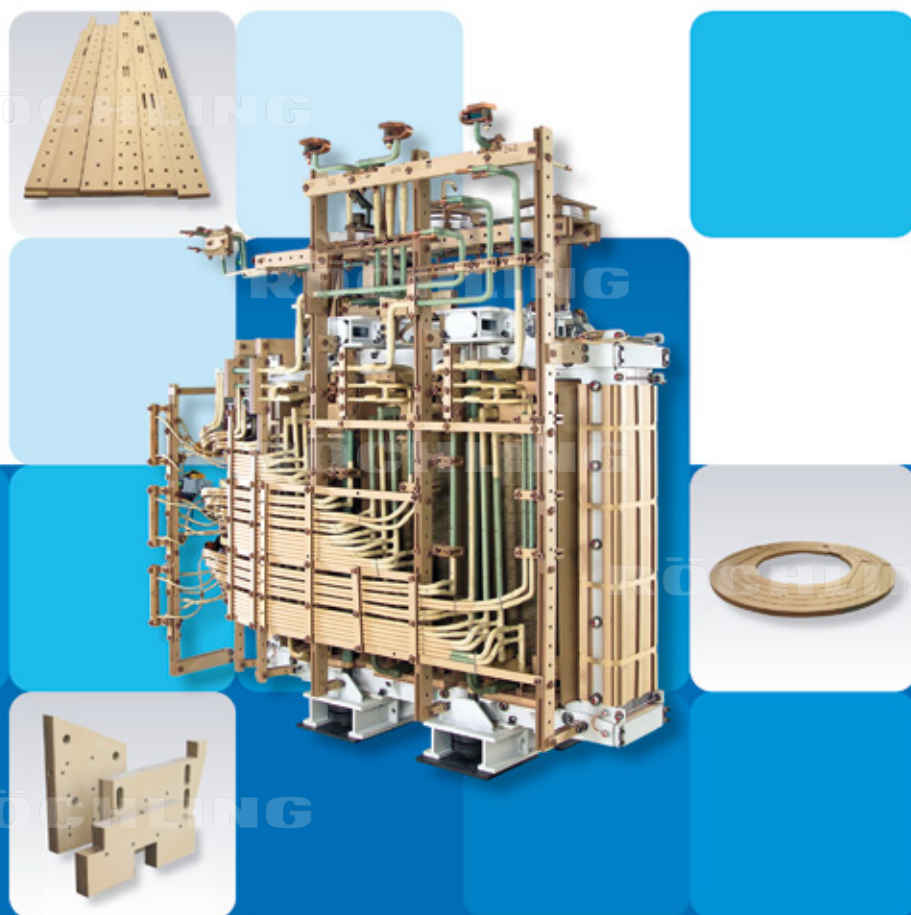




Trafoboard®

Высококачественные изоляционные детали для силовых масляных трансформаторов

High-performance insulation components for oil filled power transformers



Trafoboard®

Толстый клееный электрокартон
Laminated Pressboard

Высококачественные изоляционные детали для силовых масляных трансформаторов

High-performance insulation components for oil filled power transformers

Вековой опыт

На протяжении уже почти ста лет компания Röchling Engineering Plastics SE & Co. KG производит изоляционный материал „Lignostone® Transformerwood®“ для применения в высоковольтных трансформаторах. Этот замечательный материал приобрёл отличную репутацию на международном рынке трансформаторостроения.

Теперь компания Röchling дополнила свою программу изоляционных материалов для силовых масляных трансформаторов новым высококачественным материалом: **Trafoboard® HD-PH** - толстым клееным электрокартоном.

Trafoboard® HD-PH отличается высоким уровнем качества, великолепными электрическими и механическими характеристиками, высокой химической чистотой и жёсткими допусками.

Trafoboard® HD-PH

Trafoboard® HD-PH имеет плотность 1,15 – 1,35 г/см³ и состоит из прессованных слоев ламинированного картона, полученного из чистой целлюлозы в соответствии с МЭК 60641, склеенных между собой фенольным клеем в соответствии с МЭК 60763 тип LB 3.1A.2.

Специалист по готовым частям

Изготовление сложных готовых изделий с жёсткими допусками по чертежам заказчика – наша сильная сторона. Для этого мы используем современные универсальные фрезерные станки и автоматы с программным управлением CNC.

