

Produktblatt Systemelement TBS Neopor

Die profilierten Systemplatten des Trockenbausystems TBS Neopor werden aus formgeschäumten Polystyrol-platten aus EPS Neopor 032 DEO dh (nach DIN EN 13163 und DIN 4108-10) gefertigt und ermöglichen die Erstellung einer Fußbodenheizung der Bauart B (nach DIN 18560 und DIN EN 1264) auf Massiv- oder Holzbalkendecken in Verbindung mit einem Nassestrich (z.B. mit Sopro-Produkten) oder mit Fertigteilestrichen (z.B. von Fermacell). Das TBS Neopor-System ist auch zur Renovierung und nachträglichen Montage auf bereits vorhandenen und entsprechend gedämmten Untergründen geeignet. Die oberhalb des Systemelements aufgeklebte Aluminiumbleche mit Ω -Rohrführung gewährleisten den sicheren Halt des Rohrs in der Platte.



Technische Daten:

TBS Neopor		19-16 AB	26-16 AB	45-16 AB
Plattenmaß/Nutzmaß:	mm	1000 x 500 x 19	1000 x 500 x 26	1000 x 500 x 45
Rohrdimension:	mm	16 x 2,00		
Verlegeabstand:	mm	125 oder 250		
Druckspannung (10% Stauchung):	kPa	240	240	240
Wärmeleitfähigkeit:	W / (m · K)	0,032	0,032	0,032
Wärmedurchlasswiderstand R:	m ² · K / W	0,51	0,75	1,32

Einige Systemkomponenten sind auch ohne aufgeklebte Aluminiumbleche erhältlich. Dadurch ergibt sich eine geringere Wärmeabgabe an den zu beheizenden Raum. Alle Systemkomponenten sind jedoch problemlos mit den passenden Wärmeleitabdeckblechen kombinierbar. Bitte beachten Sie, dass die Komponenten jedoch nur mit Aluminiumblechen für den Einsatz mit dem Trockenbau-Unterboden TB UB 10 und der Entkopplungsmatte EM 4 geeignet sind. Die Aluminiumbleche sind separat erhältlich.

Einsatz von Welschutzrohren

Mit Hilfe der neu entwickelten Zuleitungs- und Bogenelementen sowie der speziellen Verteileranschlussplatten für Welschutzrohre (WSR) können beim Trockenbausystem **TBS Neopor 26-16** und **45-16** durchlaufende Zuleitungen mit Welschutzrohren besser abgedämmt werden. So lässt sich die Wärmeabgabe der Heizrohre stark vermindern und vor allem im Bereich des Heizkreisverteilers oder im Flur kann die dort abgegebene unkontrollierte Wärmemenge um ein Vielfaches vermindert werden. Auch die maximale Oberflächentemperatur wird durch den Einsatz von Welschutzrohren nicht weiter überschritten.

Bitte beachten Sie, dass es sich bei den Trockenbauelementen TBS Neopor für Welschutzrohre um auftragsbezogene Produktionsware handelt. Aus diesem Grund kann die Lieferzeit unter Umständen länger sein.



Einhaltung der Energieeinsparverordnung (EnEV)

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) schreibt bautechnische Standardanforderungen zum effizienten Betriebsenergiebedarf Ihres Gebäudes oder Bauprojekts vor. Sie gilt für Wohn- und Bürogebäude sowie für gewisse Betriebsgebäude.

- ▶ Das Trockenbausystem **TBS Neopor 19-16** entspricht alleine nicht den EnEV-Anforderungen „Wohnraum gegen Wohnraum“, sondern nur im Zusammenspiel mit einem vorhandenen lastabtragenden und entsprechend gedämmten Untergrund. Hier empfiehlt sich der Einsatz einer Wärmedämmung, z.B. der EPS DEO 035 150 kPa.
- ▶ Die Grundelemente des Trockenbausystems **TBS Neopor 26-16** entsprechen den EnEV-Anforderungen „Wohnraum gegen Wohnraum“. Sonderplatten und die Systemelemente für Welschutzrohr (WSR) des Systems TBS Neopor 26-16 erfüllen diese Anforderungen jedoch nicht.
- ▶ Die Grundelemente und Zuleitungselemente für Welschutzrohr (WSR) des Trockenbausystems **TBS Neopor 45-16** entsprechen den EnEV-Anforderungen „Wohnraum gegen Erdreich“ und „Wohnraum gegen gewerblich genutzte Fläche“. Sonderplatten erfüllen diese Anforderungen jedoch nicht. Dies dürfte allerdings – bezogen auf die gesamte Fläche – durch den höheren Wärmedurchlasswiderstand der Grundelemente kompensiert werden.

