

Stand Dezember 2024

NORIT

 **Lindner**

Technisches Handbuch

Mit NORIT zum sicheren Bodenaufbau

Inhalt

Grundlagen	4
Verlegung	4
Einbaubedingungen.....	4
Abdichtung	4
Untergrund.....	4
Dämmungen	5
Fugen.....	5
Schüttungen	5
Wassereinwirkung	5
Bauphysik	5
Einsatzbereiche	7
Statik	8
Räume und Flure in Wohngebäuden 1,0 kN.....	10
Bürogebäuden, Büroflächen, Arztpraxen 2,0 kN.....	15
Flure und Küchen in Krankenhäusern, Hotels, Altenheimen, Behandlungsräumen 3,0 kN.....	20
KiTa's, Kinderkrippen, Schulräume, Kirchen, Theater, Ausstellungsflächen 4,0 kN.....	22
Sport- und Spielflächen 7,0 kN.....	22
Brandschutz	23
Aufbauten auf Massivholzdecken: Brettsper Holz / Brettstapel.....	24
Aufbauten auf Massivdecke (Bauart I-III)	25
Aufbauten in Verbindung mit Holzbalkendecke (Bauart IV).....	26
Aufbauten auf Trapezblechdecken.....	27

Schallschutz	28
Tabelle Schallanforderungen nach DIN 4109	29
Aufbauten auf Stahlbetondecke	30
Aufbauten auf Holzbalkendecke	30
Aufbauten auf Holzbalkendecke mit schallentkoppelter Unterdecke	31
Aufbauten auf Brettsper Holzdecke mit schallentkoppelter Unterdecke	31
Aufbauten auf Brettsper Holzdecke	32
Dämmungen	33
Mindestwärm dämmung unter NORIT-TE 30 Therm GF nach DIN EN 1264	34
Aufbauten auf Holzfaserdämmung	35
Aufbaumöglichkeiten mit NORIT-Fertigteilestrichen auf Variotec VIP-Dämmung	38
Schüttungen	39
Aufbauten auf Schüttungen	40
Konstruktionsdetails	42
NORIT-TE 30 Therm GF	43
NORIT-TE 20 Therm GF	47
NORIT-ReTro Therm	48
NORIT-Trockenestrich	50
NORIT-TE Therm PS/WF	56
Oberbeläge	59

Hinweise zur Nutzung des Dokuments

Grundlagen

Die beschriebenen Fußbodenkonstruktionen wurden auf Grundlage technischer Versuche erstellt. Sie gelten als unverbindlicher Vorschlag und ersetzen keine Prüfung zur Eignung für den konkreten Einsatzzweck. Bauphysikalische Anforderungen müssen bei der Planung geprüft und berücksichtigt werden.

Das Erstellen der Fußbodenkonstruktion muss gemäß den Produktunterlagen (z.B. Verarbeitungshinweisen, Verlegebeschreibungen) und Angaben auf den Gebinden erfolgen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik und einschlägigen Normen sind einzuhalten.

Dieses Dokument entbindet den Verleger nicht von seiner Prüfungspflicht, ob der beschriebene Aufbau für die konkrete Einbausituation geeignet ist. Gegebenenfalls halten Sie Rücksprache mit der Anwendungstechnik der Lindner GFT GmbH.

Einsatzbereiche

NORIT-Fertigteilestriche aus Gipsfaser und weiter aufgeführte Produkte dürfen nur für den jeweiligen Anwendungsfall im Innenbereich verwendet werden. Die Einsatzbereiche werden in Anlehnung an DIN EN 1991-1-1 beschrieben. Hierbei handelt es sich um Beispiele für den Einbau der NORIT-Produkte.

Die NORIT-Fertigteilestriche werden in der Sanierung und im Neubau eingesetzt. Höheren Nutzlasten sind ebenso möglich. So können neben Büroflächen auch Hotels, Kindergärten, Krankenhäuser, Altenheime, Schulen sowie weitere öffentliche Bereiche mit dem NORIT-Trockenestrich oder der NORIT-Fußbodenheizung verlegt werden.

Eigenschaften

Die NORIT-Gipsfaserplatte wird aus Gips, Zellulosefasern und Wasser hergestellt. Die Platte ist homogen, hochbelastbar, nicht brennbar (A1 nach DIN EN 13501-1) und baubiologisch unbedenklich (IBR – Zertifiziert). Sie kann auch in Feuchträumen eingesetzt werden und wirkt regulierend auf das Raumklima. Nach DIN EN 14190 sind NORIT-Fertigteilestriche CE-Zertifiziert. Die Produktion erfolgt stets unter Anwendung des Qualitäts- und Umweltmanagementsystems ISO 9001 und ISO 14001.

Die NORIT-Fertigteilestriche sind FSC – Zertifiziert. Zellulosefasern werden als Recyclingprodukt aus der Industrie gewonnen oder durch die Aufbereitung von Recyclingpapier hergestellt.

Systembestandteile

Die Systembestandteile von NORIT sind geprüft und aufeinander abgestimmt. Ein Anspruch auf Produktgewährleistung setzt die Verwendung der Systembestandteile voraus. Eine Beschreibung finden Sie in den jeweiligen Produktunterlagen.

- NORIT-Trockenestriche
- NORIT-Fußbodenheizungen
- NORIT-Vergussmasse
- NORIT-Grundierung
- NORIT-Heizrohr
- NORIT-TE-Klebstoff
- NORIT-Randdämmstreifen
- NORIT-Anschlusstechnik
- NORIT-Schüttungen
- NORIT-Dämmungen

Die Verwendung herkömmlicher Bauprodukte und deren Eignung sind in den jeweiligen Aufbauten beschrieben.

Verlegung

Einbaubedingungen

Allgemein sind folgende Einbaubedingungen zu beachten:

- Relative Luftfeuchte $\leq 70\%$
- Raum- und Bodentemperatur $\geq 10\text{ °C}$
- Platten zwei Tage am Einbauort zur Akklimatisierung in trockener Umgebung lagern

Die Elemente werden mit T-Stoß verlegt. Kreuzfugen sind zu vermeiden. Die Verlegung kann schwimmend auf Dämmung oder Schüttung erfolgen. Eine Verklebung der Elemente auf geeigneten Untergrund ist ebenfalls möglich. Bitte beachten Sie die Hinweise aus der Verlegebeschreibung.

Abdichtung

Art und Anordnung von Bauwerksabdichtungen müssen vom Bauwerksplaner geplant und festgelegt werden. Die festgelegten Abdichtungsarbeiten für den Untergrund müssen vor der Verlegung des Trockenestrichsystems abgeschlossen sein. Abdichtungsmaßnahmen sind nach DIN 18531, DIN 18532, DIN 18533 und DIN 18534 festzulegen.

Untergrund

Es ist sicherzustellen, dass durch den Fußbodenaufbau, insbesondere bei Sanierungsarbeiten, bauphysikalische Probleme ausgeschlossen werden, z. B. durch Tauwasserbildung oder Aufweichung, besonders bei Decken zwischen unterschiedlich temperierten Räumen.

Der tragende Untergrund muss den statischen Anforderungen der Gesamtkonstruktion entsprechen. Durch die richtige Auswahl von Dämmstoffen und Ausgleichsschichten erreicht der

Fußbodenaufbau die gewünschte Beständigkeit. Der Untergrund muss ausreichend trocken sein. Federnde Konstruktionen wie z. B. lose Holzdielen müssen fixiert werden. Der Untergrund muss sauber, tragfähig und frei von Trennmitteln sein.

Die Direktverlegung der Fertigteil-estriche auf ebenen Untergründen, zum Beispiel auf nivellierter Stahlbetondecke oder ebener Holzbalkendecke ist zulässig. Empfehlenswert ist hierbei das Auslegen einer dünnen Vlies- oder Schaumstoffdämmung um Knirschgeräusche zu vermeiden.

Unebenheiten < 10 mm auf Stahlbetondecken können mit der NORIT-Vergussmasse ausgeglichen werden. Die Rohdecke wird hierbei mit der NORIT-Grundierung im Mischungsverhältnis 1:2 grundiert.

Installationen müssen auf dem tragenden Untergrund ausreichend befestigt sein.

Dämmungen

Dämmstoffe müssen für die Anwendung unter schwimmenden Estrichen sowie für die vorgegebene Verkehrslast geeignet sein. Es sind maximal zwei Lagen Dämmstoff zulässig. Dämmstoffe sind vor Feuchtigkeitseintrag zu schützen. Trittschalldämmstoffe sind durchgängig zu verlegen. In den nachfolgenden Tabellen werden die für den Anwendungsbereich notwendigen Eigenschaften beschrieben.

Fugen

Fugen sind entsprechend zu planen und zu berücksichtigen. Der Planer muss einen Fugenplan erstellen, aus dem Art und Anordnung der Fugen zu entnehmen sind. Die Fugenplanung ist dem ausführenden Unternehmen mitzuteilen. Bei Heizestrichen ist ein Fugenplan zusammen mit dem Heizungsbauer abzustimmen. Die allgemein anerkannten Regeln der

Technik und einschlägigen Normen sind einzuhalten.

Anschlussfugen (Belagsfugen) können zwischen Bodenbelägen, sowie festen Einbauten (z.B. Metallrahmen für Fußabstreifer) erforderlich sein. Bewegungsfugen trennen den gesamten Estrichquerschnitt vollständig bis hin zur Dämmung. Sie nehmen Formänderungen des Estrichs in alle Richtungen auf. Sie sind im Oberbelag zu übernehmen (z.B. Türdurchgang). Randfugen des Estrichs vermindern die Schallübertragung vom Fußboden zu angrenzenden Bauteilen. Der Randaämmstreifen muss bis oberhalb des Bodenbelags hochgeführt werden. Bauwerksfugen gehen durch alle Teile des Gebäudes oder Bauwerks hindurch. Sie müssen im Estrich und Belag an der gleichen Stelle durchgeführt werden. In der Bauplanung ist dies zu berücksichtigen.

Innerhalb eines Fliesenbelages wird die maximale Seitenlänge begrenzt. Die maximale Seitenlänge beträgt i.d.R. 8 m. Die Fugen werden mit geeigneten Fugenmassen gefüllt.

Die maximale mögliche Seitenlänge des NORIT-Fertigteil-estrichs beträgt 20 m. Dies entspricht eine maximale mögliche Fläche von 400 m².

Heizkreise sind so anzuordnen, dass sie nicht durch vorhandene Fugen gekreuzt werden. Durch Bewegungsfugen dürfen nur durchlaufende Zuleitungen verlegt werden.

Schüttungen

Mit der geeigneten NORIT-Schüttung kann eine ebene und tragfähige Ausgleichsschicht erzeugt werden. Rohre, Leitungen, Kanäle und andere Einbauten auf der Rohdecke müssen auf dem tragenden Untergrund ausreichend befestigt werden. Hierzu müssen die Hinweise aus dem BEB Merkblatt 4.6 zur Planung und Ausführung beachtet werden.

NORIT-Trockenschüttung

Schütthöhe: 15 mm - 100 mm
Schüttdichte: 450 kg/m³
Einzellast max. 2,0 kN

NORIT-Gebundene Schüttung

Schütthöhe: 10 mm - 300 mm
Schüttdichte: 550 kg/m³
Einzellast max. 5,0 kN

Die NORIT-Gebundene Schüttung kann in einem Arbeitsgang bis 300 mm eingebracht werden. Nach einer Wartezeit von 1 Tag kann eine weitere Schicht eingebracht werden bis die gewünschte Schütthöhe erreicht wird. Vor dem Verlegen der Dämmung oder den Elementen muss eine PE-Folie als Dampfbremse verlegt werden. Werden Leitungen überschüttet, ist die Mindestschütthöhe über den Leitungen einzuhalten.

Wassereinwirkung

NORIT-Fertigteil-estriche aus Gipsfaser sind für Feuchträume mit der Wassereinwirkungsklassen W0-I & W1-I nach DIN 18534 geeignet. Dies entspricht der Anwendung in Bodenflächen im häuslichen Bereich z.B. im Küchen, Hauswirtschaftsräumen, Gäste WC's, Bädern mit/ohne Ablauf ohne hohe Wassereinwirkung aus dem Duschenbereich.

Bauphysik

Bauphysikalische Anforderungen sind vom Planer festzulegen und zu berücksichtigen. Deckenkonstruktionen erfüllen zusammen mit NORIT-Fertigteil-estrichen die Feuerwiderstandsklasse bis F90 gem. DIN 4102. Schallschutzkonstruktionen auf massiver Bezugsdecke nach DIN EN ISO 140-8 sowie Holzbalkendecken nach DIN EN ISO 140-11 finden Sie in den Tabellen.



Einsatzbereiche

Auszug der DIN EN 1991-1-1 Tabelle 6.1 DE – Lotrechte Nutzlasten für Decken, Treppen und Balkone

Kategorie	Beispiel	Einzellast Max. in kN	Flächenlast Max. in kN/m ²
A1, A2, A3	Räume und Flure in Wohngebäude	1,0	2,0
B1 / D1	Flure in Bürogebäuden, Büroflächen, Arztpraxen, Stationsräume, Aufenthaltsräume einschl. der Flure. Flächen in Verkaufsräumen bis 50 m ² Grundfläche	2,0	2,0
B2	Flure in Hotels, Krankenhäusern, Altenheimen, Internaten. Behandlungsräume in Krankenhäusern einschl. OP-Räume (ohne schweres Gerät), Kellerräume	3,0	3,0
C1	Flächen mit Tischen z.B. KiTa, Kinderkrippen, Schulräume, Cafés, Restaurants, Speisesäle, Lesesäle, Empfangsräume, Lehrerzimmer	4,0	3,0
C2	Flächen mit fester Bestuhlung, z.B. Flächen in Kirchen, Theater oder Kinos, Kongresssäle, Hörsäle, Wartesäle	4,0	4,0
B3, C3, C5, D2	Alle Beispiele unter B1 u. B2 mit schwerem Gerät Frei begehbare Flächen z.B. Museumsflächen, Ausstellungsflächen, Eingangsbereiche in öffentl. Gebäuden, Hotels, sowie unter C1 bis C3 gehörigen Flure, Flächen für große Menschenansammlungen z.B. in Gebäuden wie Konzertsäle, Eingangsbereiche mit fester Bestuhlung, Einzelhandelsgeschäfte und Warenhäuser	4,0	5,0
C4	Sport- und Spielflächen	7,0	5,0

Die zulässigen Einzellasten werden nach dem Prüfkonzept 336-10.01 AW 02 ermittelt.

Die Gebrauchstauglichkeit der Aufbauten wird im Eck- und Randbereich geprüft.

Im Allgemeinen gilt für die Anwendung hierbei einen maximale Durchbiegung von 3 mm.

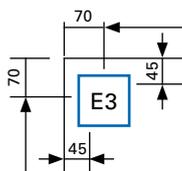


Grundlage:

Prüfstempel: 50 mm x 50 mm

Abstand: 45 mm

Durchbiegung: ≤ 3



Statik

Für die Anwendung der nachfolgenden Tabellen gilt, dass der tragende Untergrund (Rohdeckenkonstruktion) die statischen Anforderungen mit flächig ausgebildeter Tragschicht erfüllen muss. Die max. Durchbiegung der Gesamtkonstruktion muss auf den Oberbelag abgestimmt sein.

Besondere Hinweise sind den Fußnoten zu entnehmen.

Böden müssen grundsätzlich den Anforderungen lotrechter Nutzlasten für Hochbauten aus der DIN EN 1991-1-1 (EC 1) gerecht werden.

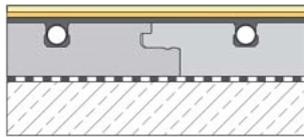
Die Gebrauchstauglichkeit der NORIT-Fertigteilestriche wird demnach für die Eignung der jeweiligen Einsatzbereiche geprüft.

Sollten höhere Lasten als angegeben im Bauvorhaben auftreten, zum Beispiel in Folge von schweren Regalen, muss geprüft werden ob der angegebene Aufbau für diesen Anwendungsfall geeignet ist. Linienförmige Auflasten sind nach Rücksprache möglich.



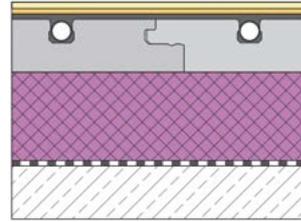
Beispielaufbauten

Die dargestellten Grafiken sind Beispiele für den Bodenaufbau mit Dämmung und Dampfbremse auf Stahlbetondecke.



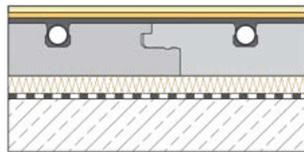
Zulässige Punktlast 6,0 kN

- NORIT-TE 30 Therm GF



Zulässige Punktlast 4,0 kN

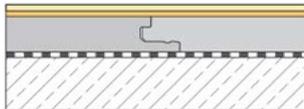
- NORIT-TE 30 Therm GF
- ≤ 50 mm XPS



Zulässige Punktlast 3,0 kN

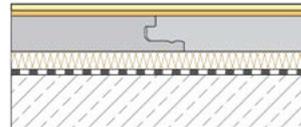
- NORIT-TE 30 Therm GF
- 10 mm Holzweichfaser

Beispielaufbauten NORIT-Trockenestrich



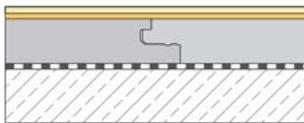
Zulässige Punktlast 9,0 kN

- NORIT-TE 20



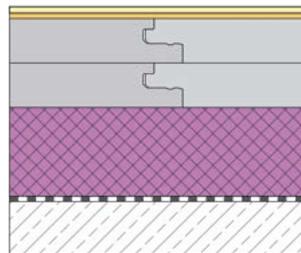
Zulässige Punktlast 4,0 kN

- NORIT-TE 20
- ≤ 10 mm Holzweichfaser



Zulässige Punktlast 10,0 kN

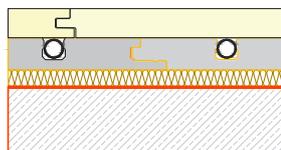
- NORIT-TE 25



Zulässige Punktlast 7,0 kN

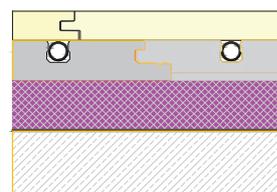
- NORIT-TE 20
- NORIT-TE 25
- ≤ 50 mm XPS

Beispielaufbauten NORIT-ReTro-Systeme



NORIT-ReTro Therm GF 35/40

- WF 10 mm



NORIT-ReTro Therm GF 35/40

- XPS 30 mm

WF = Holzweichfaser (Wärme, Trittschalldämmung)

MW = Mineralwolle (Trittschalldämmung)

PUR = Polyurethan (Wärmedämmung)

EPS DES = Expandiertes Polystyrol (Trittschalldämmung)

EPS DEO = Expandiertes Polystyrol (Wärmedämmung)

XPS = Extrudiertes Polystyrol (Wärmedämmung)

Räume und Flure in Wohngebäuden (1,0 kN)

Kategorie A1, A2, A3	<ul style="list-style-type: none"> • Für Wohnzwecke nicht geeigneter Dachraum • Räume und Flure in Wohngebäuden • Bettenräume in Krankenhäusern einschließlich zugehöriger Küchen und Bäder 	1,0 kN	2,0 kN/m ²
--------------------------------	--	--------	-----------------------

Beispielaufbauten

NORIT-TE 15/-TE 20/-TE 25/-TE 30 Therm GF

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung			
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung	Höhe Schüttung max. in mm		
NORIT-TE 15	keine			keine			
	WF	20	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang		
		30	150 kPa				
		40	200 kPa				
	PUR	30	130 kPa				
	EPS DEO	20	150 kPa				
		40	200 kPa				
	XPS	60	300 kPa				
	WF	10	100 kPa			NORIT-Trockenschüttung	50
		20	150 kPa				
	PUR	20	130 kPa				
	EPS DEO	20	200 kPa				
XPS	30	300 kPa					
NORIT-TE 20	keine			keine			
	keine			NORIT-Trockenschüttung	100		
	WF	40	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang		
		60	150 kPa				
		60	200 kPa				
	MW	12	cp ≤ 2				
	PUR	60	130 kPa				
	EPS DEO	100	100 kPa				
		120	200 kPa				
	EPS DES	20	80 kPa				
	XPS	140	300 kPa				
	WF	20	100 kPa			NORIT-Trockenschüttung	100
		40	150 kPa				
		40	200 kPa				
	MW	12	cp ≤ 2				
	PUR	40	130 kPa				
	EPS DEO	100	100 kPa				
		100	200 kPa				
XPS	140	300 kPa					

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung	
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung	Höhe Schüttung max. in mm
NORIT-TE 25 NORIT-TE 30 NORIT-TE 30 Therm GF	keine			keine	
	keine			NORIT-Trockenschüttung	100
	WF	40	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
NORIT-TE 25 NORIT-TE 30 NORIT-TE 30 Therm GF	WF	60	150 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
		80	200 kPa		
	MW	12	$cp \leq 2$		
		20	$cp \leq 2$		
	PUR	80	130 kPa		
	EPS DEO	100	100 kPa		
		120	200 kPa		
	EPS DES	20	80 kPa		
	XPS	140	300 kPa		
	WF	20	100 kPa	NORIT-Trockenschüttung	100
			150 kPa		
			200 kPa		
		MW	12		
20			$cp \leq 2$		
PUR		60	130 kPa		
EPS DEO		100	100 kPa		
		100	200 kPa		
XPS		140	300 kPa		

Beispielaufbauten

NORIT-TE 20 Therm GF

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung	
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung	Höhe Schüttung max. in mm
NORIT-TE 20 Therm GF	keine			keine	
	WF	20	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
		40	150 kPa		
		40	200 kPa		
	PUR	60	130 kPa		
	EPS DEO	20	100 kPa		
		40	150 kPa		
		60	200 kPa		
	XPS	60	300 kPa		
	WF	10	100 kPa	NORIT-Trockenschüttung	50
		20	150 kPa		
	PUR	20	130 kPa		
	XPS	30	300 kPa		

Beispielaufbauten

NORIT-ReTro Therm 35

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung
NORIT-TE 15 auf NORIT-TE 20 Therm GF	XPS	50 mm	300 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden
	EPS	40 mm	200 kPa	
	WF	30 mm	150 kPa	
	XPS MW	30 mm 12 mm	XPS \geq 300 kPa MW cp 2 mm	

Die Auflagefläche der punktuellen Last muss $\geq 25 \text{ cm}^2$ betragen.

