236	241	22	517	536	22	685	705	25
247	253	23	542	562	23	714	734	26

Keuze van het juiste type

Type schakel - Tabel 1c

LS 425-x			LS 475-x			LS 500-x		
Inwendige Ø (ID) doorvoeropening/boorgat is min. 58 mm tot max. 76 mm groter dan UD			Inwendige Ø (ID) doorvoeropening/boorgat is min. 83 mm tot max. 100 mm groter dan UD			Inwendige Ø (ID) doorvoeropening/boorgat is min. 121 mm tot max. 142 mm groter dan UD		
Uitwendige Ø leiding/kabel UD		Aantal schakels	Uitwendige Ø leiding/kabel UD		Aantal schakels	Uitwendige Ø leiding/kabel UD		Aantal schakels
min.	max.		min.	max.		min.	max.	
135	156	6	77	90	6	208	229	9
165	185	7	99	111	7	239	260	10
194	214	8	120	133	8	270	291	11
223	244	9	141	154	9	302	322	12
253	273	10	162	175	10	333	353	13
282	302	11	184	196	11	364	385	14
311	332	12	205	218	12	395	416	15
341	361	13	226	239	13	426	447	16
370	390	14	247	260	14	458	478	17
399	420	15	269	281	15	489	510	18
429	449	16	290	303	16	520	541	19
458	478	17	311	324	17	551	572	20
487	508	18	332	345	18	582	603	21
517	537	19	354	366	19	614	634	22
546	566	20	375	388	20	645	666	23
575	596	21	396	409	21	676	697	24
605	625	22	417	430	22	707	728	25
634	654	23	439	451	23	738	759	26
663	684	24	460	473	24	770	790	27
693	713	25	481	494	25	801	822	28
722	742	26	502	515	26	832	853	29
751	772	27	524	536	27	863	884	30

Type schakel - Tabel 1d

LS 525-x			LS 575-x			LS 600-x		
Inwendige Ø (ID) doorvoeropening/boorgat is min. 111 mm tot max. 127 mm groter dan UD			Inwendige Ø (ID) doorvoeropening/boorgat is min. 92 mm tot max. 119 mm groter dan UD			Inwendige Ø (ID) doorvoeropening/boorgat is min. 163 mm tot max. 203 mm groter dan UD		
Uitwendige Ø leiding/kabel UD		Aantal schakels	Uitwendige Ø leiding/kabel UD		Aantal schakels	Uitwendige Ø leiding/kabel UD		Aantal schakels
min.	max.		min.	max.		min.	max.	
213	236	9	170	181	9	335	363	9
244	267	10	195	206	10	383	412	10
275	299	11	220	231	11	432	460	11
307	330	12	245	256	12	480	508	12
338	361	13	270	281	13	528	557	13
369	392	14	295	306	14	577	605	14
400	423	15	320	331	15	625	654	15
431	455	16	345	357	16	674	702	16
463	486	17	370	382	17	722	750	17
494	517	18	395	407	18	770	799	18
525	548	19	420	432	19	819	847	19
556	579	20	445	457	20	867	896	20
587	611	21	470	482	21	916	944	21
619	642	22	495	507	22	964	993	22
650	673	23	520	532	23	1013	1041	23
681	704	24	546	557	24	1061	1089	24
712	735	25	571	582	25	1109	1138	25
743	767	26	596	607	26	1158	1186	26
775	798	27	621	632	27	1206	1235	27
806	829	28	646	657	28	1255	1283	28
837	860	29	671	682	29	1303	1331	29
868	892	30	696	707	30	1351	1380	30

