TON GRUPPE®
Via Nazionale 15 – Reichstraße 15
I-39044 Laghetti-Egna | Laag-Neumarkt (BZ)
T +39 0471 888000 | F +39 0471 888140
info@ton-gruppe.it | www.ton-gruppe.it

v.07-30.01.2026

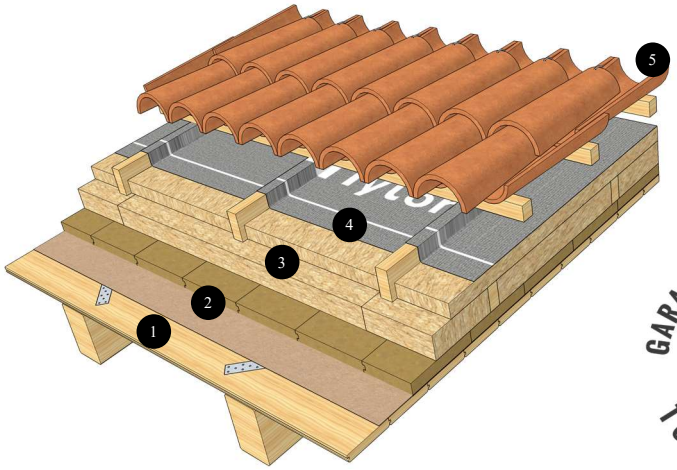
Scheda Tecnica di Sistema – Datenblatt – Technical Sheet

GEOSANA TettoAttivo AktivDach ActiveRoof

IT - Sistema completo per la coibentazione di coperture ventilate a falde inclinate, in legno o latero-cemento, comprende la membrana freno-vapore TYTON® KRISTAL 140, la tavella in terra cruda **KRYOTON® 40** in singolo o doppio strato fugata con boiacca di argilla, l'**isolante in fibra di canapa e/o** juta a bassa densità posato tra listellature in legno, la membrana impermeabile traspirante TYTON® HYTEK 200, la camera di aerazione sotto-tegola, l'aeratore di colmo **AERINOXX® 3D**. Il sistema **GEOSANA® TettoAttivo** garantisce il massimo comfort abitativo, elevata traspirabilità e durabilità nel tempo grazie all'impiego di materiali naturali di prima qualità. Risulta essere la soluzione ideale per mantenere la casa fresca d'estate e calda d'inverno.

DE - Komplettes System zur Dämmung von belüfteten Steildächern, geeignet für Holzkonstruktionen oder Ziegel-Beton-Dächern. Das System umfasst die Dampfbremse TYTON® KRISTAL 140, das Lehmpaneel **KRYOTON® 40** in ein- oder zweilagiger Verlegung, verfugt mit Lehmmörtel, die leichte **Dämmung aus Hanf- und/oder Jutefasern**, zwischen den Holzlattungen verlegt, die diffusionsoffene, wasserdichte Unterdachbahn TYTON® HYTEK 200, die Unterdach-Belüftungsebene sowie den Firstentlüfter **AERINOXX® 3D**. Das System **GEOSANA® AktivDach** gewährleistet höchsten Wohnkomfort, hohe Dampfdiffusionsfähigkeit und langfristige Dauerhaftigkeit durch den Einsatz hochwertiger natürlicher Materialien. Es ist die ideale Lösung, welche das Unterdach im Winter warm und im Sommer frisch hält.

EN - Complete system for the insulation of ventilated pitched roofs, suitable for timber structures or masonry–concrete (hollow clay block and concrete) roof decks. The system includes the TYTON® KRISTAL 140 vapour control layer, **KRYOTON® 40** raw earth tiles, installed in single or double layer and jointed with clay-based grout, low-density **hemp and/or jute fibre insulation** installed between timber battens, the TYTON® HYTEK 200 breathable waterproof membrane, the under-tile ventilation cavity, and the **AERINOXX® 3D** ridge ventilator. The **GEOSANA® ActiveRoof** system ensures maximum indoor comfort, high vapour permeability and long-term durability with high-quality natural materials. It is the ideal solution for keeping interiors cool in summer and warm in winter.