Beispielaufbauten

NORIT-ReTro Therm 40

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung
NORIT-TE 15 auf TE 25 Therm GF 150-15	XPS	60 mm	300 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden
	WF	40 mm	150 kPa	
	XPS MW	40 mm 12 mm	XPS \geq 300 kPa MW cp 2 mm	
	WF MW	30 mm 12 mm	WF \geq 150 kPa MW cp 2 mm	

Die Auflagefläche der punktuellen Last muss $\geq 25 \text{ cm}^2$ betragen.

Beispielaufbauten

NORIT-TE Therm PS

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung		
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung	Höhe Schüttung max. in mm	
NORIT-TE Therm PS mit NORIT-TE 15	keine			keine		
	keine			NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang	
	WF	20	150 kPa			
	PUR	20	130 kPa			
	EPS	40	200 kPa			
XPS	40	300 kPa				
NORIT-TE Therm PS mit NORIT-TE 20	keine			keine		
	WF	20	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang	
		40	150 kPa			
		60	200 kPa			
	PUR	40	130 kPa			
	EPS DEO	60	100 kPa			
		80	200 kPa			
XPS	140	300 kPa				
NORIT-TE Therm PS mit NORIT-TE 25	keine			keine		
	WF	20	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang	
		40	150 kPa			
		80	200 kPa			
	PUR	60	130 kPa			
	EPS DEO	80	100 kPa			
		120	200 kPa			
	EPS DES	20	80 kPa			
XPS	140	300 kPa				

Beispielaufbauten

NORIT-TE Therm WF

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung	
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung	Höhe Schüttung max. in mm
NORIT-TE Therm WF mit NORIT-TE 15	keine			keine	
	WF	10	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
		20	150 kPa		
	PUR	20	130 kPa		
	EPS	40	200 kPa		
		40	300 kPa		
XPS	40	300 kPa			
NORIT-TE Therm WF mit NORIT-TE 20	keine			keine	
	WF	20	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
		40	150 kPa		
		60	200 kPa		
	PUR	40	130 kPa		
	EPS DEO	60	100 kPa		
		80	200 kPa		
XPS	140	300 kPa			
NORIT-TE Therm WF mit NORIT-TE 25	keine			keine	
	WF	20	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
		40	150 kPa		
		60	200 kPa		
	PUR	60	130 kPa		
	EPS DEO	80	100 kPa		
		120	200 kPa		
	EPS DES	20	80 kPa		
XPS	140	300 kPa			

Beispielaufbauten

NORIT-TE Therm PS, NORIT-TE Therm WF mit Zementfaser TE ZF 12

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung	
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung	Höhe Schüttung max. in mm
NORIT-TE Therm PS/-WF mit TE ZF 12	keine			keine	
	WF	10	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
		40	150 kPa		
		40	200 kPa		
	PUR	30	130 kPa		
	EPS DEO	20	100 kPa		
		40	200 kPa		
XPS	60	300 kPa			

Bürogebäuden, Büroflächen, Arztpraxen (2,0 kN)

Kategorie B1, D1	<ul style="list-style-type: none"> • Flure in Bürogebäuden, Büroflächen, Arztpraxen ohne schweres Gerät, Stationsräume, Aufenthaltsräume einschl. der Flure • Flächen in Verkaufsräumen bis 50 m² 	2,0 kN	2,0 kN/m ²
-------------------------	--	--------	-----------------------

Beispielaufbauten

NORIT-TE 15/-TE 20/-TE 25/-TE 30 Therm GF

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung	
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung	Höhe Schüttung max. in mm
NORIT-TE 15	keine			keine	
	keine			NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
	WF	20	100 kPa		
		20	150 kPa		
		40	200 kPa		
	PUR	20	130 kPa		
	EPS DEO	20	150 kPa		
40		200 kPa			
XPS	60	300 kPa			
NORIT-TE 20	keine			keine	
	keine			NORIT-Trockenschüttung	100
	WF	20	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
		20	150 kPa		
		40	200 kPa		
	PUR	40	130 kPa		
	EPS DEO	40	100 kPa		
		60	200 kPa		
	XPS	120	300 kPa		
	WF	10	100 kPa	NORIT-Trockenschüttung	100
		20	150 kPa		
		20	200 kPa		
	MW	12	cp ≤ 2 mm		
	PUR	20	130 kPa		
		40	130 kPa		
EPS DEO	40	200 kPa			
XPS	80	300 kPa			

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung	
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung	Höhe Schüttung max. in mm
NORIT-TE 25 NORIT-TE 30 NORIT-TE 30 Therm GF	keine			keine	
	keine			NORIT-Trockenschüttung	100
	WF	20	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
		40	150 kPa		
		60	200 kPa		
	MW	12	cp < 2		
	PUR	60	130 kPa		
		EPS DEO	40		
60	200 kPa				
XPS	120	300 kPa			
NORIT-TE 25 NORIT-TE 30 NORIT-TE 30 Therm GF	WF	10	100 kPa	NORIT-Trockenschüttung	100
		20	150 kPa		100
		40	200 kPa		50
	MW	12	cp < 2		100
	PUR	20	130 kPa		100
		40	130 kPa		50
	EPS DEO	60	200 kPa		100
		XPS	100		300 kPa

Beispielaufbauten

NORIT-TE 20 Therm GF

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung	
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung	Höhe Schüttung max. in mm
NORIT-TE 20 Therm GF	keine			keine	
	WF	20	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
		30	150 kPa		
		40	200 kPa		
	PUR	30	130 kPa		
	EPS DEO	20	100 kPa		
		40	150 kPa		
		60	200 kPa		
	XPS	60	300 kPa		
	WF	10	100 kPa	NORIT-Trockenschüttung	50
		20	200 kPa		
	PUR	20	130 kPa		
	XPS	30	300 kPa		

Beispielaufbauten

NORIT-ReTro Therm 35

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung
NORIT-TE 15 auf NORIT-TE 20 Therm GF	XPS	30 mm	300 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden
	WF	20 mm	150 kPa	
	XPS MW	30 mm 12 mm	XPS \geq 300 kPa MW cp 2 mm	

Die Auflagefläche der punktuellen Last muss $\geq 25 \text{ cm}^2$ betragen.

Beispielaufbauten

NORIT-ReTro Therm 40

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung
NORIT-TE 15 auf TE 25 Therm GF 150-15	XPS	30 mm	300 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden
	WF	20 mm	150 kPa	
	XPS MW	30 mm 12 mm	XPS \geq 300 kPa MW cp 2 mm	
	WF MW	30 mm 12 mm	WF \geq 150 kPa MW cp 2 mm	

Die Auflagefläche der punktuellen Last muss $\geq 25 \text{ cm}^2$ betragen.

Beispielaufbauten

NORIT-TE Therm PS

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung	
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung	Höhe Schüttung max. in mm
NORIT-TE Therm PS mit NORIT-TE 15	keine			keine	
	keine			NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
	WF	20	200 kPa		
	EPS	20	200 kPa		
XPS	40	300 kPa			
NORIT-TE Therm PS mit NORIT-TE 20	keine			keine	
	WF	20	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
		40	150 kPa		
		60	200 kPa		
	PUR	40	130 kPa		
	EPS DEO	60	100 kPa		
		80	200 kPa		
XPS	140	300 kPa			
NORIT-TE Therm PS mit NORIT-TE 25	keine			keine	
	WF	20	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
		60	150 kPa		
		80	200 kPa		
	PUR	60	130 kPa		
	EPS DEO	80	100 kPa		
		120	200 kPa		
EPS DES	20	80 kPa			
XPS	140	300 kPa			

Beispielaufbauten

NORIT-TE Therm WF

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung	
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung	Höhe Schüttung max. in mm
NORIT-TE Therm WF mit NORIT-TE 15	keine			keine	
	WF	10	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
		20	200 kPa		
		20	200 kPa		
	EPS	20	200 kPa		
XPS	40	300 kPa			
NORIT-TE Therm WF mit NORIT-TE 20	keine			keine	
	WF	20	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
		40	150 kPa		
		40	200 kPa		
	PUR	40	130 kPa		
	EPS DEO	60	100 kPa		
		80	200 kPa		
XPS	140	300 kPa			
NORIT-TE Therm WF mit NORIT-TE 25	keine			keine	
	WF	20	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
		60	150 kPa		
		80	200 kPa		
	PUR	60	130 kPa		
	EPS DEO	80	100 kPa		
		120	200 kPa		
	EPS DES	20	80 kPa		
XPS	140	300 kPa			

Beispielaufbauten

NORIT-TE Therm PS mit Zementfaser TE ZF 12

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung	
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung	Höhe Schüttung max. in mm
NORIT-TE Therm PS mit TE ZF 12	keine			keine	
	WF	10	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
		20	150 kPa		
		20	200 kPa		
	PUR	20	130 kPa		
	EPS	20	200 kPa		
XPS	30	300 kPa			

Flure und Küchen in Krankenhäusern, Hotels, Altenheimen, Behandlungsräume (3,0 kN)

Kategorie B2	<ul style="list-style-type: none"> • Flure und Küchen in Krankenhäusern, Hotels, Altenheimen, Flure in Internaten usw. • Behandlungsräume in Krankenhäusern, einschließlich Operationsräume ohne schweres Gerät • Kellerräume in Wohngebäuden 	3,0 kN	3,0 kN/m ²
---------------------	--	--------	-----------------------

Beispielaufbauten

NORIT-TE 15/-TE 20/-TE 25/-TE 30 Therm GF

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung	
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung	Höhe Schüttung max. in mm
NORIT-TE 15	keine			keine	
	keine			NORIT-Gebundene Schüttung	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
	WF	10	100 kPa		
NORIT-TE 20	keine			keine	
	WF	10	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt Max. 300 mm pro Arbeitsgang
		20	150 kPa		
	NORIT-TE 20 + PUR	30	130 kPa		
	EPS DEO	30	200 kPa		
XPS	100	300 kPa			
NORIT-TE 25 NORIT-TE 30 NORIT-TE 30 Therm GF	keine			keine	
	WF	20	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt Max. 300 mm pro Arbeitsgang
		20	150 kPa		
		40	200 kPa		
	NORIT-TE 20 + MW	12	cp < 2		
	PUR	40	130 kPa		
	EPS DEO	40	100 kPa		
		60	200 kPa		
XPS	100	300 kPa			

Beispielaufbauten

NORIT-TE 20 Therm GF

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung	
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung	Höhe Schüttung max. in mm
NORIT-TE 20 Therm GF	keine			keine	
	keine			NORIT-Gebundene Schüttung	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
	WF	10	100 kPa		
	EPS DEO	20	250 kPa		
	XPS	30	300 kPa		

Beispielaufbauten

NORIT-TE Therm PS

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung	
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung	Höhe Schüttung max. in mm
NORIT-TE Therm PS mit NORIT-TE 20	keine			keine	
	WF	20	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
	EPS	20	200 kPa		
	XPS	80	300 kPa		
NORIT-TE Therm PS mit NORIT-TE 25	keine			keine	
	WF	10	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
	EPS	40	200 kPa		
	XPS	100	300 kPa		

Beispielaufbauten

NORIT-TE Therm WF

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung	
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung	Höhe Schüttung max. in mm
NORIT-TE Therm WF mit NORIT-TE 20	keine			keine	
	WF	10	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
	EPS	20	200 kPa		
	XPS	60	300 kPa		
NORIT-TE Therm WF mit NORIT-TE 25	keine			keine	
	WF	10	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
	EPS	40	200 kPa		
	XPS	80	300 kPa		

KiTa's, Kinderkrippen, Schulräume, Kirchen, Theater, Ausstellungsflächen (4,0 kN)

Kategorie C1, C2, C3, C5	Flächen mit Tischen z.B. Kindertagesstätten, Kinderkrippen, Schulräume, Cafés, Restaurants, Speisesäle, Lesesäle, Empfangsräume, Lehrerzimmer	4,0 kN	3,0 kN/m ²
	Flächen mit fester Bestuhlung, z.B. Flächen in Kirchen, Theatern oder Kinos, Kongresssäle, Hörsäle, Wartesäle	4,0 kN	4,0 kN/m ²
	Frei begehbare Flächen z.B. Museumsflächen, Ausstellungsflächen, Eingangsbereiche in öffentlichen Gebäuden, Hotels, Flächen mit großer Menschenansammlungen z.B. in Gebäuden wie Konzertsäle, Eingangsbereiche mit fester Bestuhlung	4,0 kN	5,0 kN/m ²

Beispielaufbauten

NORIT-TE 20/-TE 25/-TE 30 Therm GF

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung	
	Dämmung	Höhe Dämmung max. in mm	Eigenschaften der Dämmung	NORIT-Schüttung	Höhe Schüttung max. in mm
NORIT-TE 20	keine			keine	
	WF	10	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
	NORIT-TE 20 + WF	20	150 kPa		
	NORIT-TE 20 + XPS	50	300 kPa		
NORIT-TE 25 NORIT-TE 30 NORIT-TE 30 Therm GF	keine			keine	
	WF	10	100 kPa	NORIT-Gebundene Schüttung	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
	NORIT-TE 20 + MW	12	cp ≤ 2		
	NORIT-TE 25 ¹⁾ + MW	20	cp ≤ 2		
	NORIT-TE 25 + EPS DEO	20	100 kPa		
XPS	50	300 kPa			

Sport- und Spielflächen 7,0 kN

Kategorie C5	Sport- und Spielflächen, z.B. Tanzsäle, Sporthallen, Gymnastik- und Kraftsporträume	7,0 kN	5,0 kN/m ²
---------------------	---	--------	-----------------------

Grundlage: Prüfstempel: 50 mm x 50 mm, Abstand: 20 mm, Durchbiegung: ≤ 3 mm

Beispielaufbauten

NORIT-TE 25/-TE 30 Therm GF

NORIT-Produkt	Dämmung/Unterbau	Schüttung/Ausgleich
NORIT-TE 25	NORIT-TE 25	Niveausausgleich bauseits
NORIT-TE 30 Therm GF	NORIT-TE 25	Niveausausgleich bauseits

Brandschutz

Die NORIT Trockenestrich- und Fußbodenheizungssystem ermöglichen eine Ertüchtigung der Rohdecke zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse F30 bis F90. In den nachfolgenden Tabellen sind die möglichen Aufbauten für die verschiedenen Rohdeckentypen aufgeführt. Deckenkonstruktionen mit NORIT-Fertigteilestrichen wurden gemäß DIN 4102-2 geprüft.

Bei Brandschutzanforderung ist ein Randdämmstreifen aus Mineralwolle der Baustoffklasse A1 und einem Schmelzpunkt $\geq 1000\text{ °C}$ zu verwenden.

Nachweis: P-2101/748/19-MPA BS
 Nachweis Österreich: 318112604-A,
 Rev 1

Die mit einer Flamme (🔥) gekennzeichneten Angaben stellen eine Ausführungsmöglichkeit dar, die nicht direkt im Nachweisdokument aufgeführt sind.

Wir gehen davon aus, dass diese Ausführungen als nicht wesentliche Abweichung bewertet werden können.

Grundlage hierfür sind Prüfberichte, gutachterliche Stellungnahmen oder Prüfungen.

Wir empfehlen, das Vorliegen einer nicht wesentlichen Abweichung vor Bauausführung mit den für den Brandschutz verantwortlichen Personen und/oder Behörden abzustimmen.

Feuerwiderstandsklasse	wesentliche Bauteile ¹⁾	übrige Bauteile	Benennung
F30 / F60 / F90	A	A	F30 / F60 / F90 – A
F30 / F60 / F90	A	B	F30 / F60 / F90 – AB
F30 / F60 / F90	B	B	F30 / F60 / F90 – B

¹⁾ Alle tragenden oder aussteifenden Teile, bei Trockenestrichkonstruktionen vor allem Abhängig von der Rohdecke; Auszug aus DIN 4102-2:1977-09

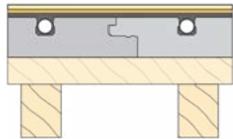
F30 = feuerhemmend F60 = hochfeuerhemmend F90 = feuerbeständig



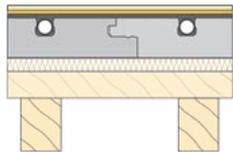
Beispielaufbauten

Die dargestellten Grafiken sind Beispiele für den Bodenaufbau mit Dämmung und Dampfbremse auf Holzbalken-, u. Stahlbetondecke.