Types en materiaalspecificaties

Kwaliteit Link-Seal

Type	Specificaties
C	Standaard (elektrisch isolerende uitvoering). Temperatuurbestendigheid: -40°C tot +120°C Schakel: EPDM rubber, voor algemene toepassing in water, lucht en vochtige omgeving. Bout/moer: Elektrolytisch verzinkt DIN933/934 kwaliteit 8.8. Drukplaat: Nylon grade 6.6 met 30% glas versterkt voor elektrische isolatie en kathodische bescherming. Kleur rubber: Zwart
S-316	Corrosiebestendige (elektrisch isolerende uitvoering). Temperatuurbestendigheid: -40°C tot +120°C Schakel: EPDM rubber, toepassing in de chemische, voedings-, en papierindustrie, waterleiding en zuiveringsbedrijven. Bout/moer: Type 316-A4 kwaliteit (AISI 316) Drukplaat: Nylon grade 6.6 met 30% glas versterkt voor elektrische isolatie en kathodische bescherming. Kleur rubber: Zwart
O	Oliebestendige (elektrisch isolerende uitvoering). Temperatuurbestendigheid: -40°C tot +100°C Schakel: Nitrile rubber is bestand tegen oliën, vetten, aromatische koolwaterstoffen, oplosmiddelen en media op oliebasis Bout/moer: Elektrolytisch verzinkt DIN933/934 kwaliteit 8.8. Drukplaat: Nylon grade 6.6 met 30% glas versterkt voor elektrische isolatie en kathodische bescherming. Kleur rubber: Groen
OS-316	Corrosiebestendige (elektrisch isolerende uitvoering). Temperatuurbestendigheid: -40°C tot +100°C Schakel: Nitrile rubber is bestand tegen oliën, vetten, aromatische koolwaterstoffen, oplosmiddelen en media op oliebasis Bout/moer: Type 316-A4 kwaliteit (AISI 316) Drukplaat: Nylon grade 6.6 met 30% glas versterkt voor elektrische isolatie en kathodische bescherming. Kleur rubber: Groen
BC	Standaard zachtere uitvoering voor kunststofleiding. Temperatuurbestendigheid: -40°C tot +120°C Schakel: EPDM rubber, voor algemene toepassing in water, lucht en vochtige omgeving. Bout/moer: Elektrolytisch verzinkt DIN933/934 kwaliteit 8.8. Drukplaat: Nylon grade 6.6 met 30% glas versterkt voor elektrische isolatie en kathodische bescherming. Kleur rubber: Blauw
BX-316	Corrosiebestendige zachtere uitvoering voor kunststofleiding. Temperatuurbestendigheid: -40°C tot +120°C Schakel: EPDM rubber, toepassing in de chemische, voedings-, en papierindustrie, waterleiding en zuiveringsbedrijven. Bout/moer: Type 316-A4 kwaliteit (AISI 316) Drukplaat: Nylon grade 6.6 met 30% glas versterkt voor elektrische isolatie en kathodische bescherming. Kleur rubber: Blauw
T	Pyro-Pac hoge temperatuurbestendige Link-Seal uitvoering. Temperatuurbestendigheid: -55°C tot +230°C Deze Link-Seal biedt 1 uur brandwerendheid (volgens ASTM E814-51) Schakel: Siliconenrubber, halogeenvrij. Siliconen is bestand tegen hete lucht en gassen. Bout/moer: Elektrolytisch verzinkt DIN933/934 kwaliteit 8.8. Drukplaat: Elektrolytisch verzinkt (geen elektrisch isolerende uitvoering). Kleur rubber: Grijs
FD	Pyro-Pac brandbestendige Link-Seal biedt gedurende 3 uur bij een temperatuur van max. 1030°C bescherming tegen vlam-, rook- of gasdoorslag (volgens ASTM E119-76) Schakel: Siliconenrubber, halogeenvrij, bestaande uit 2 x de T-uitvoering voor twijzijdige montage Bout/moer: Elektrolytisch verzinkt DIN933/934 kwaliteit 8.8. Drukplaat: Elektrolytisch verzinkt (geen elektrisch isolerende uitvoering). Kleur rubber: Grijs
FS	Uitvoering als type FD, echter: Bestaande uit dubbele, aan elkaar gekoppelde sets en daardoor eenzijdig te monteren.
CB	Link-Seal met centreerblokken voor zware belasting. Deze Link-Seal heeft een kruipvrij kunststof steunblokje in het EPDM rubber. Dit voorkomt vervorming van de schakel als gevolg van het gewicht van extra zware leidingen. Minimaal 1/4 deel van het benodigde aantal schakels moet in het CB type worden uitgevoerd. Steunblok: Nylon grade 6.6 met 30% glas verterkt. Kleur rubber: Zwart

Nieuw type: PYRO-PAC

Niet weg te branden!

De doorvoering die maar liefst 3 uur brandbescherming biedt.

Pyro-Pac is een nieuw Link-Seal product, ontworpen om weerstand te bieden tegen vuur tot maar liefst 1030°C. Pyro-Pac houdt vlammen, rook, gasen en water gedurende drie uur tegen.

Pyro-Pac is getest door een onafhankelijk technologisch instituut volgens de bepalingen van de ASTM standaard E-119-76, wat inhoudt dat dit product voldoet aan de strengste eisen gesteld voor o.a. gebruik in kerncentrales.

Niet alleen in elektriciteitscentrales is het een noodzaak om in de constructies vuurbestendige doorvoeringen toe te passen. Overal waar leidingen door verschillende ruimten lopen is het belangrijk om het zogenaamde schoorsteeneffect te voorkomen. Pyro-Pac voorkomt dat vlammen, rook, gasen en vloeistoffen ongehinderd andere delen van het gebouw kunnen bereiken; wij noemen dit de compartimenteringsmethode. In moderne constructies zijn vele voorschriften van toepassing voor wat betreft de brandveiligheid. Pyro-Pac is een product dat ruimschoots aan deze voorschriften voldoet en meer dan dat.