GARANZIA DI SISTEMA 20 ANNI TON GRUPPE®

Componenti di sistema – Systemkomponenten – System components

	Descrizione - Beschreibung - *Description*	**Cod.**
1	**TYTON® KRISTAL 140 – Membrana freno vapore, Sd = 5 m** - Dampfbremse - *Vapour control membrane*	KRIS
2	**KRYOTON® 40– Tavella in terra cruda in singolo strato (Comfort) o doppio strato (Comfort Plus)** - Lehmstein in einer Lage (Comfort) oder in zwei Lagen (Comfort Plus) - *Raw earth tile for roofs in single layer (Comfort) or double layer (Comfort Plus)*	LE253F
3	**CANATON® D40 / CANAJUTATON D32 / JUTATON D32 / Natural Plus – isol. in fibra di canapa e/o juta** - Dämmstoff aus Hanf- und/oder Jutefasern - *Hemp and/or jute fibre insulation*	CTP40XX CJ32XX – CJNP32XX JT32XX – JTNP32XX
4	**TYTON® HYTEK 200 – Membrana impermeabile traspirante, Sd = 0,01 – 0,05 m** - Diffusionsoffene Unterdachbahn - *Breathable waterproof membrane*	HY200
5	**AERINOXX® 3D – Aeratore di colmo*** - Lüftungselement für den Dachfirst* - *Roof ridge ventilator**	AERINXX

TON GRUPPE®
Via Nazionale 15 – Reichstraße 15
I-39044 Laghetti-Egna | Laag-Neumarkt (BZ)
T +39 0471 888000 | F +39 0471 888140
info@ton-gruppe.it | www.ton-gruppe.it

*** IT** – Il sistema di ventilazione del tetto deve essere progettato in conformità alla norma DIN 4108-3 e alle Linee Guida dell'Associazione nazionale tedesca dei conciatetti (ZVDH):

a. Sezione di ventilazione sottofalda ≥ 2 cm.
b. Sezione di ingresso dell'aria (lato gronda) ≥ 2‰ della superficie della falda e ≥ 200 cm²/ml.
c. Sezione di uscita dell'aria (lato colmo) ≥ 0,5% della superficie della falda e ≥ 50 cm²/ml – garantita dall'aeratore di colmo AERINOXX® 3D se correttamente posato.

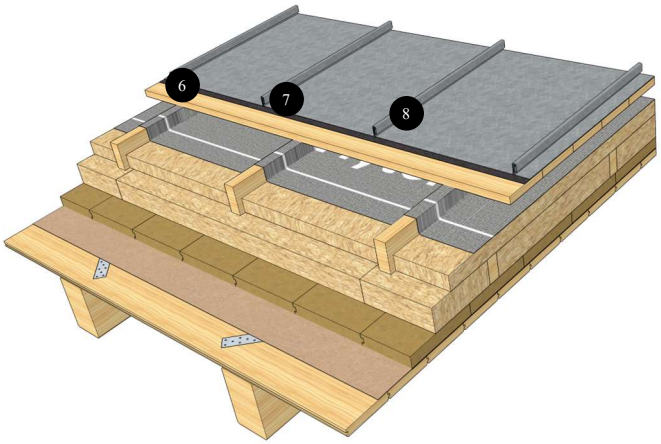
*** DE** - Das Dachbelüftungssystem muss gemäß der Norm DIN 4108-3 und den Richtlinien des Zentralverbands des Deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH) geplant werden:

a. Freier Belüftungsquerschnitt unter dem Dachbelag ≥ 2 cm.
b. Freier Lufteinlassquerschnitt an der Traufe ≥ 2 ‰ der geneigten Dachfläche und ≥ 200 cm²/lfm.
c. Freier Luftaustrittsquerschnitt am First ≥ 0,5 ‰ der geneigten Dachfläche und ≥ 50 cm²/lfm – gewährleistet durch den Firstentlüfter AERINOXX® 3D bei fachgerechter Verlegung.