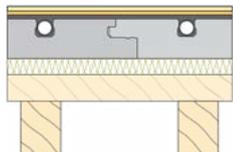
Brandschutz auf Holzbalkendecke



NORIT-TE 30 Therm GF
Feuerwiderstandsklasse
von oben: **F 30**

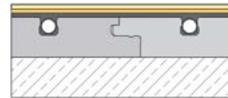


NORIT-TE 30 Therm GF
+10 mm Holzweichfaser
oder Mineralwolle
Feuerwiderstandsklasse
von oben: **F 60**

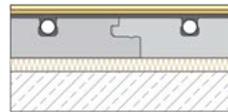


NORIT-TE 30 Therm GF
+10 mm Holzweichfaser oder 12 mm
Mineralwolle
Feuerwiderstandsklasse
von oben: **F 90**

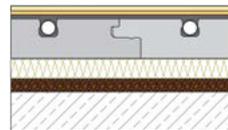
Brandschutz auf Stahlbetondecke



NORIT-TE 30 Therm GF
Feuerwiderstandsklasse
von oben: **F 30**



NORIT-TE 30 Therm GF
+ 10 mm Holzweichfaser
oder Mineralwolle
Feuerwiderstandsklasse
von oben: **F 60**



NORIT-TE 30 Therm GF
+ 15 mm Holzweichfaser oder
15 mm Mineralwolle + 10 mm Schüttung
Feuerwiderstandsklasse
von oben: **F 90**

Aufbauten auf Massivholzdecken: Brettsperrholz / Brettstapel

Für Brandschutzanforderungen auf Massivholzdecke kann die Tabelle Holzbalkendecke verwendet werden. Die erforderlich statische Mindestdicke ist um 21 mm zu erhöhen.

Aufbauten auf Massivdecke (Bauart I-III)

NORIT-Produkt		Dämmung oder Schüttung		
Feuerwiderstandsklasse	Aufbau	Zusätzliche Schichten brandschutztechnisch erforderlich	Zulässige Schichten brandschutztechnisch <u>nicht</u> erforderlich	
F30 von oben	F30-A	TE-20	ohne	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 5 mm Trennlagen aus normal entflammbaren Baustoffe
	F30-A	TE-25	ohne	
	F30-A 	TE-30	ohne	
	F30-A 	TE-30 Therm GF ^b	ohne	
	F30-AB 	TE-20	ohne	≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe keine geschäumten Baustoffe! (EPS, XPS, PUR, PiR...)
	F30-AB 	TE-25	ohne	
	F30-AB 	TE-30	ohne	
	F30-AB 	TE-30 Therm GF ^b	ohne	
F60 von oben	F60-A	TE-20	≥ 15 mm MW	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 5 mm Trennlagen aus normal entflammbaren Baustoffe
	F60-A 	TE-20	≥ 25 mm Trockenschüttung	
	F60-A	TE-25	≥ 12 mm MW	
	F60-A 	TE-25	≥ 20 mm Trockenschüttung	
	F60-A	TE-30	≥ 10 mm MW	
	F60-A 	TE-30	≥ 15 mm Trockenschüttung	
	F60-A	TE-30 Therm GF ^b	≥ 12 mm MW	≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe keine geschäumten Baustoffe! (EPS, XPS, PUR, PiR...)
	F60-A 	TE-30 Therm GF ^b	≥ 20 mm Trockenschüttung	
	F60-AB 	TE-20	≥ 15 mm WF	
	F60-AB 	TE-25	≥ 10 mm WF	
	F60-AB 	TE-30	≥ 10 mm WF	
	F60-AB 	TE-30 Therm GF ^b	≥ 10 mm WF	
F90 von oben	F90-A	TE-20	≥ 9,5 mm GKB + ≥ 15 mm NORIT-Schüttung	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 5 mm Trennlagen aus normal entflammbaren Baustoffe
	F90-A 	TE-20	≥ 20 mm MW + ≥ 15 mm NORIT-Schüttung	
	F90-A 	TE-25	≥ 15 mm MW + ≥ 10 mm NORIT-Schüttung	
	F90-A 	TE-25	≥ 9,5 mm GKB + ≥ 10 mm NORIT-Schüttung	
	F90-A 	TE-30	≥ 10 mm MW + ≥ 10 mm NORIT-Schüttung	
	F90-A 	TE-30	≥ 9,5 mm GKB + ≥ 10 mm NORIT-Schüttung	
	F90-A 	TE-30 Therm GF ^b	≥ 15 mm MW + ≥ 10 mm NORIT-Schüttung	
	F90-A 	TE-30 Therm GF ^b	≥ 9,5 mm GKB + ≥ 10 mm NORIT-Schüttung	
	F90-AB 	TE-20	≥ 20 mm WF + ≥ 15 mm NORIT-Schüttung	≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe keine geschäumten Baustoffe! (EPS, XPS, PUR, PiR...)
	F90-AB 	TE-25	≥ 15 mm WF + ≥ 10 mm NORIT-Schüttung	
	F90-AB 	TE-30	≥ 10 mm WF + ≥ 10 mm NORIT-Schüttung	
	F90-AB 	TE-30 Therm GF ^b	≥ 15 mm WF + ≥ 10 mm NORIT-Schüttung	

^b = brennbarer Anteil durch Heizleitungen

Aufbauten in Verbindung mit Holzbalkendecken (Bauart IV)

NORIT-Produkt		Dämmung oder Schüttung		
Feuerwiderstandsklasse	Aufbau	Zusätzliche Schichten brandschutztechnisch erforderlich	Zulässige Schichten brandschutztechnisch <u>nicht</u> erforderlich	
F30 von oben	F30-B	TE-20	ohne	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe keine geschäumten Baustoffe! (EPS, XPS, PUR, PiR...)
	F30-B	TE-25	ohne	
	F30-B	TE-30	ohne	
	F30-B	TE-30 Therm GF ^b	ohne	
F60 von oben	F60-B	TE-20	≥ 10 mm WF	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe keine geschäumten Baustoffe! (EPS, XPS, PUR, PiR...)
	F60-B	TE-20	≥ 15 mm MW	
	F60-B	TE-20	≥ 15 mm Schüttung	
	F60-B	TE-25	≥ 10 mm WF	
	F60-B	TE-25	≥ 10 mm MW	
	F60-B	TE-25	≥ 10 mm NORIT-Schüttung	
	F60-B	TE-30	≥ 5 mm Holzweichfaser	
	F60-B	TE-30	≥ 12 mm MW	
	F60-B	TE-30	≥ 10 mm NORIT-Schüttung	
	F60-B	TE-30 Therm GF ^b	≥ 10 mm Holzweichfaser	
	F60-B	TE-30 Therm GF ^b	≥ 10 mm MW	
F60-B	TE-30 Therm GF ^b	≥ 10 mm Schüttung		
F90 von oben	F90-B	TE-20	≥ 9,5 mm GKB + ≥ 20 mm Holzweichfaser	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe keine geschäumten Baustoffe! (EPS, XPS, PUR, PiR...)
	F90-B	TE-20	≥ 9,5 mm GKB + ≥ 20 mm NORIT-Schüttung	
	F90-B	TE-20	≥ 15 mm WF + ≥ 20 mm NORIT-Schüttung	
	F90-B	TE-20	≥ 20 mm MW	
	F90-B	TE-25	≥ 10 mm WF	
	F90-B	TE-25	≥ 12 mm MW	
	F90-B	TE-30	≥ 8 mm WF	
	F90-B	TE-30	≥ 10 mm MW	
	F90-B	TE-30 Therm GF ^b	≥ 10 mm WF	
	F90-B	TE-30 Therm GF ^b	≥ 12 mm MW	

^b = brennbarer Anteil durch Heizleitungen

Definition der Rohdecke:

- Lastabtragende Bauteile z.B. Balken in der Güteklasse C24 S10
- Balkenbreite ≥ 40 mm
- Achsabstand der Balken ≤ 900 mm
- vollflächige tragende Schicht
 - t ≥ 21 mm N + F Hobeldiele oder
 - t ≥ 16 mm N + F Holzwerkstoffplatte (Rohdichte ≥ 600 kg/m³)

Definition der Bauprodukte:

- WF = Holzweichfaser, nach DIN EN 13986, Rohdichte ≥ 200 kg/m³, mind. normalentflammbar/B2
- MW = Steinwolle, nach DIN EN 13162, Rohdichte ≥ 140 kg/m³, nicht brennbar/A1 oder A2
- Sch = lose oder gebundene Schüttung, Rohdichte ab 450 kg/m³, nicht brennbar/A1 oder A2
- GKB = Gipskarton Bauplatte nach DIN EN 18180 und Typ A nach DIN EN 520

Aufbauten auf Trapezblechdecken

NORIT-Produkt		Dämmung oder Schüttung		
Feuerwiderstandsklasse	Aufbau	Zusätzliche Schichten brandschutztechnisch erforderlich	Zulässige Schichten brandschutztechnisch <u>nicht</u> erforderlich	
F30 von oben	F30-AB	TE-20	ohne	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe keine geschäumten Baustoffe! (EPS,XPS, PUR, PiR...)
	F30-AB	TE-25	ohne	
	F30-AB 🔥	TE-30	ohne	
	F30-AB 🔥	TE-30 Therm GF ^b	ohne	
F60 von oben	F60-AB	TE-20	≥ 15 mm WF	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe keine geschäumten Baustoffe! (EPS,XPS, PUR, PiR...)
	F60-AB	TE-20	≥ 15 mm MW	
	F60-AB 🔥	TE-20	≥ 15 mm NORIT-Schüttung	
	F60-AB	TE-25	≥ 10 mm WF	
	F60-AB 🔥	TE-25	≥ 10 mm MW	
	F60-AB 🔥	TE-25	≥ 10 mm NORIT-Schüttung	
	F60-AB 🔥	TE-30	≥ 5 mm WF	
	F60-AB 🔥	TE-30	≥ 12 mm MW	
	F60-AB 🔥	TE-30	≥ 10 mm NORIT-Schüttung	
	F60-AB 🔥	TE-30 Therm GF ^b	≥ 10 mm WF	
	F60-AB 🔥	TE-30 Therm GF ^b	≥ 10 mm MW	
	F60-AB 🔥	TE-30 Therm GF ^b	≥ 10 mm NORIT-Schüttung	
F90 von oben	F90-AB 🔥	TE-20	≥ 20 mm WF	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe keine geschäumten Baustoffe! (EPS,XPS, PUR, PiR...)
	F90-AB 🔥	TE-20	≥ 20 mm MW	
	F90-AB	TE-20	≥ 9,5 mm GKB + ≥ 15 mm NORIT-Schüttung	
	F90-AB 🔥	TE-25	≥ 10 mm WF	
	F90-AB 🔥	TE-25	≥ 12 mm MW	
	F90-AB 🔥	TE-30	≥ 8 mm WF	
	F90-AB 🔥	TE-30	≥ 10 mm MW	
	F90-AB 🔥	TE-30 Therm GF ^b	≥ 10 mm WF	
	F90-AB 🔥	TE-30 Therm GF ^b	≥ 12 mm MW	

^b = brennbarer Anteil durch Heizleitungen

Definition der Rohdecke:

- Stahltrapezprofildecke (statisch bemessen)
- auf der Oberseite der Trapezdecke mit zusätzlicher lastverteilernder Schicht
 - t ≥ 21 mm N + F Hobeldielen
 - t ≥ 16 mm N + F Holzwerkstoffplatte (Rohdichte ≥ 600 kg/m³)
 - t ≥ 12,5 mm N + F Gipskarton-Feuerschutzplatten oder zementgebundener Platte
 - t ≥ 10 mm Gipsfaserplatte

Definition der Bauprodukte:

- WF = Holzweichfaser, nach DIN EN 13986, Rohdichte ≥ 200 kg/m³, mind. normalentflammbar/B2
- MW = Steinwolle, nach DIN EN 13162, Rohdichte ≥ 140 kg/m³, nicht brennbar/A1 oder A2
- Schüttung = lose oder gebundene Schüttung, Rohdichte ab 450 kg/m³, nicht brennbar/A1 oder A2
- GKB = Gipskarton Bauplatte nach DIN EN 18180 und Typ A nach DIN EN 520

Besteht die lastverteilernde Ausgleichsschicht sowie der Systembodenaufbau aus ausschließlich nichtbrennbaren Baustoffen, entspricht dies in Verbindung mit der Stahltrapezdeckenkonstruktion einer F30/60/90-A Deckenvariante.

Schallschutz

Nachfolgende Tabellen sind als Entscheidungshilfe gedacht welcher Trockenbodenaufbau ausgeführt werden soll.

Da im Allgemeinen alte Bestandsdecken sehr schwer zu prognostizieren sind, ist eine schalltechnische Prüfung in einer Musterzone anzuraten. Nur so kann eine Planungssicherheit gewährleistet werden.

Alle dargestellten Aufbauten wurden im Labor gemäß den aktuell gelten Normen geprüft. Daher können diese nicht unbewertet auf die Baustellensituation übertragen werden.

Schalltechnische Größen

R'_w: Das bewertete Bau-Schalldämm-Maß R'_w ist eine bauteilbezogene Kenngröße für die Luftschalldämmung

und eine kennzeichnende Größe für Anforderungen an den Schallschutz nach der Norm DIN 4109. Der Wert bezieht sich auf das Bauteil im eingebauten Zustand und wird durch ein genormtes Bewertungsverfahren aus frequenzbezogenen Messwerten des Bau-Schalldämm-Maßes R' ermittelt. „R-Strich“ bedeutet, dass in den Werten die Schallübertragung über die flankierenden Bauteile bzw. Nebenwege enthalten ist.

L_{n,w}: Der Normtrittschallpegel bezeichnet das Geräusch, das in einem – zu schützenden – Raum noch zu hören ist. Je kleiner der Normtrittschallpegel ist, desto geringer ist das Geräusch, dementsprechend erhöht sich der Komfort. Aus Gründen der internationalen Angleichung der Normen wurde 1984 der bewertete Normtrittschallpegel L_{n,w} eingeführt, der einen

normierten Geräuschpegel unter der Decke darstellt. Die messtechnische Bestimmung erfolgt mit einem Norm-Hammerwerk.

L'_{n,w}: Bewerteter Normtrittschallpegel im am Bau in dB bei denen die Schallübertragung über das trennende und die flankierenden Bauteile ermittelt wird.

Die Mindestanforderungen im Schallschutz für ein Bauvorhaben werden in Deutschland durch die DIN 4109-1:2018-01 geregelt. Hier sind die jeweiligen Mindestanforderungen definiert.

Zivilrechtlich wird häufig eine andere Anforderung geschuldet. Diese wird entweder vorher schriftlich vereinbart oder mindestens nach den anerkannten Regeln der Technik festgelegt.



Tabelle Schallanforderungen nach DIN 4109

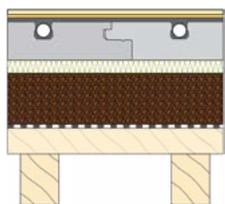
Luft- und Trittschalldämmung	Erhöhte Anforderungen ²⁾			
	erf. R' _w (dB)	erf. L' _{n,w} (dB)	erf. R' _w (dB)	erf. L' _{n,w} (dB)
Mehrfamilienhäusern, Bürogebäuden sowie in gemischt genutzten Gebäuden				
Wohnungstrenndecken (auch Treppen)	≥ 54 ¹⁾	≤ 50 ¹⁾	≥ 57 ²⁾	≤ 45 ²⁾
Decken unter Bad und WC	≥ 54 ¹⁾	≤ 53 ¹⁾	≥ 57 ²⁾	≤ 47 ²⁾
Hotels und Beherbergungsstätten				
Decken, einschl. Decken unter Fluren	≥ 54 ¹⁾	≤ 50 ¹⁾	≥ 57 ²⁾	≤ 45 ²⁾
Decken unter Bad und WC	≥ 54 ¹⁾	≤ 53 ¹⁾	≥ 57 ²⁾	≤ 47 ¹⁾
Krankenhäusern und Sanatorien				
Decken, einschl. Decken unter Fluren	≥ 54 ¹⁾	≤ 53 ¹⁾	≥ 57 ²⁾	≤ 46 ²⁾
Decken unter Bad und WC	≥ 54 ¹⁾	≤ 53 ¹⁾	≥ 57 ²⁾	≤ 46 ²⁾
Schulen und vergleichbaren Einrichtungen				
Decken zwischen Unterrichtsräumen oder ähnlichen Räumen	≥ 55 ¹⁾	≤ 53 ¹⁾		
Decken zwischen Unterrichtsräumen oder ähnlichen Räumen und „lauten“ Räumen	≥ 55 ¹⁾	≤ 46 ¹⁾		

¹⁾ Auszug aus DIN 4109-01:2018-0
²⁾ Auszug aus DIN 4109-05:2020-08

Beispielaufbauten

Die dargestellten Grafiken sind Beispiele für den Bodenaufbau mit Dämmung und Dampfbremse auf Holzbalken- und Stahlbetondecke.

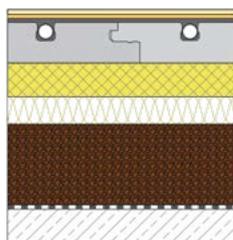
Schallschutz auf Holzbalkendecke



Trittschallverbesserung ΔL in Anlehnung an ISO 140-11 auf Holzbalkendecke = **15 dB**

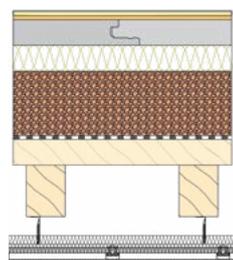
- NORIT-TE 30 Therm GF
- 10 mm Mineralwolle
- 40 mm Trockenschüttung

Schallschutz auf Stahlbetondecke



Trittschallverbesserung ΔL nach ISO 140-8 auf Stahlbetondecke = **35 dB**

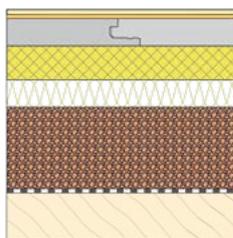
- NORIT-TE 30 Therm GF
- NORIT-SP 25
- 20 mm Mineralwolle
- 60 mm Trockenschüttung



Trittschalldämmung auf Holzbalkendecke mit schallentkoppelter Unterdecke L_{n,w} = **33 dB**

- NORIT-TE 20
- 20 mm Mineralwolle
- 60 mm Schüttung
- Unterdecke schallentkoppelt

Schallschutz auf Brettsperrholdecke



Trittschalldämmung auf Brettsperrholdecke L_{n,w} = **41 dB**

- NORIT-TE 20
- NORIT-SP 25
- 20 mm Mineralwolle
- 60 mm Splittschüttung

Aufbauten auf Stahlbetondecke

NORIT-Produkt	Schicht 1		Schicht 2		Schüttung		Trittschallminderung $\Delta L_{w,P}$ (dB)
	Dämmung	Höhe in mm	Dämmung	Höhe in mm	Schüttung	Höhe in mm	
NORIT-TE 20 NORIT-TE 25 NORIT-TE 30 NORIT-TE 20 Therm GF ²⁾ NORIT-TE 30 Therm GF ¹⁾	-		-		NORIT-Trockenschüttung	15	15
	WF 278 kg/m ³	10	-		-		19
	WF 325 kg/m ³	8	-		-		20
	MW s' = 75 MN/m ³	10	-		NORIT-Trockenschüttung	20	27
	MW s' = 50 MN/m ³	20	-		keine		26
	MW s' = 20 MN/m ³	20	-		NORIT-Trockenschüttung	20	30
	MW s' = 40 MN/m ³	20	-			60	29
	MW s' = 40 MN/m ³	12	GKB 12,5 mm	12,5			25
	EPS DEO 38,5 kg/m ³	20	-		-		18
	XPS 41,5 kg/m ³	20	EPS DEO 10 kg/m ³	20	-		21
	WF 213 kg/m ³	15	-		NORIT-Trockenschüttung	20	22
	GKB Platte 12 mm	12,5	MW s' = 40 MN/m ³	12		60	31
	NORIT SP 25	25	MW s' = 40 MN/m ³	20			35
	MW s' = 90 MN/m ³	10	-			24	
NORIT-SP 25	25	MW s' = 40 MN/m ³	20	NORIT-Trockenschüttung	40	33	

¹⁾ Trittschallpegel bei NORIT-TE 20/30 Therm GF um 2 dB geringer.

²⁾ NORIT-TE 20 Therm GF nicht auf MW und Trockenschüttung anwendbar.