Размеры готовых изделий

Trafoboard® HD-PH

4.150 x 2.150 мм x 10...120 мм
 4.000 x 1.500 мм x 10...120 мм
 3.200 x 2.100 мм x 10...120 мм
 2.000 x 1.000 мм x 10...120 мм
 2.000 x 2.000 мм x 10...120 мм
 2.000 x 1.500 мм x 10...120 мм
 3.000 x 1.500 мм x 10...120 мм
 кольца диаметром до 3.100 мм
 листы размером до 3.150 x 3.150 мм

Готовые изделия толщиной более 120 мм по запросу



The experience of one century

For almost one century Röchling Engineering Plastics SE & Co. KG has been manufacturing the insulation material **Lignostone® Transformerwood®** for use in high-voltage transformers. This outstanding material enjoys an excellent reputation within the international transformer industry.

With **Trafoboard® HD-PH** Röchling now complete their range of insulation materials to a high-quality laminated pressboard for insulation components in oil-filled high-voltage transformers.

Trafoboard® HD-PH represents a high level of quality, excellent electrical and mechanical properties, high chemical purity and close tolerances.

Trafoboard® HD-PH

Trafoboard® HD-PH has a density of 1.15 – 1.35 g/cm³ and consists of highly densified pressboard layers made of pure cellulose according to IEC 60641, which are bonded permanently by means of phenolic glue according to IEC 60763 type LB 3.1A.2.

Specialist for machined components

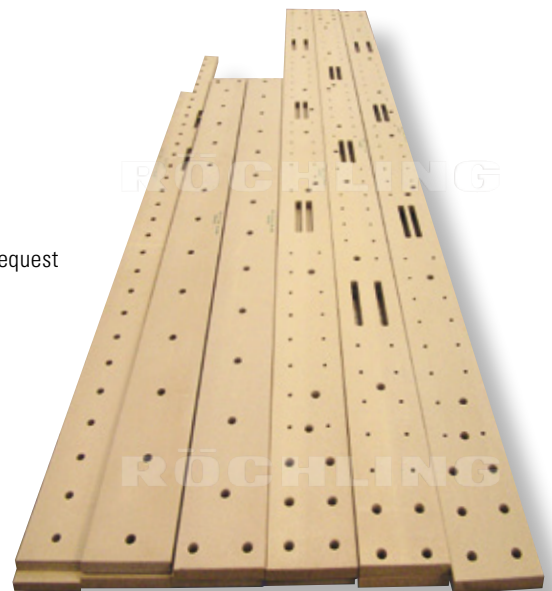
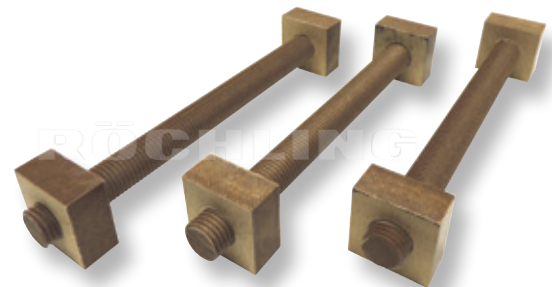
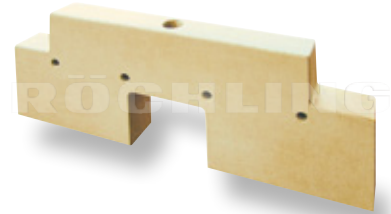
The production of CNC machined components with close tolerances as per customers' drawings is our strength. We utilize versatile modern CNC special and automatic machines.