*** EN** - The roof ventilation system must be designed in accordance with DIN 4108-3 and the guidelines of the German National Roofing Association (ZVDH):

a. Free ventilation cross-section under the roof covering ≥ 2 cm.
b. Free air inlet cross-section (eaves side) ≥ 2 ‰ of the roof slope area and ≥ 200 cm²/m.
c. Free air outlet cross-section (ridge side) ≥ 0.5 ‰ of the roof slope area and ≥ 50 cm²/m – ensured by the AERINOXX® 3D ridge vent when correctly installed.

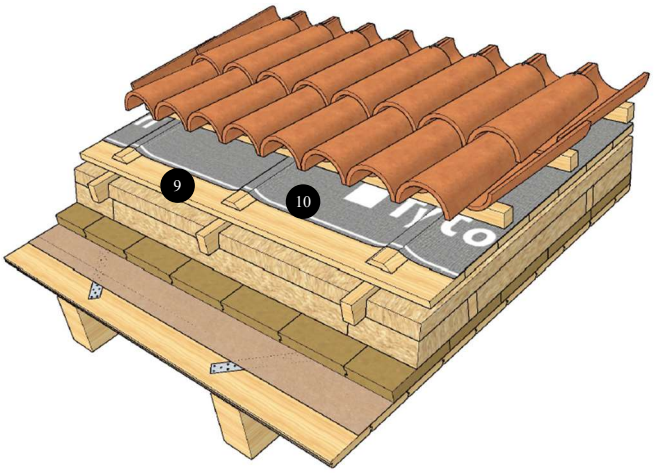
Varianti - Varianten – Variants



IT – Manto di copertura in lamiera metallica
DE - Metalldacheindeckung
EN - Metal sheet roof covering

6	**Tavolato grezzo in abete** Rohes Fichtenholzschalbrett *Rough-sawn spruce planking*
7	**Membrana drenante antirombo** Schalldämmende Drainagemembran *Sound-insulating drainage membrane*
8	**Manto di copertura in lamiera metallica** Metalldacheindeckung *Metal sheet roof covering*

IT – Piano di calpestio sopra a isolante + guaina bituminosa
DE - Begehbare Fläche über Dämmung + Bitumenbahn
EN - Walking surface over insulation + bituminous membrane



9	**Tavolato grezzo in abete** Rohes Fichtenholzschalbrett *Rough-sawn spruce planking*
10	**TYTON® BITUMEX 500 – Membrana bituminosa, Sd = 106 m** - Bitumenbahn - *Bituminous membrane* Cod. BIT500
N.B.	**Camere di ventilazione sotto tavolato e sotto tegola** Belüftungsebenen unter Schalung und Dachziegel *Ventilation cavities under decking and tiles*

TON GRUPPE®
Via Nazionale 15 – Reichstraße 15
I-39044 Laghetti-Egna | Laag-Neumarkt (BZ)
T +39 0471 888000 | F +39 0471 888140
info@ton-gruppe.it | www.ton-gruppe.it

Dati Tecnici - Technische Daten – Technical Data

Componente Komponent *Component*	**Spessore** Stärke *Thickness* **[mm]**	**Cond.termica** Wärmeleitfähigkeit *Thermal cond.* **λ [W/m K]**	**Calore specifico** Spez. Wärmekap. *Spec. heat cap.* **c [kJ/kg K]**	**Massa vol.** Dichte *Density* **ρ [kg/m³]**	**Res. alla diff. del vapore** Dampfdiffusionswiderst. *Water vap. diff. resist.* **μ [-]**
TYTON® KRISTAL 140	0,53	0,220	1,70	292	9434
KRYOTON® 40	40	0,910	1,10	1.850	17
CANATON® D40	50 / 60 / 80 / 100	0,039	2,30	30-40	< 2,0
CANAJUTATON D32 **CANAJUTATON NATURAL PLUS D32**	50 / 60 / 80 / 100	0,040	2,30	32	< 2,5
JUTATON D32 **JUTATON NATURAL PLUS D32**	50 / 60 / 80 / 100	0,037	2,30	32	< 2,4
TYTON® HYTEK 200	0,80	0,220	1,70	250	25
TYTON® BITUMEX 500	1,00	0,170	0,84	1.000	106.000