NORIT Bodensystem mit CEMWOOD auf Stahlbetondecke

NORIT-Produkt	Schicht 1		Schicht 2		Schüttung		Trittschallminderung $\Delta L_{w,P}$ (dB)
	Dämmung	Höhe in mm	Dämmung	Höhe in mm	Schüttung	Höhe in mm	
NORIT-TE 15/20/25/30	GKB	12,5	Mineralwolle-Trittschalldämmung s'=40 MN/m ³	20	CEMWOOD CW 2000	60	32
NORIT-TE 20/25/30 Therm GF	Platte Diamant	12,5					33
	Steico Isorel 100 kPa	10	-	24			

Trittschallpegel bei NORIT-TE 20/25/30 Therm um 2 dB geringer.

Aufbauten auf Holzbalkendecke

NORIT Bodensysteme auf Holzbalkendecke

NORIT-Produkt	Schicht 1		Schüttung		Trittschallminderung $\Delta L_{w,P}$ (dB)
	Dämmung	Höhe in mm	Schüttung	Höhe in mm	
NORIT-TE 20	WF 230 kg/m ³	10	-		9
NORIT-TE 25	WF 230 kg/m ³	20	-		9
NORIT-TE 30	WF 230 kg/m ³	20	NORIT-Trockenschüttung	20	11
NORIT-TE 20 Therm GF ²⁾	MW 170 kg/m ³	10		20	12
NORIT-TE 30 Therm GF ¹⁾	MW 170 kg/m ³	10		40	15

¹⁾ Trittschallpegel bei NORIT-TE 20/30 Therm GF um 2 dB geringer.

²⁾ NORIT-TE 20 Therm GF nicht auf MW und Trockenschüttung anwendbar.

Aufbauten auf Holzbalkendecke

mit schallentkoppelter Unterdecke

NORIT-Produkt	Schicht 1		Schicht 2		Schüttung		Trittschallpegel Ln,w (dB)	
	Dämmung	Höhe in mm	Dämmung	Höhe in mm	Schüttung	Höhe in mm		
NORIT-TE 20	WF s' = 30 MN/m ³	20	-		NORIT-Trockenschüttung	60	34	
	MW s' = 40 MN/m ³	20	-				33	
	NORIT-TE Therm WF	20	WF 150 kPa	20		50	40 ¹⁾	
	WF 100 kPa	10	-				43 ¹⁾	
	MW s' = 40 MN/m ³	20	-				33 ¹⁾	
	WF s' = 50 MN/m ³	20	-				40 ¹⁾	
	NORIT-TE 25	NORIT-TE Therm WF	20	WF 100 kPa	10	-	-	46 ¹⁾
	NORIT-TE 30	WF 100 kPa	10	-		-	-	50 ¹⁾
	NORIT-TE 30 Therm GF ²⁾	MW s' = 40 MN/m ³	20	-		-	-	46 ¹⁾
		NORIT-TE 20	20	WF s' = 50 MN/m ³	30	-	-	44 ¹⁾
	NORIT-SP 25 (2x)	50	MW s' = 40 MN/m ³	20	-	-	36 ¹⁾	
	WF 150 kPa	20	NORIT-SP 25 (2x)	50	-	-	36 ¹⁾	
	NORIT-TE Therm WF	20	WF 150 kPa	20	Splittschüttung ca. 1.500 kg/m ³	60	32 ¹⁾	
	MW s' = 40 MN/m ³	20	-			60	39 ¹⁾	

¹⁾ Wert aus Baustellenmessung nach DIN EN ISO 16283-2 zurückgerechnet!

²⁾ Trittschallpegel bei NORIT-TE 30 Therm GF um 2 dB geringer.

Aufbauten auf Brettsper Holzdecke

mit schallentkoppelter Unterdecke

NORIT-Produkt	Schicht 1		Schicht 2		Schicht 3		Schüttung		Trittschallpegel Ln,w (dB)	
	Dämmung	Höhe in mm	Dämmung	Höhe in mm	Dämmung	Höhe in mm	Schüttung	Höhe in mm		
NORIT-TE 20	MW s' = 40 MN/m ³	20					Splittschüttung ca. 1.500 kg/m ³	60	32	
	Splittschüttung ca. 1.500 kg/m ³	30	MW s' = 55 MN/m ³	20	EPS 150 kPa	60		60	32 ¹⁾	
	NORIT-TE 20	20	WF s' = 30 MN/m ³	30				60	40 ¹⁾	
	NORIT-TE 25	WF 150 kPa	20	Sandplatte (2x15mm)	30	MW s' = 40 MN/m ³		20	60	32 ¹⁾
	NORIT-TE 30	WF 150 kPa	20	WF s' = 50 MN/m ³	20			60	41 ¹⁾	
	NORIT-TE 30 Therm GF ²⁾	NORIT-TE Therm WF	20	Sandplatte	15	MW s' = 40 MN/m ³		20	60	32 ¹⁾
		NORIT-TE Therm WF	20	Sandplatte (2x15mm)	30	MW s' = 40 MN/m ³	20	NORIT-SP 25 (2x)	50	40 ¹⁾
		NORIT-TE 20	20	WF s' = 30 MN/m ³	30				50	42 ¹⁾

¹⁾ Wert aus Baustellenmessung nach DIN EN ISO 16283-2 zurückgerechnet!

²⁾ Trittschallpegel bei NORIT-TE 30 Therm GF um 2 dB geringer.

Aufbauten auf Brettsperrholzdecke

mit CEMWOOD CW 2000 auf 140 mm CLT Decke

NORIT-Produkt	Schicht 1		Schicht 2		Schicht 3		Schüttung		Trittschallpegel Ln,w (dB)
	Dämmung	Höhe in mm	Dämmung	Höhe in mm	Dämmung	Höhe in mm	Schüttung	Höhe in mm	
NORIT-TE 15/20/25/30 NORIT-TE 20/25/30 Therm GF	Mineralwolle-Trittschalldämmung s'=40 MN/m ³	20	Lemix Lehmstein ca. 81 kg/m ²	40	Hanfvlies	3	CEMWOOD CW 2000	60	52

Trittschallpegel bei NORIT-TE 20/25/30 Therm um 2 dB geringer.

Aufbauten auf Brettsperrholzdecke

NORIT-Produkt	Schicht 1		Schicht 2		Schicht 3		Schüttung		Trittschallpegel ¹⁾ Ln,w (dB)	
	Dämmung	Höhe in mm	Dämmung	Höhe in mm	Dämmung	Höhe in mm	Schüttung	Höhe in mm		
NORIT-TE 20 NORIT-TE 25 NORIT-TE 30 NORIT-TE 30 Therm GF ²⁾	MW s' = 40 MN/m ³	20					Splittschüttung ca. 1.500 kg/m ³	60	50	
	NORIT-SP 25	25	WF s' = 30 MN/m ³	20				60	47	
	MW s' = 30 MN/m ³	20						60	53	
	MW s' = 50 MN/m ³	30						60	51	
	NORIT-SP 25	25	MW s' = 40 MN/m ³	20				60	43	
	MW s' = 30 MN/m ³	20						60	47	
	MW	20						90	47	
	NORIT-SP 25	25	MW s' = 30 MN/m ³	20				90	43	
	NORIT-TE 30	25	MW s' = 30 MN/m ³	20				60	41	
	Splittschüttung 45 kg/m ²	30	MW s' = 55 MN/m ³	20	EPS 150 kPa	60		60	51 ¹⁾	
	NORIT-TE Therm WF	20	Sandplatte	15	MW s' = 40 MN/m ³	20		60	50 ¹⁾	
	WF 150 kPa	20	WF s' = 50 MN/m ³	20				60	55 ¹⁾	
	NORIT-TE Therm WF	20	Sandplatte	30	MW s' = 40 MN/m ³	20		NORIT-SP 25 (2x)	50	55 ¹⁾
	NORIT-TE 20	20	WF s' = 30 MN/m ³	30					50	55 ¹⁾
	NORIT-TE Therm WF	20	Sandplatte	30	MW s' = 40 MN/m ³	20		Splittschüttung ca. 1.500 kg/m ³	60	53 ¹⁾
WF 150 kPa	20	Sandplatte	30	MW s' = 40 MN/m ³	20	60	52 ¹⁾			

¹⁾ Wert aus Baustellenmessung nach DIN EN ISO 16283-2 zurückgerechnet!

²⁾ Trittschallpegel bei NORIT-TE 30 Therm GF um 2 dB geringer.

Dämmungen

Mindestwärmedämmung unter NORIT-TE 30 Therm GF nach DIN EN 1264

Beispielaufbauten

Dämmung		Schüttung		Technische Daten	
Dämmung	Höhe Dämmung (min. in mm)	Schüttung	Höhe Schüttung (min. in mm)	Aufbauhöhe in mm	R in m ² K/W
Aufbau auf darunter liegenden beheizten Raum R ≥ 0,75 W/m²K					
Holzweichfaser (λ: 0,05 W/mK)	40	optional		73	0,800
PUR (λ: 0,024 W/mK)	20	optional		53	0,833
EPS/XPS DEO (λ: 0,035 W/mK)	30	optional		63	0,875
EPS/XPS DEO (λ: 0,035 W/mK)	20	NORIT-Trockenschüttung (λ: 0,16 W/mK)	30	83	0,759
EPS/XPS DEO (λ: 0,035 W/mK)	20	NORIT-Gebundene Schüttung (λ: 0,11 W/mK)	20	73	0,753
Aufbau auf unbeheizten oder in Abständen beheizten darunter liegender Raum, oder direkt auf Erdreich. R ≥ 1,25 W/m²K, Aufbau auf darunter liegende Außenluft, Außentemperatur ≥ 0 °C. R ≥ 1,25 W/m²K					
PUR (λ: 0,024 W/mK)	30	optional		63	1,250
EPS/XPS DEO (λ: 0,032 W/mK)	40	optional		37	1,250
Holzweichfaser (λ: 0,05 W/mK)	40	NORIT-Trockenschüttung (λ: 0,16 W/mK)	75	148	1,269
EPS/XPS DEO (λ: 0,035 W/mK)	40	NORIT-Trockenschüttung (λ: 0,16 W/mK)	20	93	1,268
EPS/XPS DEO (λ: 0,035 W/mK)	30	NORIT-Gebundene Schüttung (λ: 0,11 W/mK)	45	108	1,266
Aufbau auf darunter liegende Außenluft, Außentemperatur 0 °C > Td ≥ -5 °C. R ≥ 1,50 W/m²K					
Holzweichfaser (λ: 0,05 W/mK)	80	optional		113	1,600
PUR (λ: 0,024 W/mK)	40	optional		73	1,667
EPS/XPS DEO (λ: 0,035 W/mK)	60	optional		93	1,714
PUR (λ: 0,024 W/mK)	30	NORIT-Trockenschüttung (λ: 0,16 W/mK)	40	103	1,500
EPS/XPS DEO (λ: 0,035 W/mK)	40	NORIT-Trockenschüttung (λ: 0,16 W/mK)	50	73	1,518
Aufbau auf darunter liegende Außenluft, Außentemperatur -5 °C > Td ≥ -15 °C. R ≥ 2,0 W/m²K					
PUR (λ: 0,024 W/mK)	50	optional		83	2,083
EPS/XPS DEO (λ: 0,035 W/mK)	70	optional		103	2,000
PUR (λ: 0,024 W/mK)	40	NORIT-Trockenschüttung (λ: 0,16 W/mK)	60	123	2,042
EPS/XPS DEO (λ: 0,035 W/mK)	50	NORIT-Trockenschüttung (λ: 0,16 W/mK)	100	183	2,054

Aufbauten auf Holzfaserdämmungen

Im Holzbau werden überwiegend Dämmungen aus Holzfaser eingesetzt. Der Einsatz dieser Dämmungen ermöglicht den Aufbau einer Fußbodenkonstruktion in ökologischer Weise sowie in technisch hervorragender Funktionalität.

Nachfolgend erhalten Sie einen Überblick der Aufbaumöglichkeiten mit NORIT-Fertigteilestrichen und Holzfaserdämmstoffen mit verschiedenen Herstellern.

Aufbauten auf Steico Holzweichfaserdämmung

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung		Zulässige Einzellast max. kN
	Dämmung	Höhe Dämmung (max. in mm)	Eigenschaften der Dämmung	Schüttung	Höhe Schüttung (in mm)	
NORIT-TE 15	STEICO <i>isorel</i>	10	100 kPa	optional NORIT-Gebundene Schüttung	≥ 10	3
		19	100 kPa			2
	STEICO <i>base</i>	20	150 kPa			2
	STEICO <i>EcoSilent</i>	7	100 kPa			3
	STEICO <i>isorel</i>	10	100 kPa	NORIT-Trockenschüttung	≤ 50	1
	STEICO <i>base</i>	20	150 kPa			1
NORIT-TE 20	STEICO <i>isorel</i>	10	100 kPa	optional NORIT-Gebundene Schüttung	≥ 10	4
		19	100 kPa			2
	STEICO <i>base</i>	20	150 kPa			2
		40	150 kPa			1
	STEICO <i>EcoSilent</i>	7	100 kPa	4		
	STEICO <i>isorel</i>	10	100 kPa	NORIT-Trockenschüttung	≤ 100	2
		19	100 kPa			1
	STEICO <i>base</i>	20	150 kPa			1
STEICO <i>EcoSilent</i>	7	100 kPa	2			
NORIT-TE 25	STEICO <i>therm SD</i>	20	cp ≤ 2 mm	optional NORIT-Gebundene Schüttung	≥ 10	1
	STEICO <i>isorel</i>	10	100 kPa			4
		19	100 kPa			3
		20	150 kPa			3
	STEICO <i>base</i>	40	150 kPa			2
		60	150 kPa	1		
	STEICO <i>EcoSilent</i>	7	100 kPa	4		
	STEICO <i>therm SD</i>	20	cp ≤ 2 mm	NORIT-Trockenschüttung	≤ 100	1
	STEICO <i>isorel</i>	10	100 kPa			2
		19	100 kPa			2
	STEICO <i>base</i>	20	150 kPa			2
40		150 kPa	1			
STEICO <i>EcoSilent</i>	7	100 kPa	2			
NORIT-TE 20 Therm GF	STEICO <i>isorel</i>	10	100 kPa	optional NORIT-Gebundene Schüttung	≥ 10	3
		19	100 kPa			2
	STEICO <i>base</i>	20	150 kPa			2
		40	150 kPa			2
	STEICO <i>EcoSilent</i>	7	100 kPa			3

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung		Zulässige Einzellast max. kN	
	Dämmung	Höhe Dämmung (max. in mm)	Eigenschaften der Dämmung	Schüttung	Höhe Schüttung (in mm)		
NORIT-TE 30 NORIT-TE 30 Therm GF	STEICO <i>therm SD</i>	20	$cp \leq 2 \text{ mm}$	optional NORIT- Gebundene Schüttung	≥ 10	2	
	STEICO <i>isorel</i>	10	100 kPa			4	
		19	100 kPa			4	
	STEICO <i>base</i>	20	150 kPa			4	
		40	150 kPa			2	
		60	150 kPa			2	
	STEICO <i>EcoSilent</i>	7	100 kPa			4	
	STEICO <i>therm SD</i>	20	$s'30 \text{ MN/m}^3$	NORIT- Trocken- schüttung	≤ 100	2	
		STEICO <i>isorel</i>	10			100 kPa	2
			19			100 kPa	2
		STEICO <i>base</i>	20			150 kPa	2
			40			150 kPa	2
		STEICO <i>EcoSilent</i>	7			100 kPa	2

Aufbauten auf Pavatex Holzweichfaserdämmung

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung		Zulässige Einzellast max. kN
	Dämmung	Höhe Dämmung (max. in mm)	Eigenschaften der Dämmung	Schüttung	Höhe Schüttung (in mm)	
NORIT-TE 15	Pavatex PAVANATUR	8	100 kPa	optional NORIT- Gebundene Schüttung	≥ 10	3
		19	100 kPa			2
	Pavatex Pavabord	40	200 kPa			1
	Pavatex PAVANATUR	8	100 kPa	NORIT-Trocken- schüttung	≥ 50	1
		19	100 kPa			1
		Pavatex Pavabord	40			200 kPa
NORIT-TE 20	Pavatex Pavabord	40	200 kPa	optional NORIT- Gebundene Schüttung	≥ 10	2
	Pavatex Pavabord	60	200 kPa			1
	Pavatex Pavatherm - Profil	40	100 kPa			1
	Pavatex Pavabord	40	200 kPa	NORIT-Trocken- schüttung	≥ 10	1
	Pavatex Pavabord	60	200 kPa			1
NORIT-TE 20 Therm GF	Pavatex PAVANATUR	8	100 kPa	optional NORIT- Gebundene Schüttung	≥ 10	3
		19	100 kPa			2
	Pavatex Pavabord	40	200 kPa			2
NORIT-TE 25 NORIT-TE 30 NORIT-TE 30 Therm GF	Pavatex Pavabord	40	200 kPa	optional NORIT- Gebundene Schüttung	≥ 10	3
	Pavatex Pavabord	60	200 kPa			2
	Pavatex Pavabord	120	200 kPa			1
	Pavatex Pavatherm - Profil	40	100 kPa			1
	Pavatex Pavatherm - Profil	60	100 kPa	NORIT-Trocken- schüttung	≤ 100	1
	Pavatex Pavabord	40	200 kPa			2
	Pavatex Pavabord	60	200 kPa			2
	Pavatex Pavatherm - Profil	40	100 kPa			1
Pavatex Pavatherm - Profil	60	100 kPa	1			

Aufbauten auf Gutex Holzweichfaserdämmung

NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung		Zulässige Einzellast max. kN
	Dämmung	Höhe Dämmung (max. in mm)	Eigenschaften der Dämmung	Schüttung	Höhe Schüttung (in mm)	
NORIT-TE 15	Gutex Standard-n®	10	100 kPa	optional NORIT-Gebundene Schüttung	≥ 10	3
		18	100 kPa			2
	Gutex Happy Step®	6	100 kPa			3
	Gutex Standard-n®	10	100 kPa	NORIT-Trockenschüttung	≥ 10	1
		18	100 kPa			1
		Gutex Happy Step®	6			100 kPa
NORIT-TE 20	Gutex Standard-n®	10	100 kPa	optional NORIT-Gebundene Schüttung	≥ 10	4
		18	100 kPa			2
	Gutex Happy Step®	6	100 kPa			4
	Gutex Standard-n®	10	100 kPa	NORIT-Trockenschüttung	≥ 10	2
		18	100 kPa			1
	Gutex Happy Step®	6	100 kPa			2
NORIT-TE 20 Therm GF	Gutex Standard-n®	10	100 kPa	optional NORIT-Gebundene Schüttung	≥ 10	3
		18	100 kPa			2
	Gutex Happy Step®	6	100 kPa			3
NORIT-TE 25	Gutex Thermofloor®	20	cp ≤ 2 mm	optional NORIT-Gebundene Schüttung	≥ 10	2
	Gutex Standard-n®	10	100 kPa			4
		18	100 kPa			3
	Gutex Happy Step®	6	100 kPa			4
NORIT-TE 30	Gutex Thermosafe WD	20	≥ 70 kPa			1
NORIT-TE 30 Therm GF	Gutex Thermofloor®	20	cp ≤ 2 mm	NORIT-Trockenschüttung	≤ 100	1
	Gutex Standard-n®	10	100 kPa			2
		18	100 kPa			2
	Gutex Happy Step®	6	100 kPa			2
	Gutex Thermosafe WD	20	≥ 70 kPa			1