Voordelen van Pyro-Pac

- getest op brandweerbaarheid volgens de normen E-119-76 weerstand tegen vuur en water gedurende drie uur bij een temperatuur van 1030°C
- geschikt voor gebruik in elektriciteitscentrales
- elimineert de gevaren voor brandbare ruimten
- te gebruiken in combinatie met alle overige Link-Seal doorvoeringen
- gereed voor direct gebruik, eenvoudige montage
- geen speciale gereedschappen nodig
- eenvoudig aan te brengen in bestaande constructies
- leverbaar voor elke diameter van 25 mm tot 3000 mm of groter op aanvraag
- veroorzaakt geen schade aan het kathodisch beschermingssysteem

Hoe werkt de Pyro-Pac?

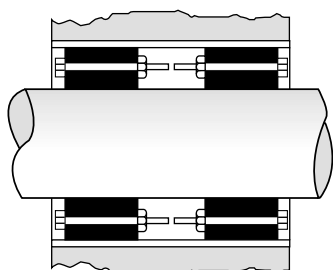
- Pyro-Pac doorvoeringen zijn gemaakt van anorganische materialen. De aandrukplaten zijn van staal en de afdichtingselementen van speciaal samengesteld brandbestendig siliconenrubber.

Er zijn drie types Pyro-Pac:

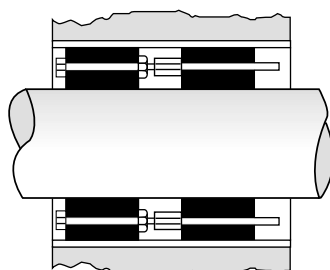
- **Pyro-Pac model FD** bestaat uit twee losse elementen en is bedoeld voor doorvoeringen die van twee zijden te bereiken zijn.
- **Pyro-Pac model FS** is geschikt voor ruimten die slechts van één zijde te bereiken zijn. De unieke constructie garandeert een optimale bescherming en is eenvoudig vanaf één zijde te monteren door de aan elkaar gekoppelde schakelsets, zoals aangegeven in de tekening.

Beide types zijn brandbestendig en bieden gedurende drie uur weerstand tegen vuur, rook, gas en overige gevaarlijke substanties.

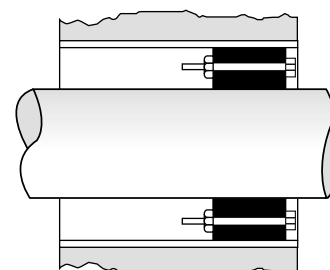
- **Pyro-Pac model T** is toepasbaar op die plaatsen waar 1 uur brandwerendheid wordt gevraagd. Het type T heeft een 'Factory Mutual' goedkeuring. Het type T is getest volgens de ASTM E 814-81 en voldoet daarmee aan de eisen die het Factory Mutual instituut stelt aan afdichtingen die 1 uur brandwerend moeten zijn en daarmee voorkomen dat gasen, vlammen, rook en water de doorvoering passeren.



Type FD



Type FS



Type T

Voorbeeld bestekomschrijving

Omschrijving

De afdichtingen dienen te bestaan uit afzonderlijke in elkaargrijpende rubber-elementen, die zodanig gevormd zijn dat ze de ruimte tussen leiding en uitsparing opvullen.

De schakels worden door middel van schroeven met elkaar verbonden en vormen een rubber ketting rond de leiding met een drukplaat onder elke schroefkop en elke moer.

Na het inschuiven van de afdichting in de vrije ruimte zetten de rubberelementen uit door het aanhalen van de schroeven, waardoor een waterdichte afdichting tussen leiding en wandopening bereikt wordt.

De afdichting dient zodanig geconstrueerd te zijn dat leiding en wand elektrisch geïsoleerd zijn, waardoor kathodische reacties tot een minimum beperkt worden.

Wanduitsparing

De aannemer dient de vereiste diameter van elke wanduitsparing respectievelijk elke montagebuis voor herstelling, vervaardiging of montage te bepalen.

De inwendige diameter van elke wanduitsparing dient overeenkomstig de aanbevelingen van de fabrikant bepaald te worden, opdat leiding en LINK-SEAL een hechte verbinding kunnen vormen. De bepaling van het juiste LINK-SEAL model en aantal schakels kan met behulp van deze catalogus plaatsvinden of door de leverancier te contacteren.