Dimensions for machined components

Trafoboard® HD-PH

4.150 x 2.150 мм x 10...120 мм
 4.000 x 1.500 мм x 10...120 мм
 3.200 x 2.100 мм x 10...120 мм
 2.000 x 1.000 мм x 10...120 мм
 2.000 x 2.000 мм x 10...120 мм
 2.000 x 1.500 мм x 10...120 мм
 3.000 x 1.500 мм x 10...120 мм
 Rings up to Ø 3.100 мм
 Platforms up to 3.150 x 3.150 мм

Components thicker than 120 mm on request



Trafoboard® HD-PH Технические характеристики Technical values		Метод контроля Test method	Единицы измерения Unit	Trafoboard® HD-PH	
Склеивание базируется на Glue type		—	—	Фенолик Phenolic	
Тип связующего Type according to		IEC 60763	—	LB 3.1A.2	
Плотность Density		IEC 60763-2	г/см ³ g/cm ³	1,15 – 1,35	
Механические характеристики Mechanical properties	Прочность на изгиб Flexural strength	⊥	DIN EN ISO 178		
	По направлению хода машины Machine direction	MD	MPa	120	
	Перпендикулярно направлению хода машины Cross machine direction	CMD	MPa	110	
	Модуль эластичности Flexural modulus of elasticity	⊥	DIN EN ISO 178		
	По направлению хода машины Machine direction	MD	GPa	13,0	
	Перпендикулярно направлению хода машины Cross machine direction	CMD	GPa	10,5	
Физические характеристики Physical properties	Усадка Shrinkage		IEC 60763-2		
	По направлению хода машины Machine direction	MD	%	0,20	
	Перпендикулярно направлению хода машины Cross machine direction	CMD	%	0,30	
	Толщина Thickness		%	1,50	
	Сжимаемость Compressibility		IEC 60763-2		
	Сжимаемость Compressibility	C	%	2,6	
	Отжим Reversible part of compressibility	C _{rev}	%	93	
	Содержание влаги Moisture content		IEC 60763-2	%	≤ 5
	Маслопоглощение Oil absorption		IEC 60763-2	%	10
	Значение pH водной вытяжки pH of aqueous extract		IEC 60763-2	pH	6,5
Электрические характеристики Electrical properties	Электропроводность водной вытяжки Conductivity of aqueous extract		IEC 60763-2	mS/m	7,1
	Прочность на пробой в масле ¹⁾ Electric strength in oil ¹⁾	//	IEC 60243-1	кВ/мм kV/mm	≥ 9

¹⁾ Прочность на пробой в масле: 50 x 10 x 10 мм

¹⁾ Sample size: 50 x 10 x 10 mm

Примечание

Указанные в данной брошюре значения являются средними значениями, которые обеспечиваются постоянными статистическими испытаниями и контролем. Данные значения относятся только к характеристике материала и к коммерческим обязательствам ведут только на основе специального соглашения.

Remark

The data mentioned in this brochure are average values ascertained by current statistical returns and tests. The above data is provided purely for information and shall not be regarded as binding unless expressly agreed in a contract of sale.



**Röchling Engineering Plastics
SE & Co. KG**

Röchlingstr.1
49733 Haren/Germany
Phone +49 5934 701-0
Fax +49 5934 701-337
info@roechling-plastics.com
www.roechling-industrial.com/de/haren

Röchling Permal Composites S.A.S.

8, rue André Fruchard
B.P.12, Maxéville
54527 LAXOU Cedex /France
Phone +33 383 34 24 24
Fax +33 383 32 23 18
info@roechling-permali.fr
www.roechling-industrial.com/fr

Röchling Glastic Composites

4321 Glenridge Road
Cleveland, OH 44121/USA
Phone +1 216 486 0100
Fax +1 216 486 1091
info@glastic.com
www.roechling-glastic.com
www.roechling-industrial.com/us/glastic

**Roechling International
(Shanghai) Co., Ltd.**

No. 448 Chang Yang Street
Suzhou Industrial Park
215024 Suzhou | P.R. China
Phone +86 512 6265 2899
Fax +86 512 6265 2699
rep@roechling.com.cn
www.roechling-industrial.com/cn

**劳士领国际贸易（上海）
有限公司**

中国江苏省苏州工业园区长阳街448号
邮编 215024 | (中华)
电话: +86 512 6265 2899
传真: +86 512 6265 2699
rep@roechling.com.cn
www.roechling-industrial.com/cn

**Roechling Engineering Plastics
(India) Pvt. Ltd.**

701, A Wing, Leo Building,
24th Road, Khar West
400 052, Mumbai/India
Phone + 91 (22) 4217 8787
Fax +91 (22) 4217 8700
info@roechling-india.com
www.roechling-industrial.com/india



www.roechling-industrial.com