Parametri energetici - Energetische Kennwerte – Energy Performance Indicators

IT – I parametri riportati si intendono calcolati secondo la UNI EN ISO 13786. La verifica energetica compete unicamente al progettista abilitato, per cui sono disponibili le schede tecniche dei singoli prodotti.
DE - Die angegebenen Parameter verstehen sich als nach UNI EN ISO 13786 berechnet. Die Überprüfung der energetischen Leistung obliegt ausschließlich dem zertifizierten Planer; daher stehen die technischen Datenblätter der jeweiligen Produkte zur Verfügung.
EN - The parameters indicated are calculated in accordance with UNI EN ISO 13786. Energy performance verification is the sole responsibility of the designer; therefore, the technical data sheets of each product are available.

U = Trasmittanza termica stazionaria - Stationärer Wärmedurchgangskoeffizient - Thermal transmittance
Yie = Trasmittanza termica periodica - Periodischer Wärmedurchgangskoeffizient - Periodic thermal transmittance
φ = Sfasamento – Phasenverschiebung – Time Shift
fd = Attenuazione - Dämpfungsfaktor - Attenuation factor
Cip / k1 = Cap. termica areica interna periodica – period. innere flächenbezogene Wärmekapazität - periodic internal areal heat cap.

1. TettoAttivo Comfort – AktivDach Comfort – *ActiveRoof Comfort*

KRYOTON® 40 x1 = 40 mm

Sp. – St. – Th. CANATON® D40 [mm]	U [W/m²K]	Yie [W/m²K]	φ [h]	fd [-]	Cip / k1 [kJ/m² K]
50 + 50	0,32	0,16	6,52	0,48	41
80 + 50	0,26	0,12	7,34	0,46	42
100 + 50	0,23	0,01	7,95	0,43	42
80 + 80	0,21	0,09	8,28	0,42	42
100 + 80	0,19	0,08	8,95	0,39	42
100 + 100	0,18	0,06	9,64	0,36	42
100 + 80 + 50	0,15	0,05	10,71	0,32	42
100 + 100 + 50	0,14	0,04	11,43	0,28	42
Sp. – St. – Th. CANAJUTATON® D32 [mm]	U [W/m²K]	Yie [W/m²K]	φ [h]	fd [-]	Cip / k1 [kJ/m² K]
50 + 50	0,34	0,16	5,50	0,45	41
80 + 50	0,27	0,12	6,13	0,43	42
100 + 50	0,24	0,10	6,62	0,42	42
80 + 80	0,23	0,09	6,88	0,41	42
100 + 80	0,20	0,08	7,42	0,39	42
100 + 100	0,19	0,07	8,00	0,37	42
100 + 80 + 50	0,16	0,05	8,90	0,33	42
100 + 100 + 50	0,15	0,05	9,50	0,31	42

TON GRUPPE®
Via Nazionale 15 – Reichstraße 15
I-39044 Laghetti-Egna | Laag-Neumarkt (BZ)
T +39 0471 888000 | F +39 0471 888140
info@ton-gruppe.it | www.ton-gruppe.it

2. TettoAttivo Comfort Plus – AktivDach Comfort Plus – *ActiveRoof Comfort Plus*

KRYOTON® 40 x2 = 80 mm

Sp. – St. – Th. CANATON® D40 [mm]	U [W/m²K]	Yie [W/m²K]	φ [h]	fd [-]	Cip / k1 [kJ/m² K]
50 + 50	0,32	0,09	7,86	0,28	41
80 + 50	0,26	0,07	8,77	0,26	42
100 + 50	0,27	0,06	9,37	0,25	42
80 + 80	0,21	0,05	9,69	0,24	42
100 + 80	0,19	0,04	10,36	0,22	42
100 + 100	0,17	0,04	11,06	0,21	42
100 + 80 + 50	0,15	0,03	12,13	0,18	42
100 + 100 + 50	0,14	0,02	12,82	0,16	42
Sp. – St. – Th. CANAJUTATON® D32 [mm]	U [W/m²K]	Yie [W/m²K]	φ [h]	fd [-]	Cip / k1 [kJ/m² K]
50 + 50	0,34	0,08	6,85	0,25	41
80 + 50	0,27	0,06	7,47	0,24	41
100 + 50	0,24	0,05	7,95	0,23	41
80 + 80	0,23	0,05	8,20	0,22	41
100 + 80	0,20	0,04	8,75	0,21	41
100 + 100	0,18	0,04	9,32	0,20	41
100 + 80 + 50	0,16	0,03	10,23	0,18	41
100 + 100 + 50	0,15	0,03	10,85	0,17	41