Besondere Hinweise für das Trockenbausystem TBS Neopor 19-16:

Das Trockenbausystem TBS Neopor 19-16, mit dem eine extrem niedrige Aufbauhöhe realisiert werden kann, ist grundsätzlich nur als Verbundsystem auf vorhandenen lastabtragenden Untergründen zu verwenden. Der Einsatz von Rahmenhölzern ist vorgeschrieben. Das System selbst erfüllt nicht die Vorgaben nach EnEV, sorgt aber für eine Verbesserung der vorhandenen Dämmung unterhalb der vorhandenen Lastverteilschicht.

Unser Tipp: Verlegen Sie das System auch bei herkömmlichen Trockenestrichen als Verbundkonstruktion zum Untergrund und verwenden Sie dabei Rahmenhölzer, um die maximalen freigegebenen Punkt- und Flächenlasten des Herstellers des Trockenestrichs auch bis in den Randbereich ausnutzen zu können. Bei der Montage ohne Rahmenhölzer sind die Abstände der Trockenestrichhersteller zu beachten.

Leistungstabelle TBS Neopor 26-16

1. Aufbau mit Entkopplungsmatte

Leistungstabelle nach DIN EN 1264 mit Metall-Kunststoff-Verbundrohr Tempus-al 16 x 2,00

Wärmedurchlasswiderstand Fußbodenbelag		$R_{\lambda,B} = 0,01 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ z.B. Keramik/Steinzeug bis 10 mm, Marmor/Kalkstein 20 mm				$R_{\lambda,B} = 0,02 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ z.B. Keramik/Steinzeug bis 16 mm			
		VA = 125 mm		VA = 250 mm		VA = 125 mm		VA = 250 mm	
Heizmittel- temperatur	Norm-Innen- Temperatur	q (W/m) ²	t _F , max. °C	q (W/m) ²	t _F , max. °C	q (W/m) ²	t _F , max. °C	q (W/m) ²	t _F , max. °C
35°C	18°C	86	25,8	67	24,3	82	25,5	64	24,0
	20°C	76	27,0	59	25,6	72	26,7	56	25,3
	24°C	56	29,3	43	28,2	53	29,1	41	28,0
40°C	18°C	111	27,9	56	25,8	106	27,5	83	25,6
	20°C	101	29,1	78	27,2	96	28,7	75	26,9
	24°C	81	31,4	63	29,9	77	31,1	60	29,7

2. Aufbau mit Trockenbau-Unterboden

Leistungstabelle nach DIN EN 1264 mit Metall-Kunststoff-Verbundrohr Tempus-al 14 x 2,00 mm und 16 x 2,00.
Spreizung: 5 K.

Wärmedurchlass- widerstand Wandbelag		$R_{\lambda, B} = 0,075 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$ z.B. PVC				$R_{\lambda, B} = 0,015 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$ z.B. Linoleum				$R_{\lambda, B} = 0,10 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$ z.B. Kork, Parkett				$R_{\lambda, B} = 0,15 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$ z.B. Teppich			
Verlegeabstand		125 mm		250 mm		125 mm		250 mm		125 mm		250 mm		125 mm		250 mm	
Heizmittel- temperatur	Norm- Innen- Temp.	q (W/m) ²	t _{F, max.} °C	q (W/m) ²	t _{F, max.} °C	q (W/m) ²	t _{F, max.} °C	q (W/m) ²	t _{F, max.} °C	q (W/m) ²	t _{F, max.} °C	q (W/m) ²	t _{F, max.} °C	q (W/m) ²	t _{F, max.} °C	q (W/m) ²	t _{F, max.} °C
35°C	18	66	24,2	54	23,1	75	24,9	59	23,6	51	22,9	42	22,1	37	21,6	33	21,3
	20	59	25,6	47	24,5	66	26,2	52	25,0	45	24,4	37	23,6	33	23,3	29	22,9
	24	43	28,2	35	27,5	49	28,7	38	27,7	33	27,3	27	26,7	24	26,5	21	26,2
40°C	18	86	25,8	69	24,4	97	26,8	77	25,1	66	24,2	55	23,2	48	22,6	43	22,2
	20	78	27,2	63	25,9	88	28,0	70	26,5	60	25,7	50	24,8	44	24,3	39	23,8
	24	63	29,9	50	28,8	71	30,6	56	29,3	48	28,6	40	27,9	35	27,5	31	27,1
45°C	18	106	27,5	85	25,8	119	28,5	94	26,5	81	25,4	67	24,3	59	23,6	52	23,0
	20	98	28,8	79	27,3	110	29,8	87	27,9	75	26,9	62	25,8	55	25,2	49	24,7
	24	82	31,5	66	30,2	93	32,4	73	30,8	63	29,9	52	29,0	46	28,4	41	28,0
50°C	18	125	29,0	101	27,1					95	26,6	80	25,3	70	24,5	62	23,8
	20	117	30,4	95	28,6					90	28,2	75	26,9	65	26,1	58	25,5
	24	102	33,2	82	31,5					78	31,2	65	30,1	57	29,4	50	28,8

max. Oberflächentemperatur nach DIN EN 1264

Randzone: 35°C, Aufenthaltszone: 29°C, Bad: 33 °C