Aufbaumöglichkeiten mit NORIT-Fertigteilestrichen auf Variotec VIP-Dämmung

NORIT-Produkt	Dämmung (Zulassung DIBt Berlin ETA-13/0493)	Schüttung		Zulässige Einzellast in kN	Zulässige Flächen- last in kN/m ²
		Schüttung	Höhe Schüttung max. in mm		
NORIT-TE 15/20 NORIT-TE 20 Therm GF	32 mm Variotec VIP Dämmung (1,5 mm GFK + 25 mm VIP-Kern + 5 mm XPS) Lambda _D = 0,0072 W/(mK) Up = 0,257 W/(m ² K)	keine		2	2
		NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang	2	2
		NORIT-Trockenschüttung	100	1	2
NORIT-TE 25/30 NORIT-TE 30 Therm GF	32 mm Variotec VIP Dämmung (1,5 mm GFK + 25 mm VIP-Kern + 5 mm XPS) Lambda _D = 0,0072 W/(mK) Up = 0,257 W/(m ² K)	keine			
		NORIT-Gebundene Schüttung oder NORIT-Trockenschüttung zementgebunden	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang	3	4
		NORIT-Trockenschüttung	100	2	2
40 mm NORIT- TE (2 x 20 mm)	32 mm Variotec VIP Dämmung (1,5 mm GFK + 25 mm VIP-Kern + 5 mm XPS) Lambda _D = 0,0072 W/(mK) Up = 0,257 W/(m ² K)	NORIT-Gebundene Schüttung	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang	4	5

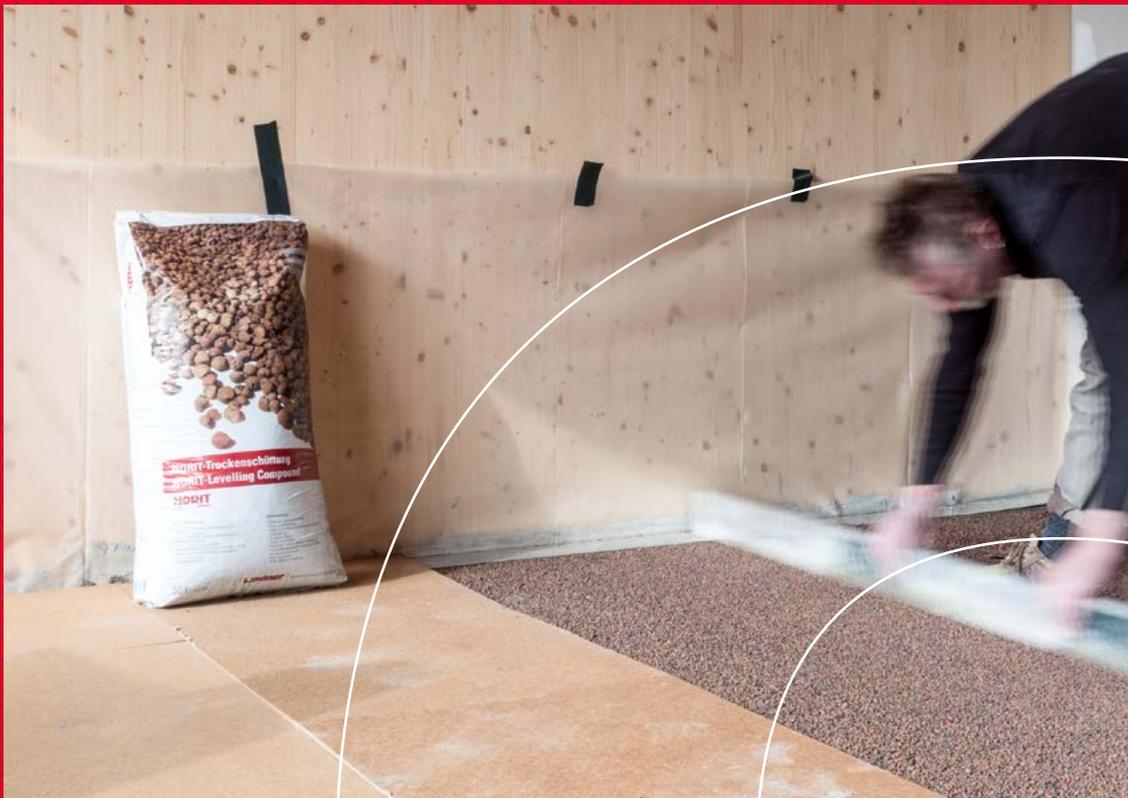
Schüttungen

Mit NORIT-Schüttungen können Unebenheiten sowie Höhenunterschiede auf Grund von Leitungen und andere Einbauten auf Rohdecke ausgeglichen werden. Hierdurch entsteht eine ebene und tragfähige Ausgleichsschicht für den weiteren Aufbau mit Dämmung und NORIT-Fertigteilestrich.

NORIT-Schüttungen sind geprüft und nach DIN 18560-2 zulässig für den Einsatz unter den NORIT-Trockenestrichsystemen.

Die **NORIT-Gebundene Schüttung** besteht aus zementgebundener Leicht-Ausgleichsmasse mit mineralischen und organischen Leichtzuschlägen. Auf Grund der hohen Druckfestigkeit von 1,9 N/mm² ist diese ebenso auch für den Einsatz unter Nassestrich zulässig.

Die **NORIT-Trockenschüttung** besteht aus Blähton mit runder und gebrochener Kornstruktur, die sich während des Einbaus mechanisch verbindet. Die Brauchbarkeit wird durch umfangreiche Tests erprobt und nachgewiesen.



Aufbauten auf Schüttungen

CEMWOOD

Nachfolgend werden Systemaufbauten mit der CEMWOOD Schüttung beschrieben. Die Trockenschüttung CEMWOOD CW2000 dient hierbei zum Ausgleich von Unebenheiten. Die Kombination aus NORIT-Fertigteilestrichen und CEMWOOD Schüttung ist werkseitig geprüft und für die beschriebenen Anwendungsbereiche freigegeben.

Bodenaufbau	Höhe gesamt in mm	Gewicht in kg/m ³ ca.	zulässige Punktlast in kN	zulässige Flächenlast in kN/m ²	Anwendungsklasse nach DIN EN 1991-1-1
NORIT-TE 15					
15 mm NORIT-TE 15 10 mm WF (≥ 100 kPa) 50 mm CEMWOOD CW 2000	75	39,5	1	2	Kategorie A Wohn- und Aufenthaltsräume
NORIT-TE 20					
20 mm NORIT-TE 20 10 mm WF (≥ 100 kPa) 50 mm CEMWOOD CW2000	80	46	1	2	Kategorie A Wohn- und Aufenthaltsräume
20 mm NORIT-TE 20 20 mm WF (≥ 150 kPa) 50 mm CEMWOOD CW2000	90	48	1	2	
NORIT-TE 25					
25 mm NORIT-TE 25 10 mm WF (≥ 100 kPa) 100 mm CEMWOOD CW2000	135	70	1	2	Kategorie A Wohn- und Aufenthaltsräume
25 mm NORIT-TE 25 20 mm WF (≥ 150 kPa) 100 mm CEMWOOD CW2000	145	72	1	2	
25 mm NORIT-TE 25 10 mm WF 50 mm CEMWOOD CW2000	85	51	1	2	
25 mm NORIT-TE 25 10 mm WF (≥ 100 kPa) 60 mm CEMWOOD CW2000 10 mm Gipsfaserplatte 100 mm CEMWOOD CW2000	205	104	1	2	
25 mm NORIT-TE 25 10 mm WF (≥ 100 kPa) 50 mm CEMWOOD CW2000	85	52	2	2	Kategorie A, B1, D1 Wohn- und Aufenthaltsbereich, Büroflächen, Verkaufsräume
NORIT-TE 20 Therm GF					
23 mm NORIT-TE 20 Therm GF 10 mm WF (≥ 100 kPa) 50 mm CEMWOOD CW 2000	86	54	2	2	Kategorie A Wohn- und Aufenthaltsräume
23 mm NORIT-TE 20 Therm GF 20 mm WF (≥ 150 kPa) 50 mm CEMWOOD CW 2000	93	56	1	2	Kategorie A Wohn- und Aufenthaltsräume

Bodenaufbau	Höhe gesamt in mm	Gewicht in kg/m ³ ca.	zulässige Punktlast in kN	zulässige Flächenlast in kN/m ²	Anwendungsklasse nach DIN EN 1991-1-1
NORIT-TE 30 Therm GF					
33 mm NORIT-TE 30 Therm GF 10 mm WF (≥ 100 kPa) 100 mm CEMWOOD CW2000	143	83	1	2	Kategorie A Wohn- und Aufenthaltsräume
33 mm NORIT-TE 30 Therm GF 20 mm WF (≥ 150 kPa) 100 mm CEMWOOD CW2000	153	85	1	2	
33 mm NORIT-TE 30 Therm GF 10 mm MW 50 mm CEMWOOD CW2000	93	65	1	2	
33 mm NORIT-TE 30 Therm GF 10 mm WF (≥ 100 kPa) 60 mm CEMWOOD CW 2000 10 mm Gipsfaserplatte 100 mm CEMWOOD CW2000	213	117	1	2	
33 mm NORIT-TE 30 Therm GF 10 mm WF (≥ 100 kPa) 50 mm CEMWOOD CW2000	93	65	2	2	Kategorie A, B1, D1 Wohn- und Aufenthaltsbereich, Büroflächen, Verkaufsräume

Die verwendeten Materialien haben, wenn nicht anders angegeben, folgende physikalische Eigenschaften:

NORIT-Trockenestrich aus Gipsfaser (TE): Dichte 1.250 kg/m³, Baustoffklasse A1

Holzweichfaser (WF): Dichte 250 kg/m³, Baustoffklasse B2, Brandverhalten E

Mineralwolle (MW): Dichte 160 kg/m³, Brandverhalten A1, Dynamische Steifigkeit 90 MN/m³

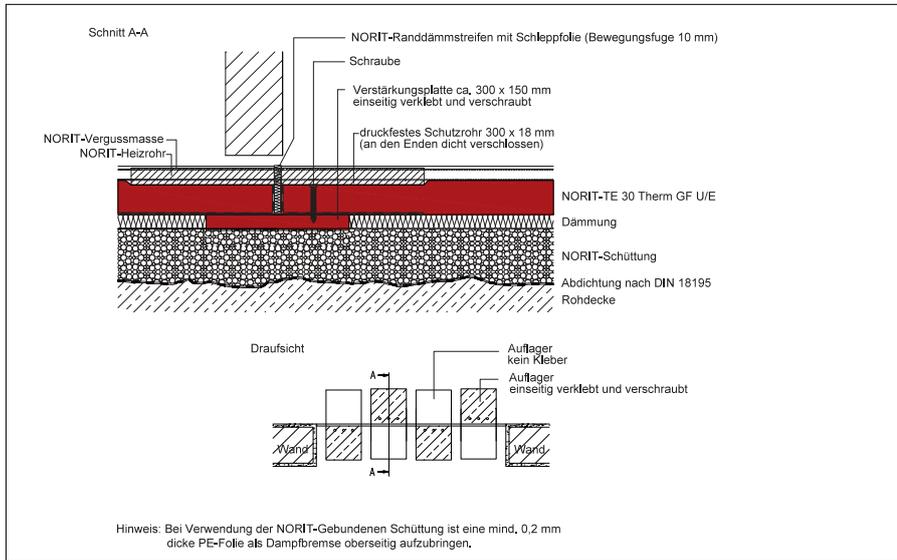
Trockenschüttung (CW2000): Spangröße 4-8 mm, Schüttdichte ca. 360 kg/m³

Konstruktions- details



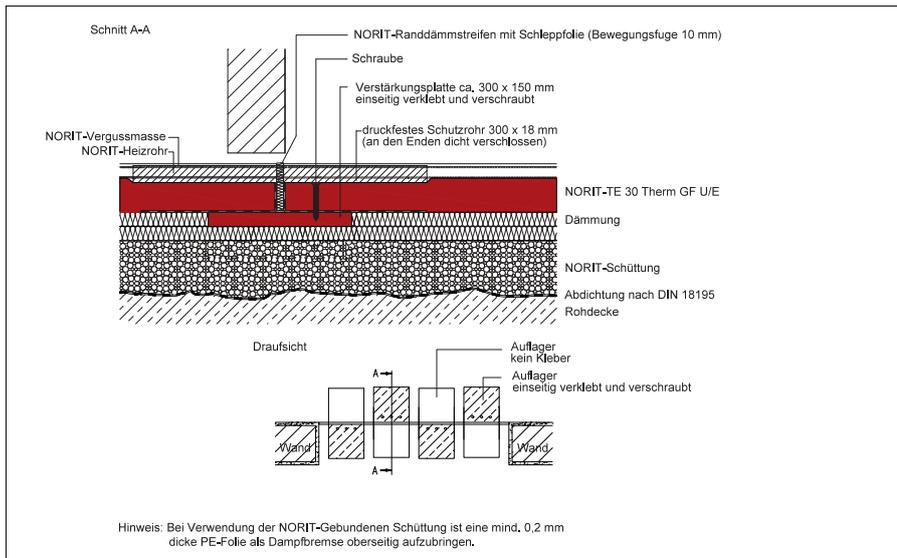
Konstruktionsdetails

NORIT-TE 30 Therm GF



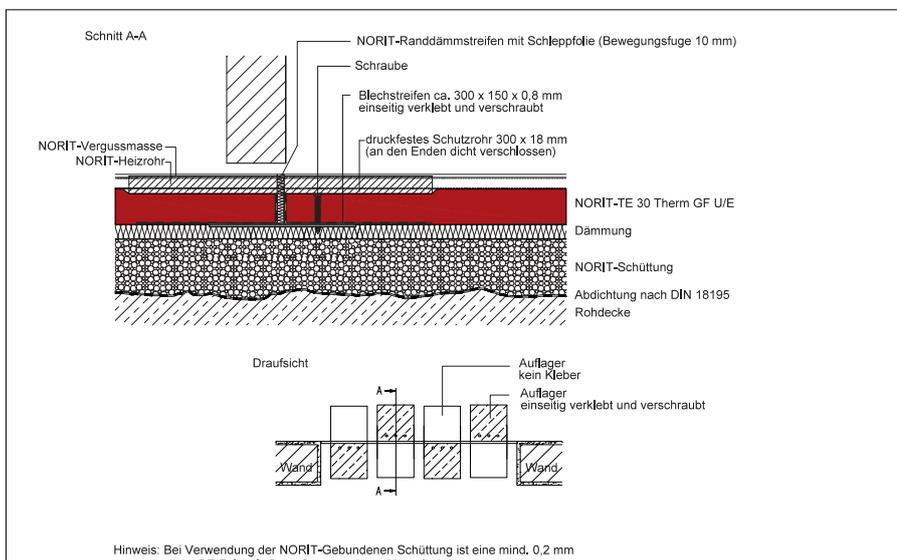
Bewegungsfuge mit Verstärkungsplatte

Hinweis: Bei Verwendung der NORIT-Gebundenen Schüttung ist eine mind. 0,2 mm dicke PE-Folie als Dampfbremse oberseitig aufzubringen.



Bewegungsfuge mit Verstärkungsplatte und zwei Dämmlagen

Hinweis: Bei Verwendung der NORIT-Gebundenen Schüttung ist eine mind. 0,2 mm dicke PE-Folie als Dampfbremse oberseitig aufzubringen.

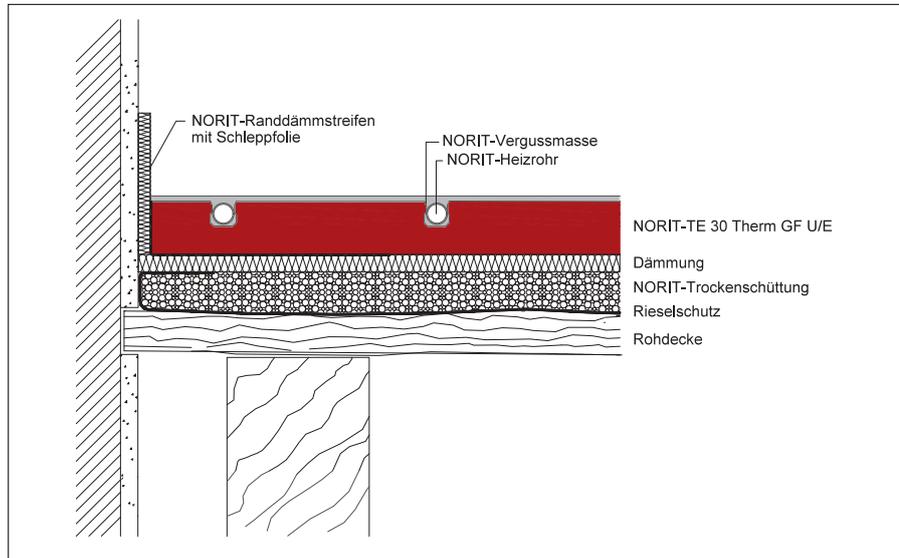


Bewegungsfuge mit Verstärkungsblech

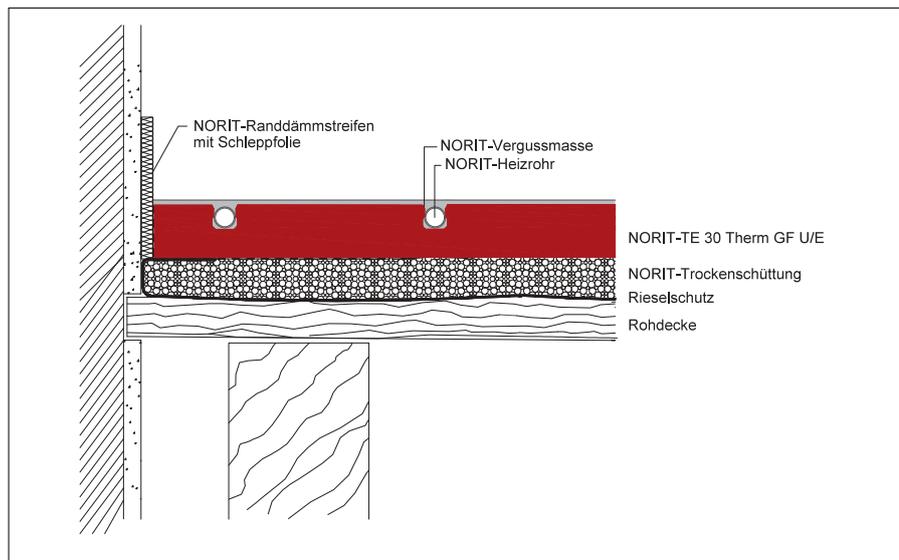
Hinweis: Bei Verwendung der NORIT-Gebundenen Schüttung ist eine mind. 0,2 mm dicke PE-Folie als Dampfbremse oberseitig aufzubringen.