NOTA BENE: Per garantire un buon isolamento in condizioni estive, si consiglia un valore di sfasamento termico φ > 8 h, ma non solo: occorre verificare la trasmittanza termica periodica e il fattore di decremento, nonché la poco nota **capacità termica areica interna periodica** Cip / k1, parametro relativo all'inerzia termica dei rivestimenti interni. Maggiore è tale valore, maggiore sarà il comfort reale e il risparmio energetico reale.

HINWEIS: Zur Gewährleistung eines guten sommerlichen Wärmeschutzes wird ein Wert der Phasenverschiebung φ > 8 h empfohlen; darüber hinaus sind der periodische Wärmedurchgangskoeffizient und der Dämpfungsfaktor zu überprüfen sowie die wenig bekannte **periodische innere flächenbezogene Wärmekapazität** Cip / k1, ein Parameter der thermischen Trägheit. Je höher dieser Wert ist, desto größer sind der reale Komfort und die tatsächliche Energieeinsparung.

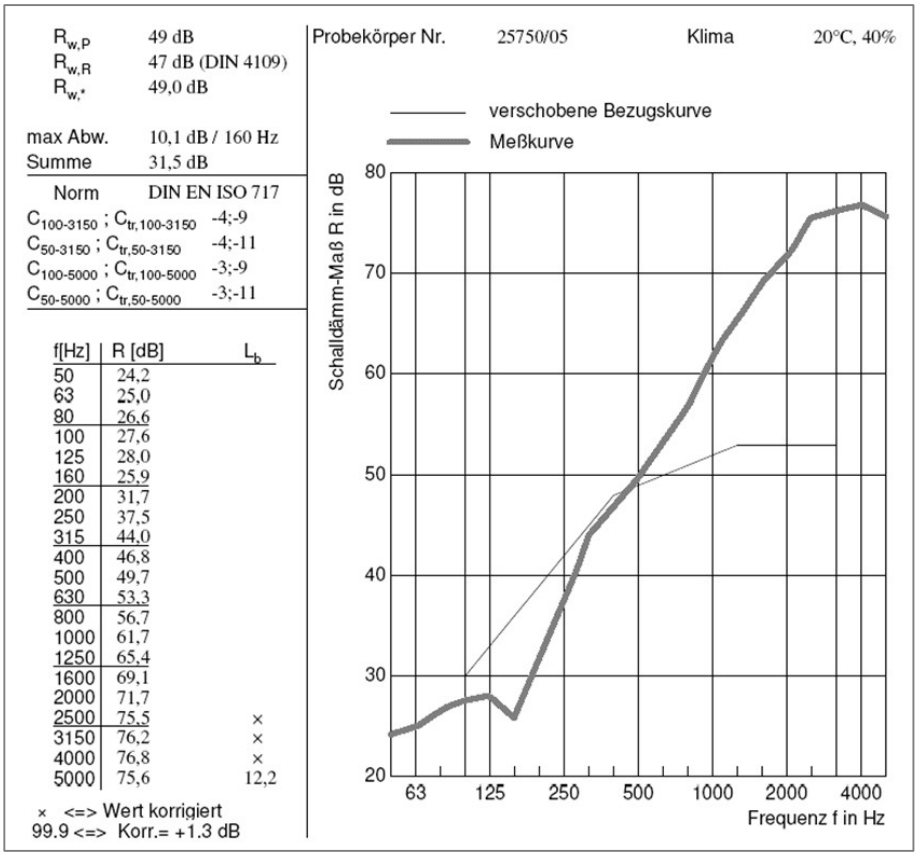
NOTE: To ensure adequate summer thermal performance, a time lag value φ > 8 h is recommended; moreover, the periodic thermal transmittance and the decrement factor must be verified, as well as the lesser-known **periodic internal areal heat capacity** Cip / k1, a parameter related to thermal inertia. The higher this value, the greater the actual comfort and real energy savings.

