

thoenes® BA110

Dichtungsmaterial mit guter chemischer Beständigkeit und für höhere mechanische Beanspruchung geeignet.

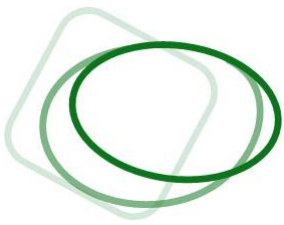
- Basis:** Aramidfaser, NBR
- Farbe:** grün
- Oberflächenbeschichtung:** Standard - ohne Antihafbeschichtung
auf Anfrage - Graphit-, PTFE-, Antihafbeschichtung
- Zulassungen:** DIN-DVGW, ELL, WCs/ WRAS
- Anwendungsbereiche:** Sehr gut geeignetes, ökonomisches Dichtungsmaterial für Gase, Lebensmittel und für die chemische Industrie, Schiffbau, Automotive und Motorenbau, optimale Dichtung für Kesselspeisewasser.

Technische Daten (typische Werte bei 2 mm Dicke)

Bezeichnung	DIN 28091-2		FA-A1-0
Dichte	DIN 28090-2	g/cm ³	1,8
Kompressibilität	ASTM F 36/J	%	9
Rückstellung	ASTM F 36/J	%	55
Zugfestigkeit	DIN 52910	MPa	11
Druckstandsfestigkeit	DIN 52913		
50 MPa, T= 175°C, 16 h		MPa	25
50 MPa, T= 300°C, 16 h		MPa	/
Medienbeständigkeit in Öl IRM 903, 5 h, 150 °C	ASTM F 146		
Dickenzunahme		%	8
Medienbeständigkeit in ASTM fuel B, 5 h, 23 °C	ASTM F 146		
Dickenzunahme		%	10
Spezifische Leckrate	DIN 3535/6	mg/m*s	< 0,07
max. Betriebsbedingungen			
maximale Temperatur		°C	280
Dauertemperatur		°C	220
Dauertemperatur bei Dampf		°C	180
Druck		bar	80
Kaltstauchwert ϵ_{KSW}	DIN 28090-2	%	8,5
Kaltrückverformungswert ϵ_{KRW}	DIN 28090-2	%	5,1
Warmsetzwert $\epsilon_{WSW/200^\circ C}$	DIN 28090-2	%	25
Warmrückverformungswert $\epsilon_{WRW/200^\circ C}$	DIN 28090-2	%	1,2
Rückverformungswert R	DIN 28090-2	mm	0,0283

- Dimensionen:** Plattenformate * 1500 mm x 1500 mm; 3000 mm x 1500 mm;
4500 mm x 1500 mm
- Dicke * 0,5 mm; 1,0 mm; 1,5 mm; 2,0 mm; 3,0 mm
- Dickentoleranz < 1mm $\pm 0,1$ mm bzw. ≥ 1 mm $\pm 10\%$
- Längentoleranz ± 5 %
- Breitentoleranz ± 5 %

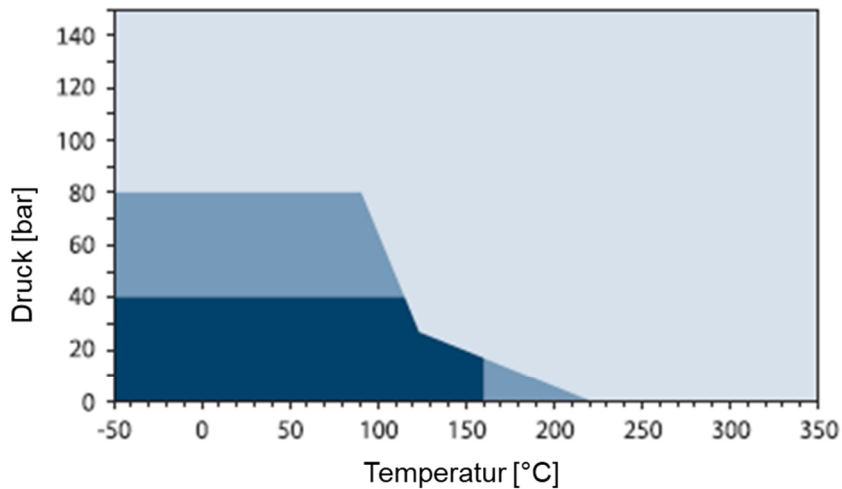
* abweichende Größen und Dicken auf Anfrage



Einsatzempfehlung

p, T- Diagramm

EN 1514-1, Typ IBC, PN 40, DIN 28091-2 / 3,8; 2,0 mm



- Allgemeine Eignung - Unter üblichen Installationsbedingungen und chemischer Verträglichkeit.
- Bedingte Stabilität – Maximale Einsatzgrenzen unter Beachtung der Flanschart und optimale Einbaubedingungen, chemischer Beständigkeit. Technische Beratung wird empfohlen.
- Eingeschränkte Eignung – Technische Beratung unbedingt erforderlich.