Konstruktionsdetails

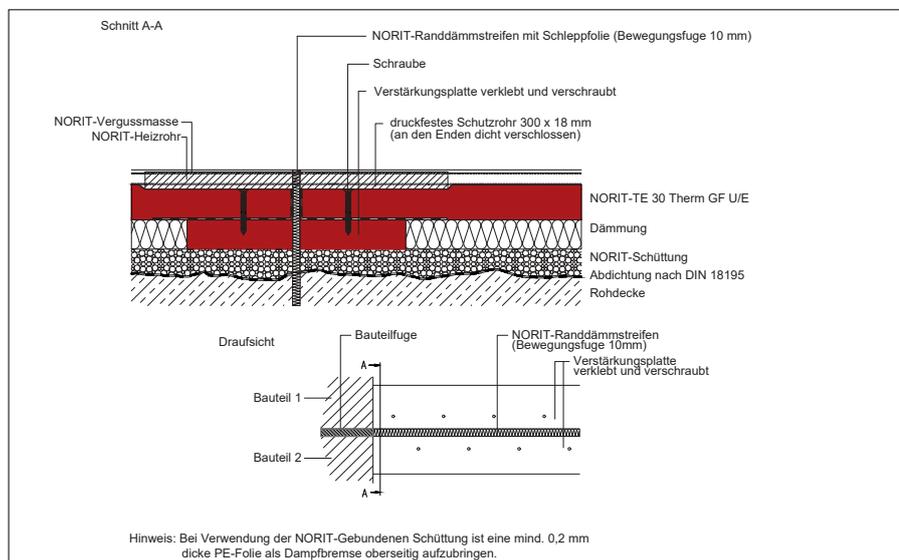
NORIT-TE 30 Therm GF



Wandanschluss bei Dämmung



Wandanschluss bei Schüttung



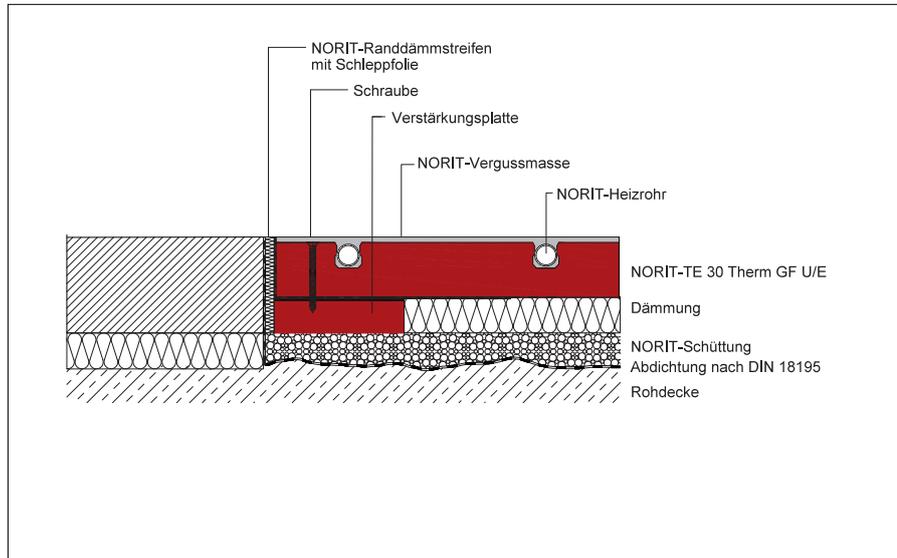
Bauteilfuge im Belag

Hinweis: Bei Verwendung der NORIT-Gebundenen Schüttung ist eine mind. 0,2 mm dicke PE-Folie als Dampfbremse oberseitig aufzubringen.

Hinweis: Bei Verwendung der NORIT-Gebundenen Schüttung ist eine mind. 0,2 mm dicke PE-Folie als Dampfbremse oberseitig aufzubringen.

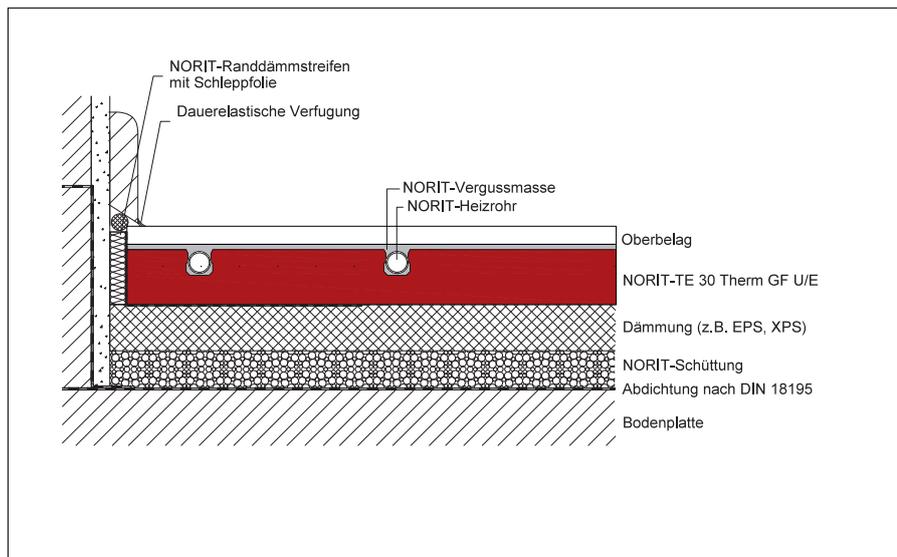
Konstruktionsdetails

NORIT-TE 30 Therm GF



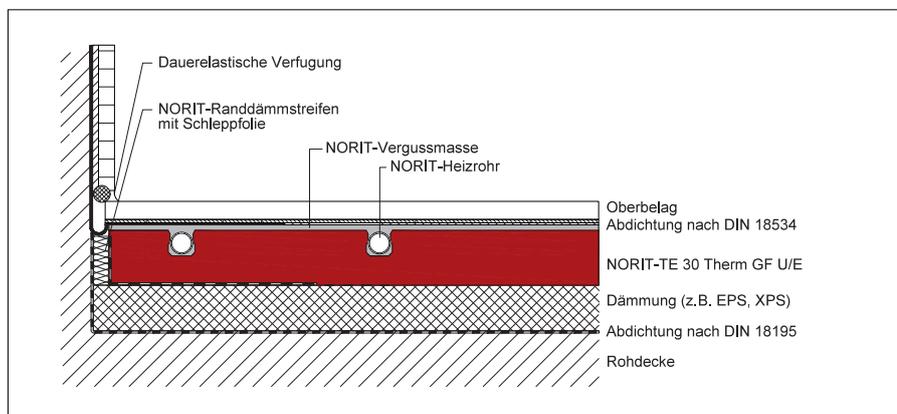
Anschluss an Bestand

Hinweis: Bei Verwendung der NORIT-Gebundenen Schüttung ist eine mind. 0,2 mm dicke PE-Folie als Dampfbremse oberseitig aufzubringen.



Auf erdberührendem Bauteil

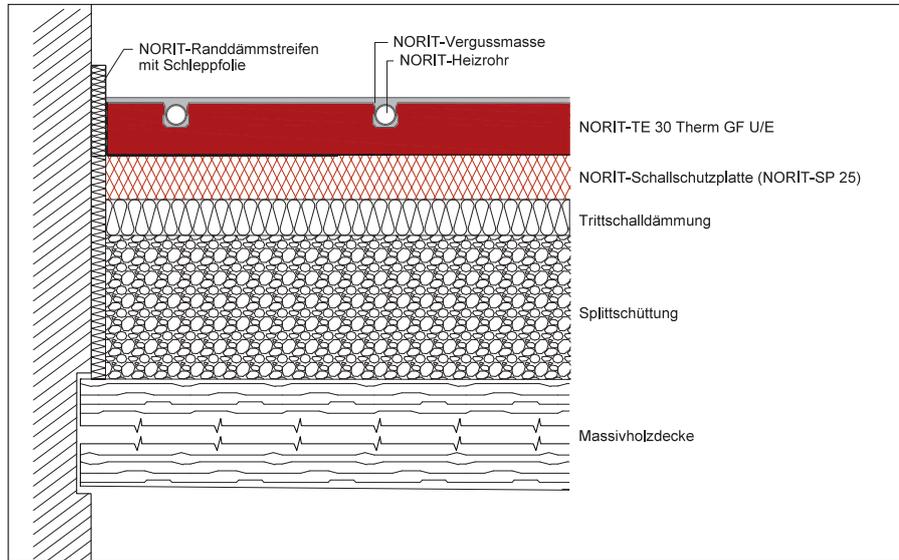
Hinweis: Bei Verwendung der NORIT-Gebundenen Schüttung ist eine mind. 0,2 mm dicke PE-Folie als Dampfbremse oberseitig aufzubringen.



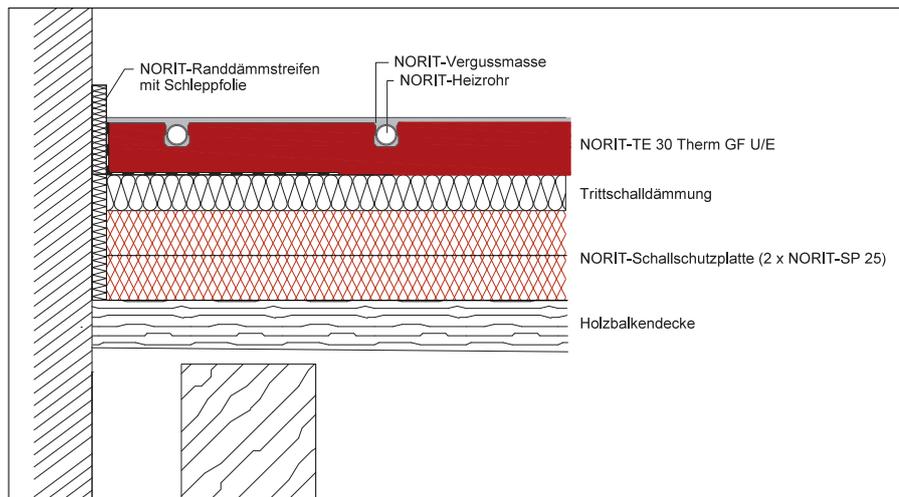
Feuchtraumabdichtung

Konstruktionsdetails

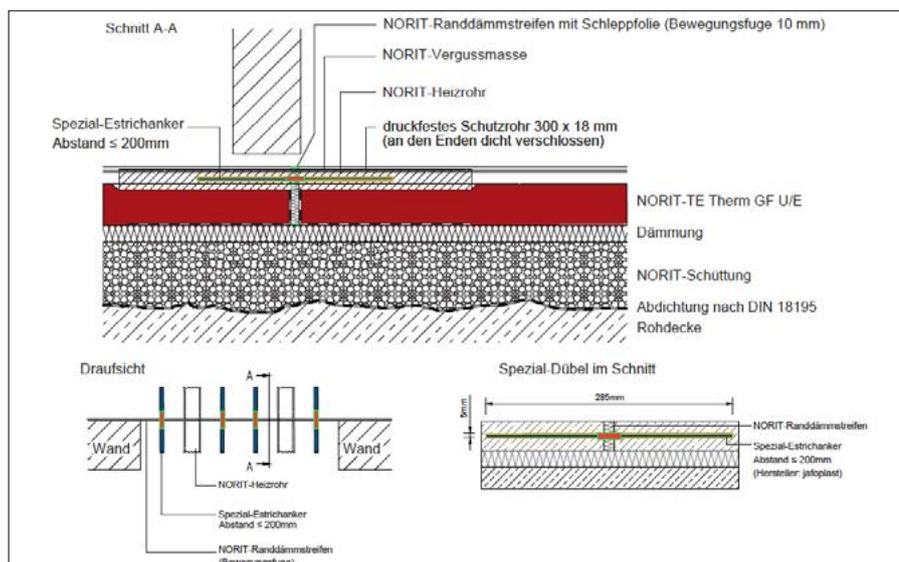
NORIT-TE 30 Therm GF



NORIT-Schallschutzplatte auf Massivholzdecke



NORIT-Schallschutzplatte auf Holzbalkendecke

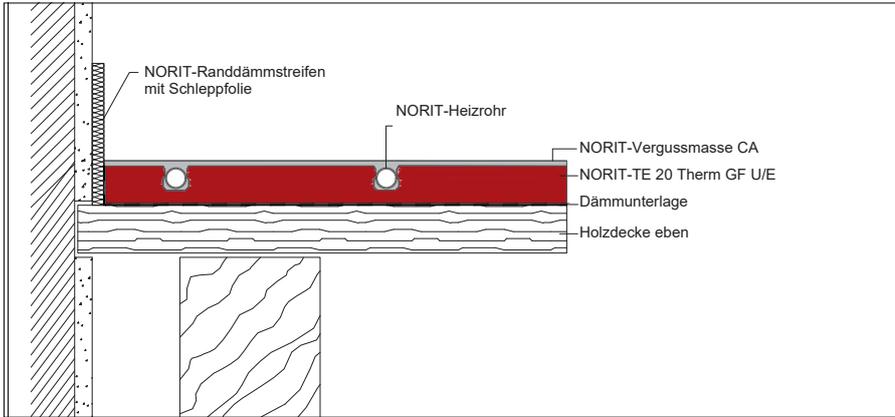


Bewegungsfuge mit Spezial-Estrich-Anker

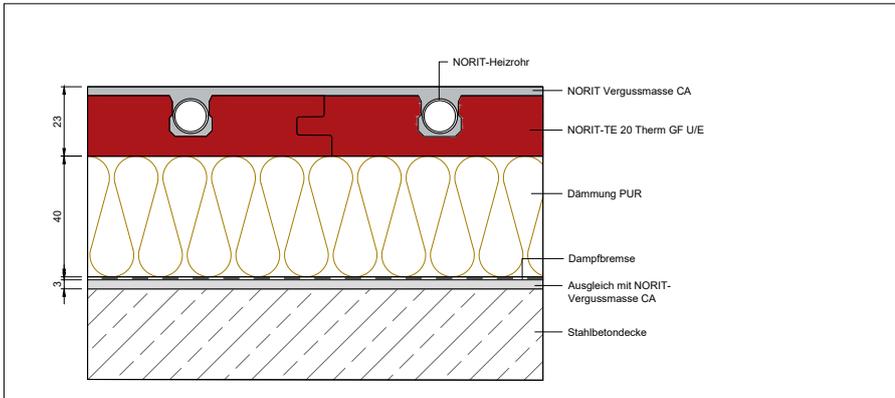
Hinweis: Bei Verwendung der NORIT-Gebundenen Schüttung ist eine mind. 0,2 mm dicke PE-Folie als Dampfbremse oberseitig aufzubringen.

Konstruktionsdetails

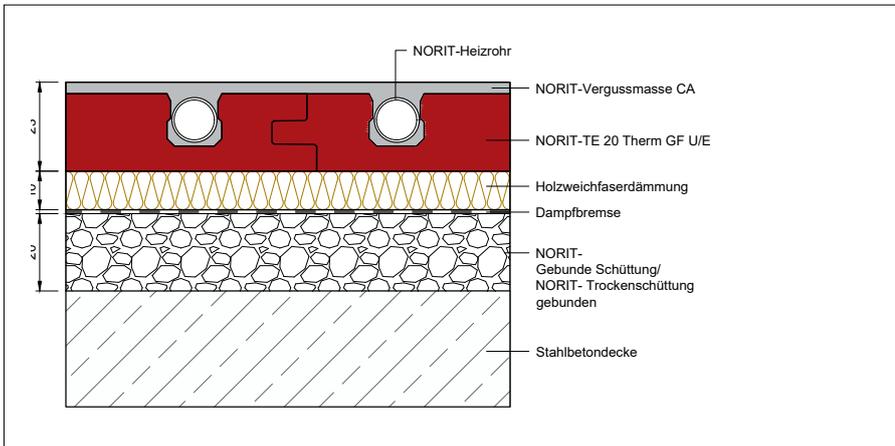
NORIT-TE 20 Therm GF



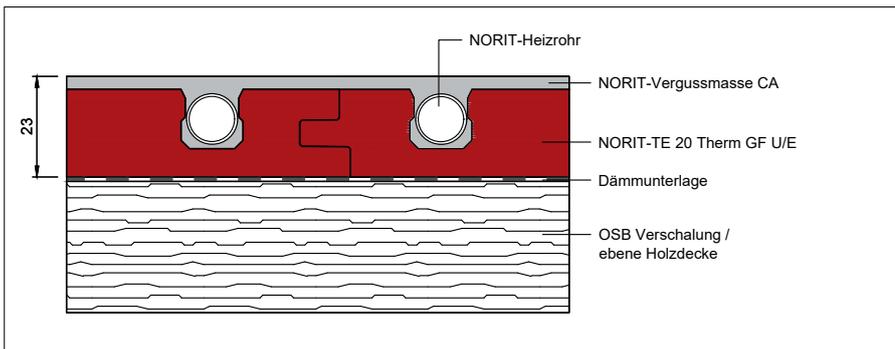
**Wandanschluss
Holzdecke eben**



**Aufbau auf Stahlbetondecke
und Wärmedämmung**



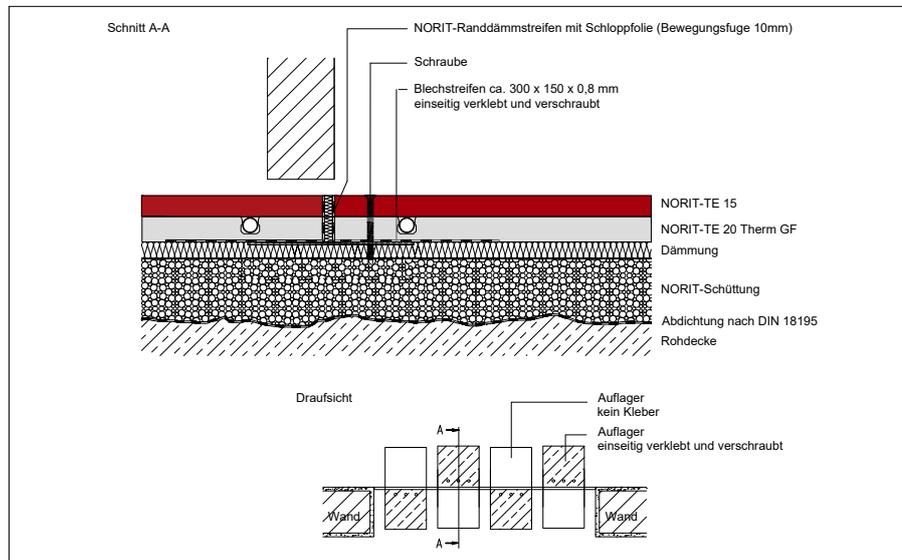
**Aufbau auf NORIT-Gebundener
Schüttung**