Consumo di materiale - Materialverbrauch - Material Consumption

Componente Komponent *Component*	Imballaggio Verpackung *Packaging*	**Spessore** Stärke *Thickness*	**Consumo** Verbauch *Consumption*
TYTON® KRISTAL 140	Rotolo – Rolle - Roll 75 m²	0,53 mm	1,10 m²/ m²
KRYOTON® 40	Tavella – Lehmstein - Tile 240x250 mm	40 mm	16,7 Pz – Stk - Pcs / m²
GEOSANA® Intonaco Rustico in argilla per fugatura Lehmunterputz für KRYOTON®-Fugen Rustic Plaster in Raw Earth for KRYOTON® jointing	Sacco - Sack – Bag 20 kg	-	1,43 kg/m²
CANATON® D40	Pannello – Dämmplatte - Panel 1100x600 mm	50/60/80/100 mm	0,96 m²/ m²
CANAJUTATON D32 **CANAJUTATON NATURAL PLUS D32**	Pannello – Dämmplatte - Panel 1200x600 mm	50/60/80/100 mm	0,96 m²/ m²
JUTATON D32 **JUTATON NATURAL PLUS D32**	Pannello – Dämmplatte - Panel 1200x600 mm	50/60/80/100 mm	0,96 m²/ m²
TYTON® HYTEK 200	Rotolo – Rolle - Roll 75 m²	0,8 mm	1,15 m²/ m²
TYTON® BITUMEX 500	Rotolo – Rolle - Roll 25 m²	1,00	1,15 m²/ m²

TON GRUPPE®
Via Nazionale 15 – Reichstraße 15
I-39044 Laghetti-Egna | Laag-Neumarkt (BZ)
T +39 0471 888000 | F +39 0471 888140
info@ton-gruppe.it | www.ton-gruppe.it

Potere fonoisolante – Schalldämmmaß - Sound Insulation Performance



$R_{w,P}$ 49 dB
$R_{w,R}$ 47 dB (DIN 4109)
$R_{w,*}$ 49,0 dB

max Abw. 10,1 dB / 160 Hz
Summe 31,5 dB

Norm DIN EN ISO 717
$C_{100-3150}$; $C_{tr,100-3150}$ -4;-9
$C_{50-3150}$; $C_{tr,50-3150}$ -4;-11
$C_{100-5000}$; $C_{tr,100-5000}$ -3;-9
$C_{50-5000}$; $C_{tr,50-5000}$ -3;-11