Tabelle der chemischen Beständigkeit

- Legende
- Beständig
 - chemische Beständigkeit/ Empfehlung hängt von den Betriebsbedingungen ab
 - Nicht beständig

Substanz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Substanz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Substanz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acetamid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eisensulfat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Natriumaluminat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceton	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Essig	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Natriumbicarbonat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acetonitril	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Essigsäure, 10 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Natriumbisulfid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acetylen (Gas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Essigsäure, 100 % (Eisessig)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Natriumcarbonat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acrylnitril	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ester	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Natriumchlorid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acrylsäure	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ethan (Gas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Natriumcyanid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adipinsäure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ether	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Natriumhydroxid	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aldehyde	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ethylacetat (Ethyl)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Natriumhypochlorit (Bleichmittel)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Alaun	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ethylalkohol (Ethanol)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Natriumsilikat (Wasserglas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aluminiumacetat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ethyl-Cellulose	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Natriumsulfat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aluminiumchlorat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ethylchlorid (Gas)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Natriumsulfid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aluminiumchlorid	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ethylen (Gas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nitrobenzol	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aluminiumsulfat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ethylenglykol	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Octan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ameisensäure, 10 %ig	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fluorwasserstoffsäure, 10 %ig	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Öle (ätherisch)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ameisensäure, 85 %ig	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Fluorwasserstoffsäure, 48 %ig	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Öle (pflanzlich)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ameisensäure, 10 0%ig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formaldehyd (Formalin)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ölsäure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amine	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Formamid	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Oleum (Schwefelsäure, rauchend)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ammoniak (Gas)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Freon-12 (R-12)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oxalsäure	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ammoniumbicarbonat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Freon-134a (R-134a)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Palmitinsäure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ammoniumchlorid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Freon-22 (R-22)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Paraffinöl	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ammoniumhydroxid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fruchtsäfte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pentan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amylacetat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Gelatine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Perchloräthylen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Anhydride	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Glyzerin (Glycerin)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Petroleum (Rohöl)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anilin	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Glykole	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Phenol (Karbolsäure)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Anisol	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Heizöl	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Phosphorsäure, 40 %ig	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Argon (Gas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Helium (Gas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Phosphorsäure, 85 %ig	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Asphalt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Heptan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Phthalsäure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Äpfelsäure	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hydrauliköl (auf Glykolbasis)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Propan (Gas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bariumchlorid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hydrauliköl (auf Mineralbasis)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Propylen (Gas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Benzaldehyd	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hydrauliköl (auf Phosphatester-Basis)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pyridin	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Benzin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hydrazin	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Salicylsäure	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Benzol	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Isobutan (Gas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Salpetersäure, 10 %ig	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Benzoessäure	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Isooctan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Salpetersäure, 65 %ig	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bio-Diesel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Isopren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sauerstoff	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bio-Ethanol	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Isopropylalkohol (Isopropanol)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Säurechloride	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bleiacetat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kaliumacetat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Schwarzlauge	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bleiarсенat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kaliumbicarbonat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Schwefel	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Borax	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kaliumcarbonat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Schwefeldioxid (Gas)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Borsäure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kaliumchlorid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Schwefelsäure, 20 %ig	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Butadien (Gas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kaliumcyanid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Schwefelsäure, 98 %ig	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Butan (Gas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kaliumdichromat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Seewasser/ Sole	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Butylalkohol (Butanol)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kaliumhydroxid	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Silikone (Öle/ Fette)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buttersäure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kaliumjodid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Seifen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Calciumchlorid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kaliumnitrat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Stärke	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calciumhydroxid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kaliumpermanganat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Stearinsäure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cellosolve	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kerosin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Stickstoff (Gas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlor (Gas)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ketone	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Stickstoffhaltige Gase (NO _x)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlor (in Wasser)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kohlendioxid (Gas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Styrol	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorbenzol	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kohlenmonoxid (Gas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sulfurychlorid	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Chloroform	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kreosot	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Teer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chloropren	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kresole (Kresylsäure)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Testbenzin/ weißer Brantwein/ weißer Sprit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlorsilane	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kupferacetat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tetrahydrofuran (THF)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorwasserstoffsäure, 10 %ig	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kupfersulfat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Titantertchlorid	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorwasserstoffsäure, 37 %ig	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lactidsäure	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Toluol	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chromsäure	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Luft (Gas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2,4-Toluoldiisocyanat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cyclohexan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Magnesiumsulfat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Transformatorölen (mineralischer Typ)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyclohexanol	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Maleinsäure	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Trichlorethylen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cyclohexanon	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Methan (Gas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vinylchlorid (Gas)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dampf	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Methylalkohol (Methanol)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vinylenchlorid	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Decalin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Methylchlorid (Gas)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Wasser	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dextrin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Methyldichlorid	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Wasserstoff (Gas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dibenzyl-Ether	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Methylethylketon (MEK)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Weinsäure	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dibutylphthalat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N-Methylpyrrolidon (NMP)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Xylole	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dimethylacetamid (DMA)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Milch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Xylenol	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dimethylformamid (DMF)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mineralöl (ASTM Nr. 1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zinksulfat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dioxan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Motoröl	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zitronensäure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diphyt (Dowtherm A)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Naphtha	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zucker	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Die hier gemachten Empfehlungen dienen lediglich als Richtlinie für die Auswahl einer geeigneten Dichtung. Da die Funktion und Haltbarkeit einer Dichtung von einer Vielzahl von Faktoren abhängt, können die Angaben nicht zur Begründung von Gewährleistungsansprüchen herangezogen werden. Falls es spezielle Zulassungsvorschriften gibt, sind diese zu beachten.