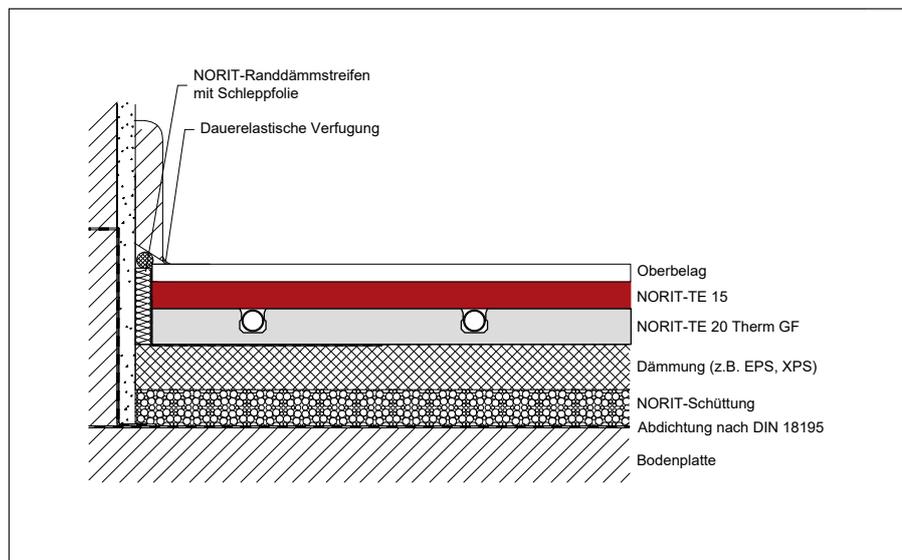
**Aufbau direkt auf
ebener Holzdecke**

Konstruktionsdetails

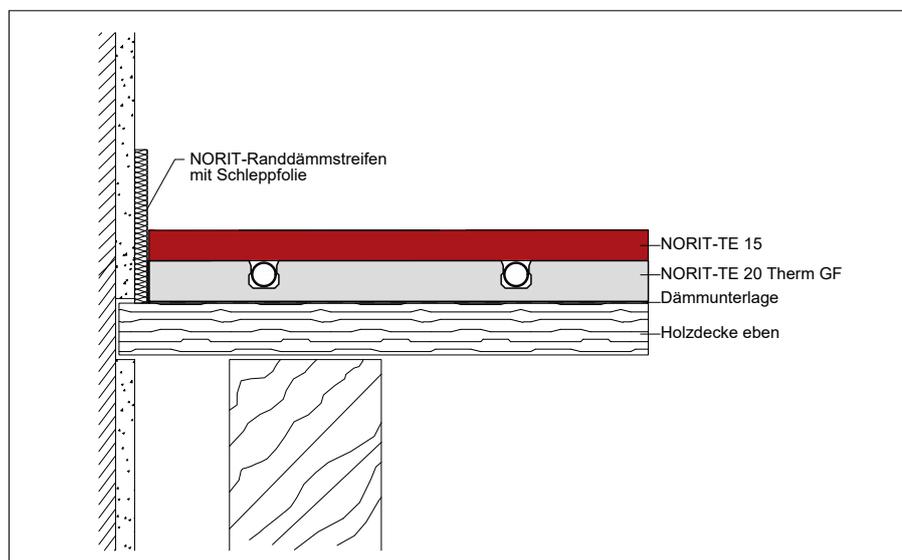
NORIT-ReTro Therm



Bewegungsfuge mit Verstärkungsplatte



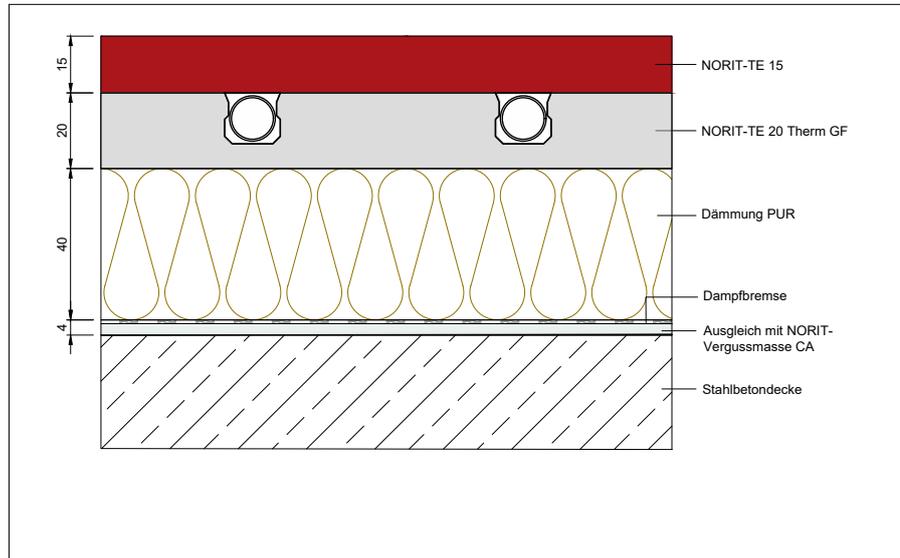
Auf erdberührendem Bauteil



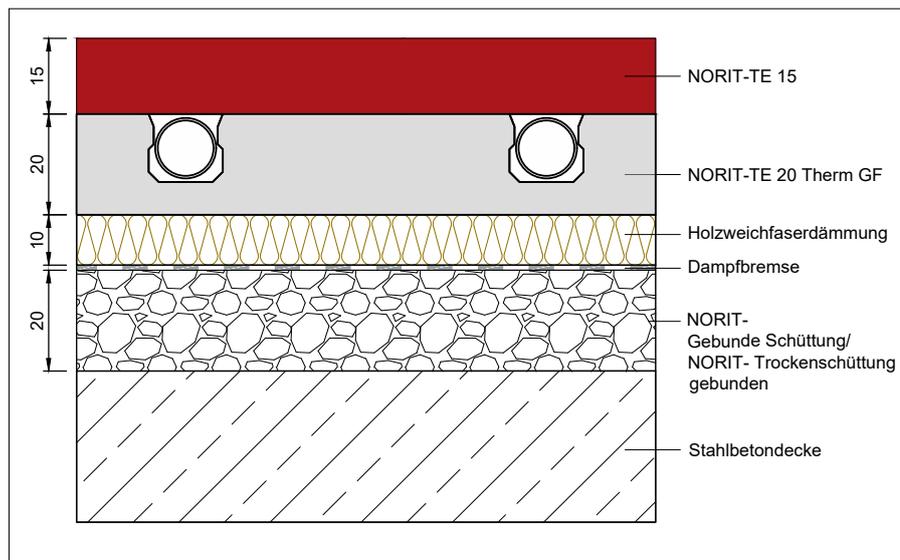
Wandanschluss auf Holzdecke

Konstruktionsdetails

NORIT-ReTro Therm



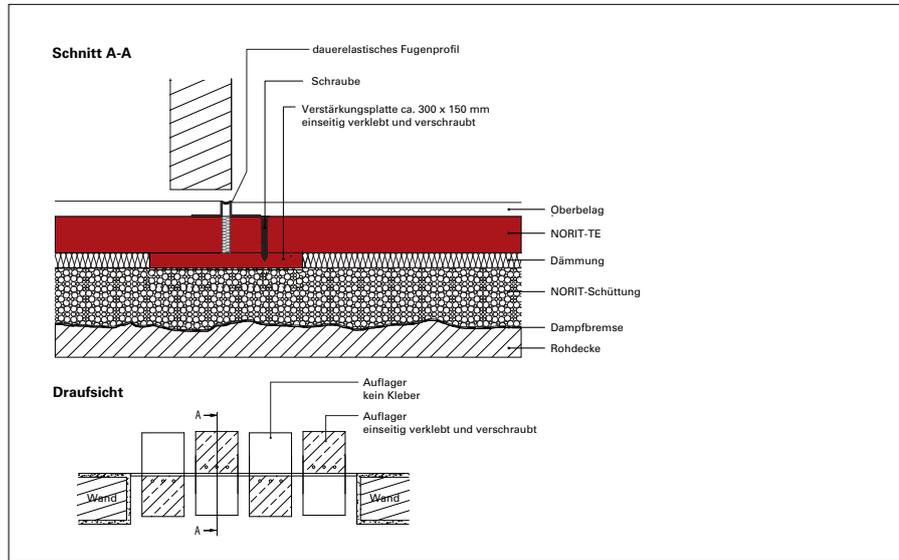
Aufbau auf Stahlbetondecke und Dämmung



Aufbau auf gebundener Schüttung

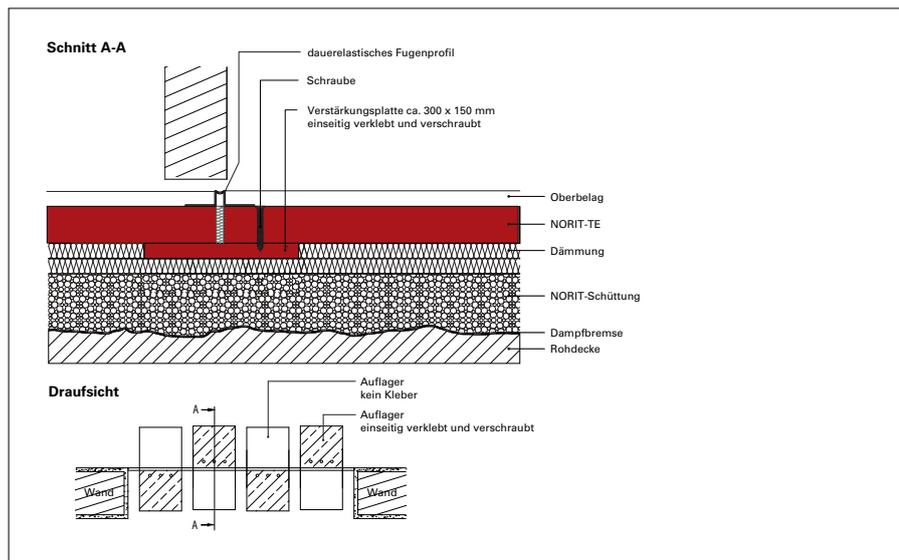
Konstruktionsdetails

NORIT-Trockenestrich



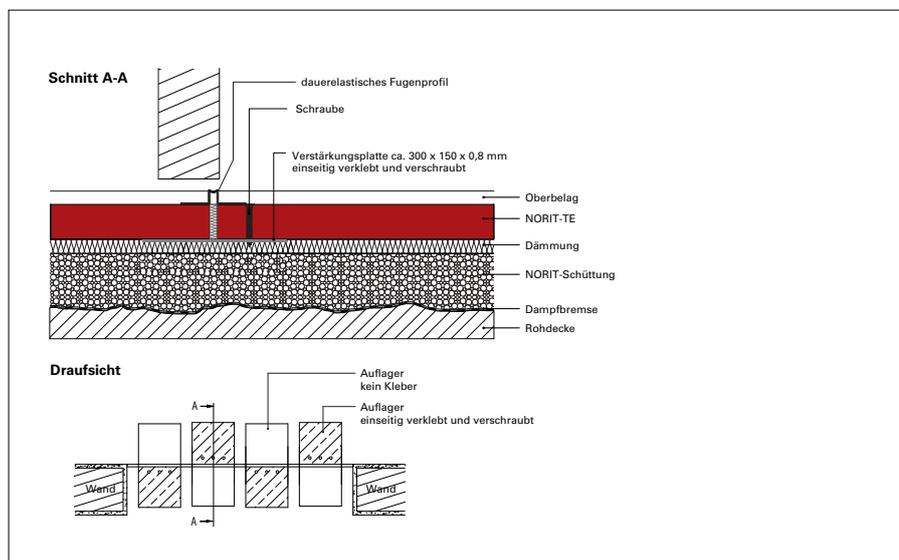
Bewegungsfuge mit Verstärkungsplatte

Hinweis: Bei Verwendung der NORIT-Gebundenen Schüttung ist eine mind. 0,2 mm dicke PE-Folie als Dampfbremse oberseitig aufzubringen.



Bewegungsfuge mit Verstärkungsplatte und zwei Dämmlagen

Hinweis: Bei Verwendung der NORIT-Gebundenen Schüttung ist eine mind. 0,2 mm dicke PE-Folie als Dampfbremse oberseitig aufzubringen.

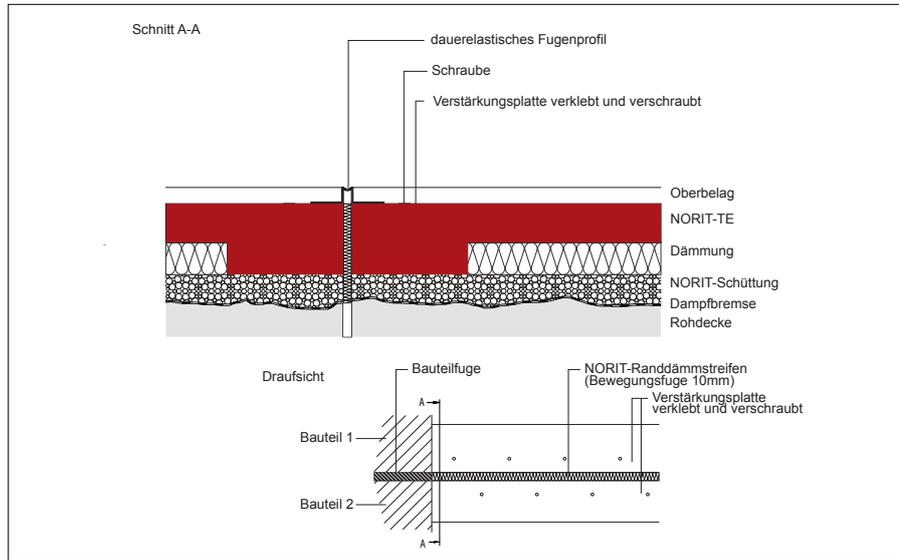


Bewegungsfuge mit Verstärkungsblech

Hinweis: Bei Verwendung der NORIT-Gebundenen Schüttung ist eine mind. 0,2 mm dicke PE-Folie als Dampfbremse oberseitig aufzubringen.

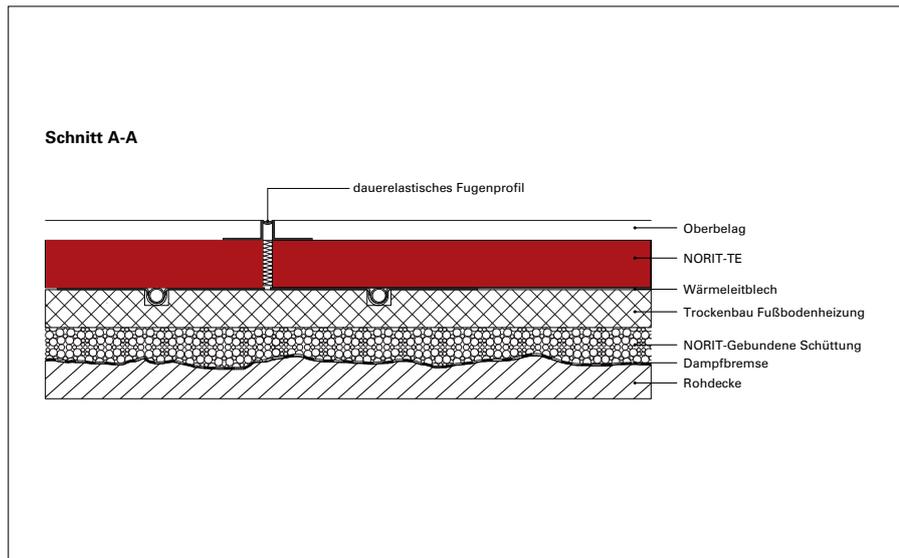
Konstruktionsdetails

NORIT-Trockenestrich



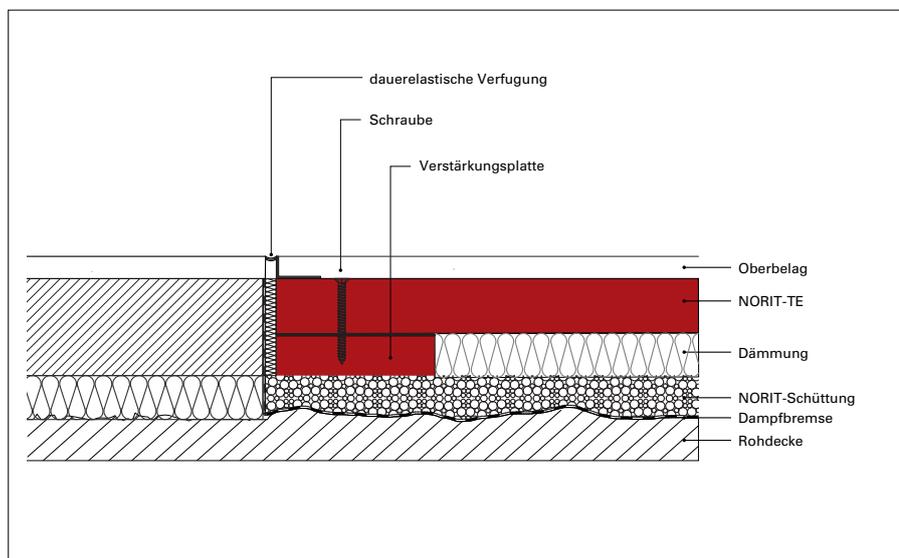
Bauteilfuge im Belag

Hinweis: Bei Verwendung der NORIT-Gebundenen Schüttung ist eine mind. 0,2 mm dicke PE-Folie als Dampfbremse oberseitig aufzubringen.



Fußbodenheizung mit Bewegungsfuge

Hinweis: Bei Verwendung der NORIT-Gebundenen Schüttung ist eine mind. 0,2 mm dicke PE-Folie als Dampfbremse oberseitig aufzubringen.

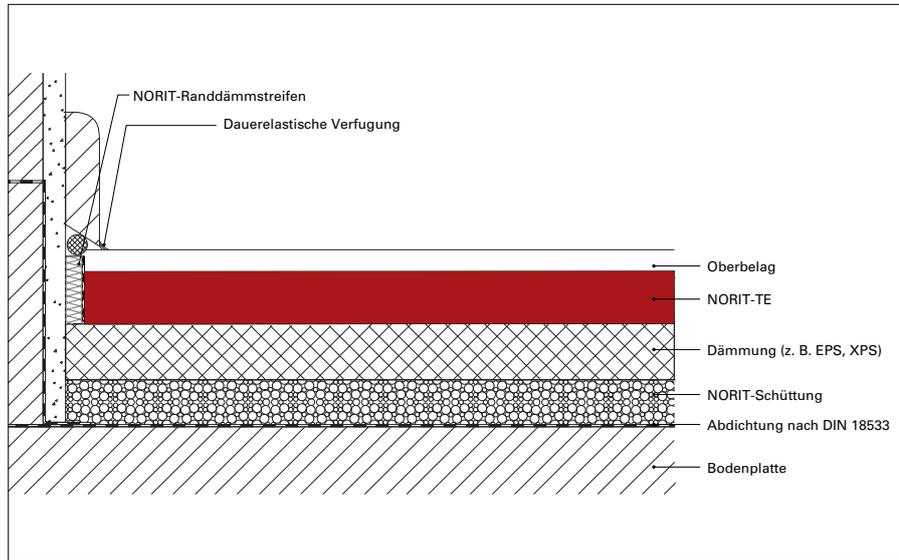


Anschluss an Bestand

Hinweis: Bei Verwendung der NORIT-Gebundenen Schüttung ist eine mind. 0,2 mm dicke PE-Folie als Dampfbremse oberseitig aufzubringen.

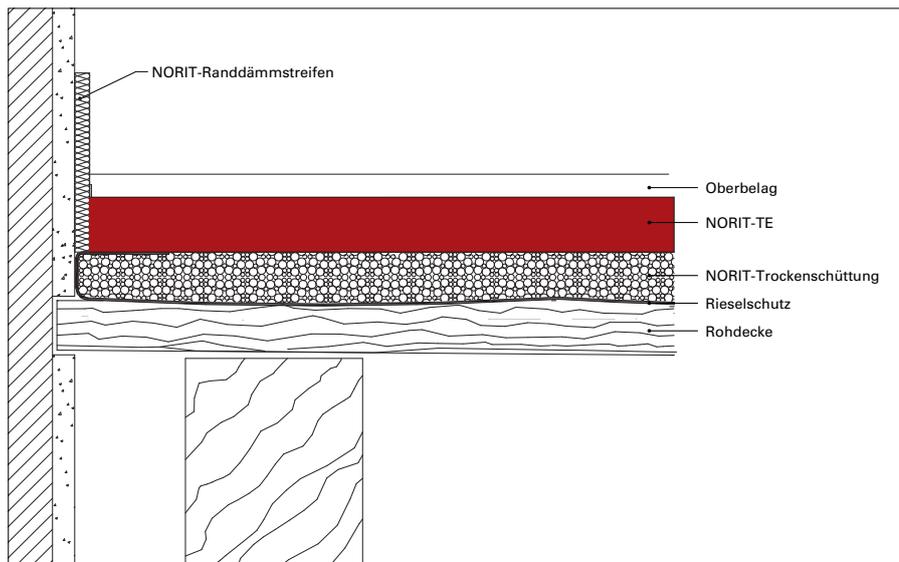
Konstruktionsdetails

NORIT-Trockenestrich

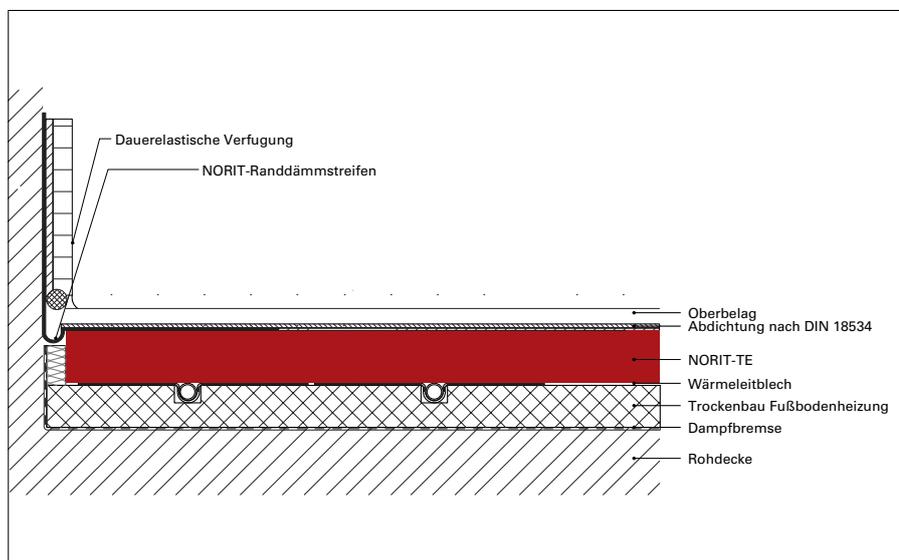


Auf erdberührendem Bauteil

Hinweis: Bei Verwendung der NORIT-Gebundenen Schüttung ist eine mind. 0,2 mm dicke PE-Folie als Dampfbremse oberseitig aufzubringen.