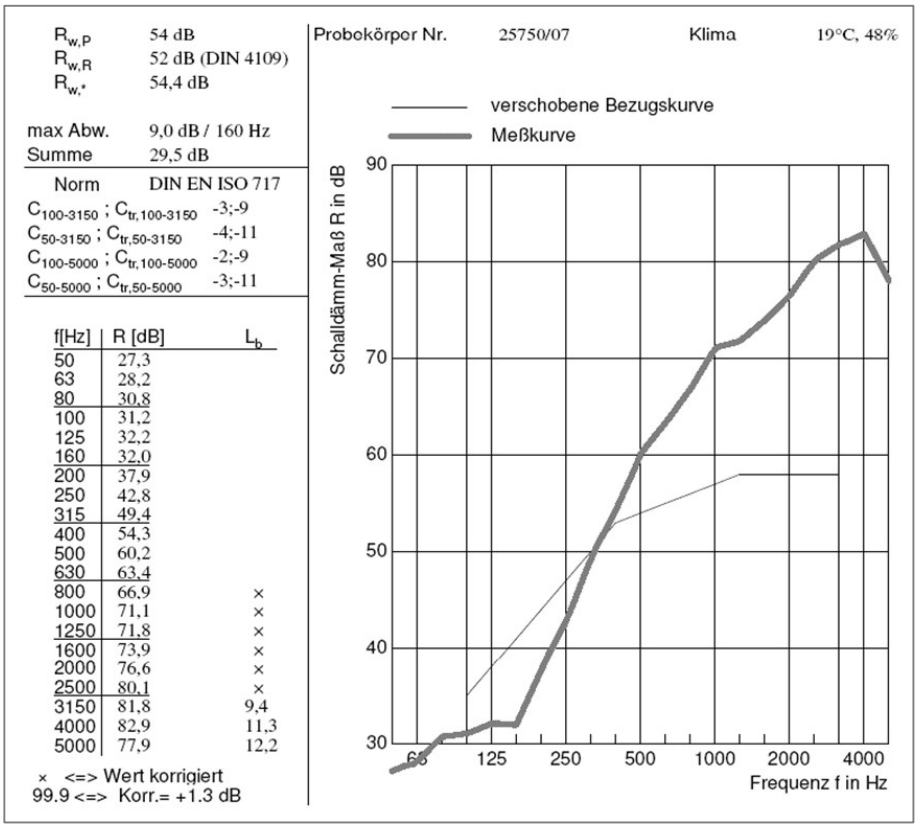
f[Hz]	R [dB]	L_b
50	24,2	
63	25,0	
80	26,6	
100	27,6	
125	28,0	
160	25,9	
200	31,7	
250	37,5	
315	44,0	
400	46,8	
500	49,7	
630	53,3	
800	56,7	
1000	61,7	
1250	65,4	
1600	69,1	
2000	71,7	
2500	75,5	×
3150	76,2	×
4000	76,8	×
5000	75,6	12,2

× <=> Wert korrigiert
99.9 <=> Korr.= +1.3 dB

GEOSANA® TettoAttivo Comfort

40 mm KRYOTON® 40
50 + 50 mm CANATON® D40

Rw = 49 dB



$R_{w,P}$ 54 dB
$R_{w,R}$ 52 dB (DIN 4109)
$R_{w,*}$ 54,4 dB

max Abw. 9,0 dB / 160 Hz
Summe 29,5 dB

Norm DIN EN ISO 717
$C_{100-3150}$; $C_{tr,100-3150}$ -3;-9
$C_{50-3150}$; $C_{tr,50-3150}$ -4;-11
$C_{100-5000}$; $C_{tr,100-5000}$ -2;-9
$C_{50-5000}$; $C_{tr,50-5000}$ -3;-11

f[Hz]	R [dB]	L_b
50	27,3	
63	28,2	
80	30,8	
100	31,2	
125	32,2	
160	32,0	
200	37,9	
250	42,8	
315	49,4	
400	54,3	
500	60,2	
630	63,4	
800	66,9	×
1000	71,1	×
1250	71,8	×
1600	73,9	×
2000	76,6	×
2500	80,1	×
3150	81,8	9,4
4000	82,9	11,3
5000	77,9	12,2

× <=> Wert korrigiert
99.9 <=> Korr.= +1.3 dB

GEOSANA® TettoAttivo Comfort Plus

40 + 40 mm KRYOTON® 40
50 + 50 mm CANATON® D40

Rw = 54 dB

TON GRUPPE®
Via Nazionale 15 – Reichstraße 15
I-39044 Laghetti-Egna | Laag-Neumarkt (BZ)
T +39 0471 888000 | F +39 0471 888140
info@ton-gruppe.it | www.ton-gruppe.it

Criteri Ambientali Minimi (CAM) – Umweltgesetzgebung - Environmental legislation

IT – Il Sistema GEOSANA® TettoAttivo è conforme ai Criteri Ambientali Minimi (CAM – Normativa italiana) per prodotti di isolamento termico a cappotto. In particolare, gli isolanti con versione NATURAL PLUS non contengono derivati da idrocarburi. Documenti disponibili:

- Autodichiarazione in merito alla veridicità dei dati riportati nelle schede tecniche dei Prodotti.

DE - Das GEOSANA® AktivDach System erfüllt die Mindestumweltkriterien (CAM – italienische Norm) für Wärmedämmprodukte mit Außenputzsystem. Insbesondere enthalten die Dämmstoffe in der NATURAL PLUS Version keine Kohlenwasserstoffderivate. Verfügbare Dokumente:

- Selbstdeklaration über die Richtigkeit der in den technischen Produktdatenblättern gemachten Angaben.

EN - The GEOSANA® ActiveRoof system complies with the Minimum Environmental Criteria (CAM – Italian regulations) for external thermal insulation products. In particular, the NATURAL PLUS version of the insulation contains no hydrocarbon derivatives. Available documents:

- Self-declaration regarding the accuracy of the data reported in the Product Technical Data Sheets.

Modalità di posa – Befestigungsart – Installation methods

IT - Si rimanda ai manuali di posa disponibili su richiesta alla mail riportata nelle note a fine pagina.
DE - Bitte beachten Sie die Verlegeanleitung, die auf Anfrage unter der am Ende der Seite angegebenen E-Mail-Adresse erhältlich ist.
EN – The Installation Manual is available upon request at the email address in the last note of this document.

Garanzia di sistema – Systemgarantie – System Warranty

IT – La Garanzia di Sistema è disponibile su richiesta.
DE - Die Systemgarantie ist auf Anfrage erhältlich.
EN – The System Warranty is available upon request.

IT - La presente scheda tecnica sostituisce e annulla le precedenti versioni. Le informazioni della presente scheda tecnica corrispondono alle nostre attuali conoscenze ed esperienze. Da esse, tuttavia, non possono derivare nostre responsabilità e nessuna rivalsa. Essi non esimono in linea di principio il cliente dal controllare autonomamente il prodotto sotto il profilo della sua idoneità per il tipo di impiego previsto. I prodotti Ton Gruppe® sono soggetti a continui controlli di qualità sia sulle materie prime sia sul prodotto finito. I nostri tecnici e consulenti sono a Vostra disposizione per informazioni, chiarimenti e quesiti sull'impiego e la posa dei nostri prodotti, come pure per sopralluoghi in cantiere e dimostrazioni pratiche. Le schede tecniche aggiornate sono reperibili in internet, sul sito www.ton-gruppe.it o possono essere richieste presso i nostri uffici. Per richiedere ulteriori dati tecnici non contemplati nella presente scheda contattare direttamente l'Ufficio Tecnico:

DE - Dieses Datenblatt ersetzt und hebt frühere Versionen auf. Die Angaben in diesem Merkblatt entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Eine Haftung oder ein Rückgriff kann aus ihnen jedoch nicht abgeleitet werden. Sie befreien den Kunden grundsätzlich nicht von einer eigenständigen Prüfung des Produktes im Hinblick auf seine Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck. Die Produkte der Ton Gruppe® unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle sowohl der Rohstoffe als auch des Endproduktes. Unsere Techniker und Berater stehen Ihnen für Informationen, Klärungen und Fragen zur Anwendung und Verlegung unserer Produkte sowie für Baustellenbesichtigungen und praktische Vorführungen zur Verfügung. Die aktuellen technischen Datenblätter finden Sie im Internet unter www.ton-gruppe.it oder können bei unseren Büros angefordert werden. Wenn Sie weitere technische Daten anfordern möchten, die in diesem Blatt nicht enthalten sind, wenden Sie sich bitte direkt an die technische Abteilung:

EN - This technical sheet substitutes and cancels its previous versions. The information in this technical sheet corresponds to our actual knowledge and experience; however, no responsibility nor compensation shall derive from it. In principle, this information does not exempt customers from verifying themselves the product and its suitability to application. Ton Gruppe® products continuously undergo quality checks on both the raw materials and the end products. Our technicians and consultants are always available for any information you may need on the use and application of our products; they are also available to visit the construction site and to make practical demonstrations. The updated technical sheets are available in the Internet at our website www.ton-gruppe.it or may be required to our offices. For any further technical data which are not described in this sheet, please feel free to contact our Technical Department:

Tel. +39 0471.888017
E-Mail ufficiotecnico@ton-gruppe.it