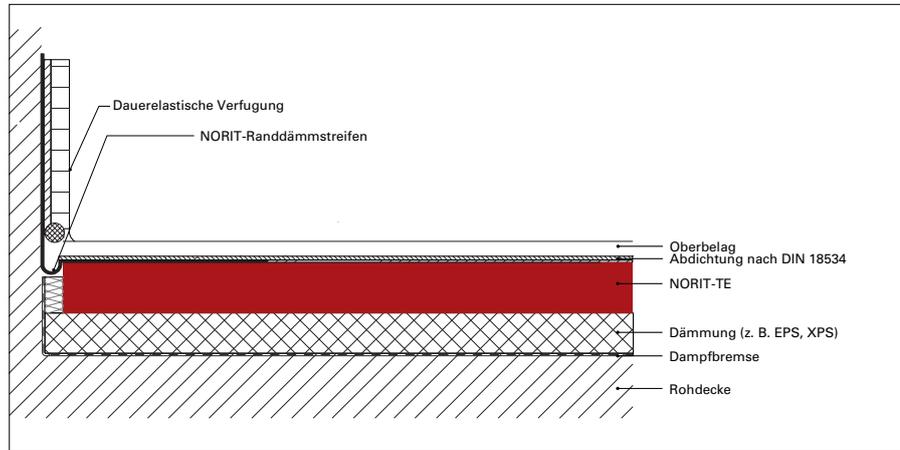
Wandanschluss bei Schüttung



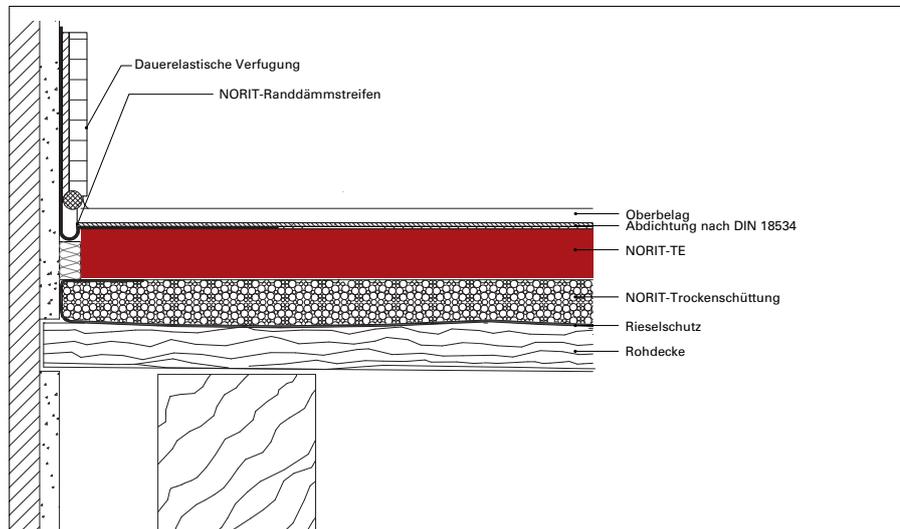
Wandanschluss im Feuchtraum mit Fußbodenheizung

Konstruktionsdetails

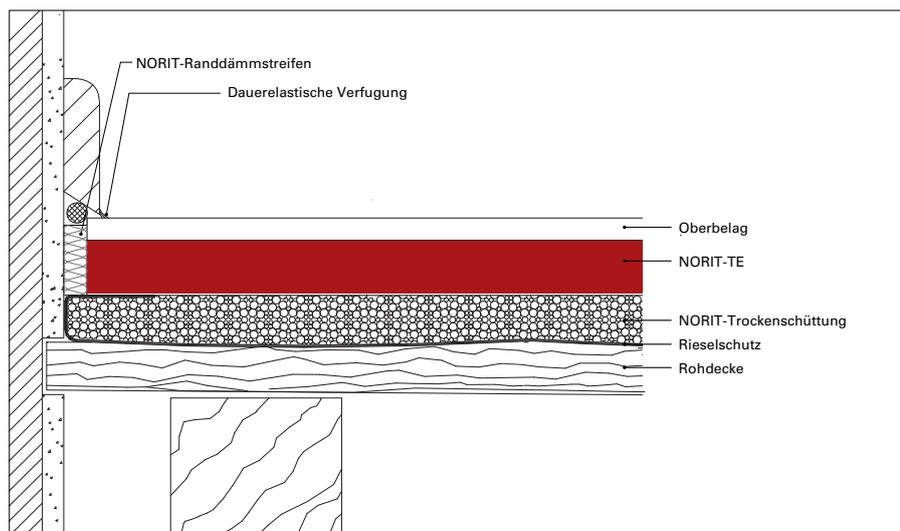
NORIT-Trockenestrich



Feuchtraumabdichtung



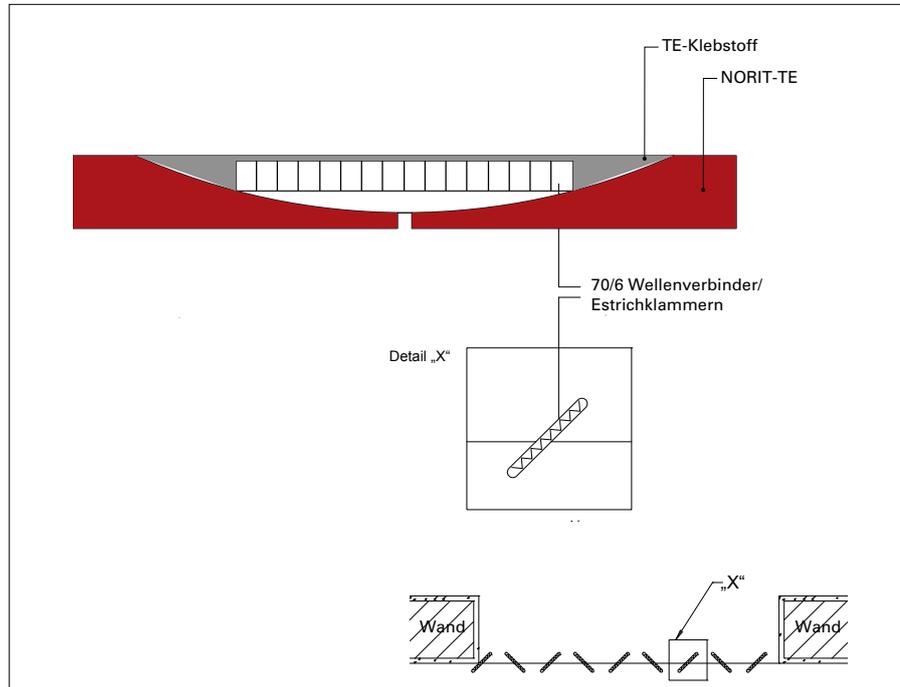
Wandanschluss im Feuchtraum mit Fußbodenheizung



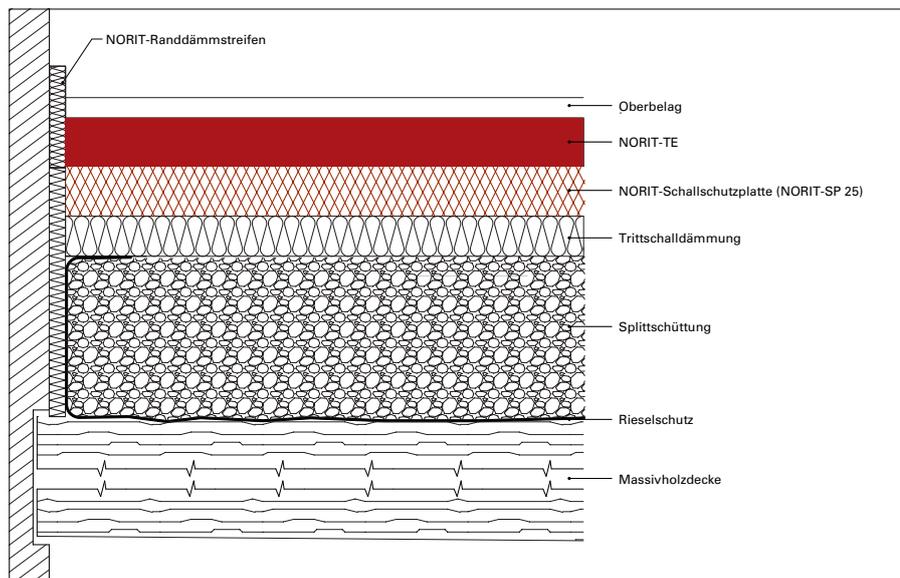
Trockenestrich auf Holzbalkendecke

Konstruktionsdetails

NORIT-Trockenestrich



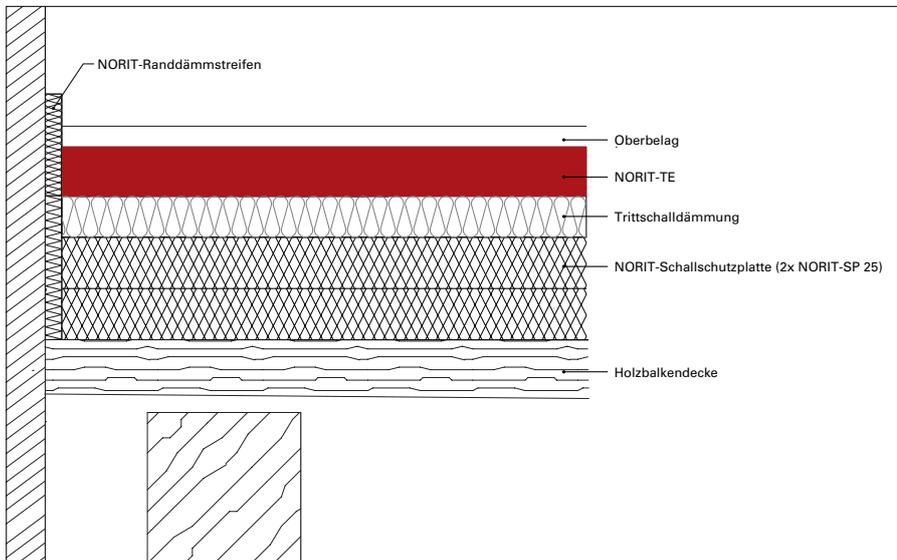
Stumpfer Plattenstoß



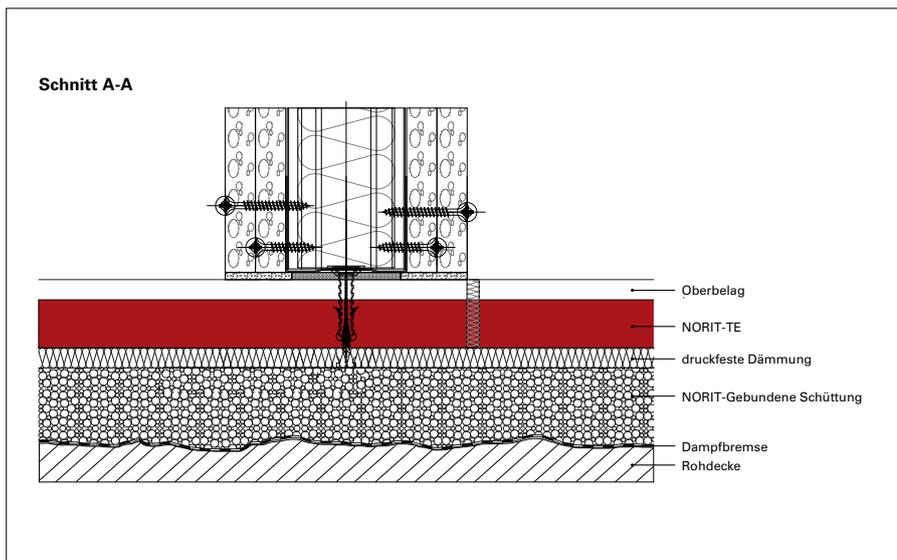
**NORIT-Schallschutzplatte auf
Massivholzdecke**

Konstruktionsdetails

NORIT-Trockenestrich



NORIT-Schallschutzplatte auf Holzbalkendecke

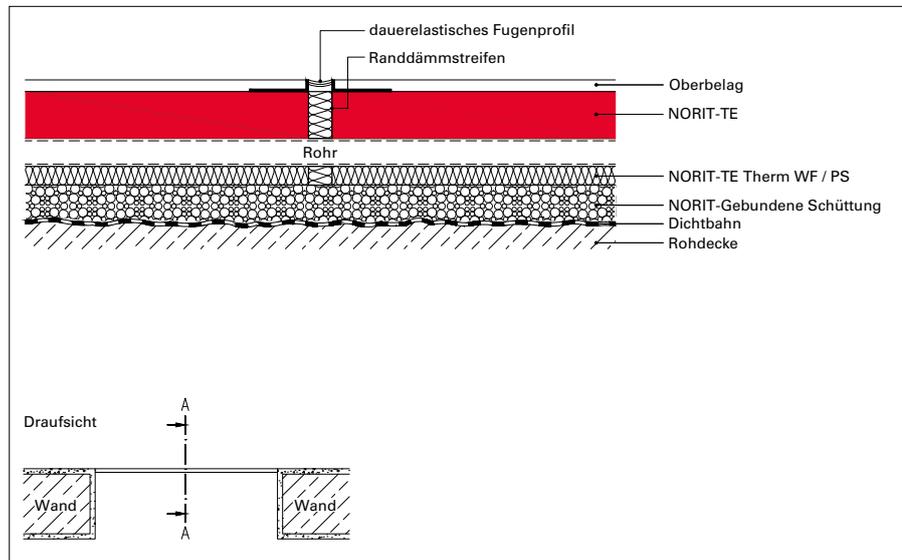


Leichte Trennwand auf NORIT-TE

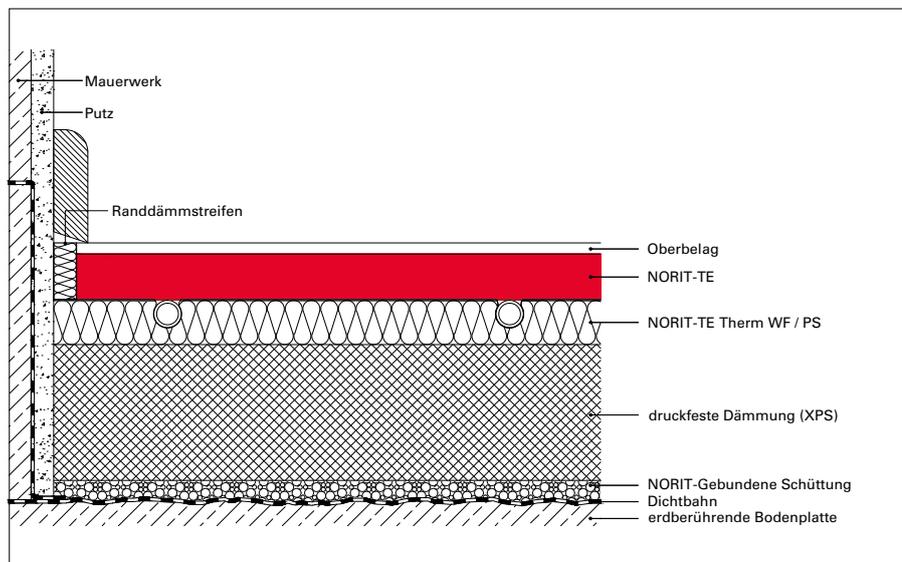
Hinweis: Bei Verwendung der NORIT-Gebundenen Schüttung ist eine mind. 0,2 mm dicke PE-Folie als Dampfbremse oberseitig aufzubringen.

Konstruktionsdetails

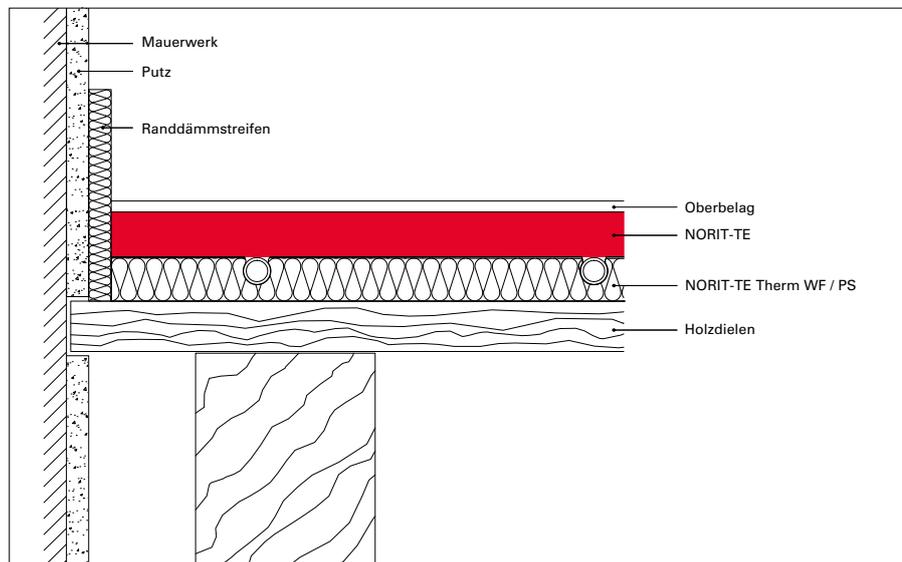
NORIT-TE Therm PS/WF



Türdurchgang mit Rohrdurchführung



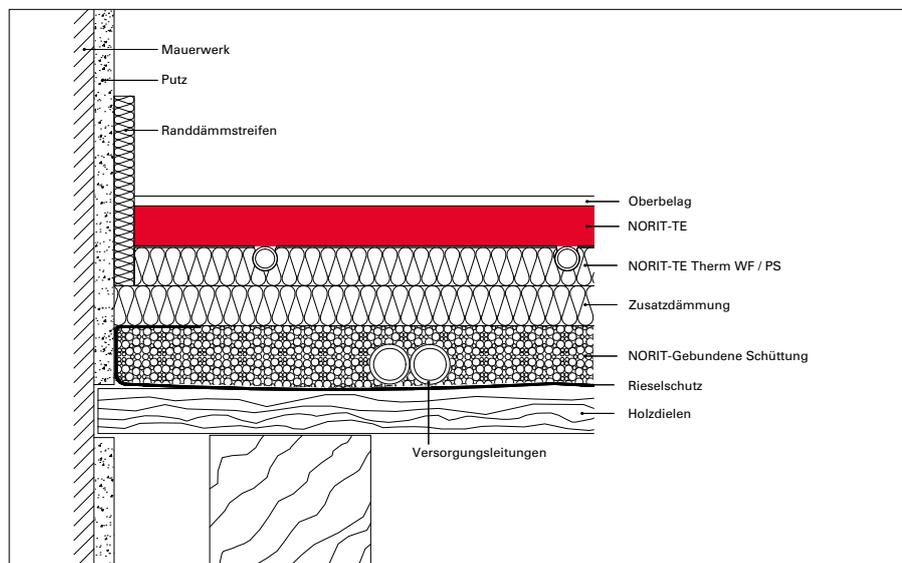
Wandanschluss bei erdberührendem Bauteil



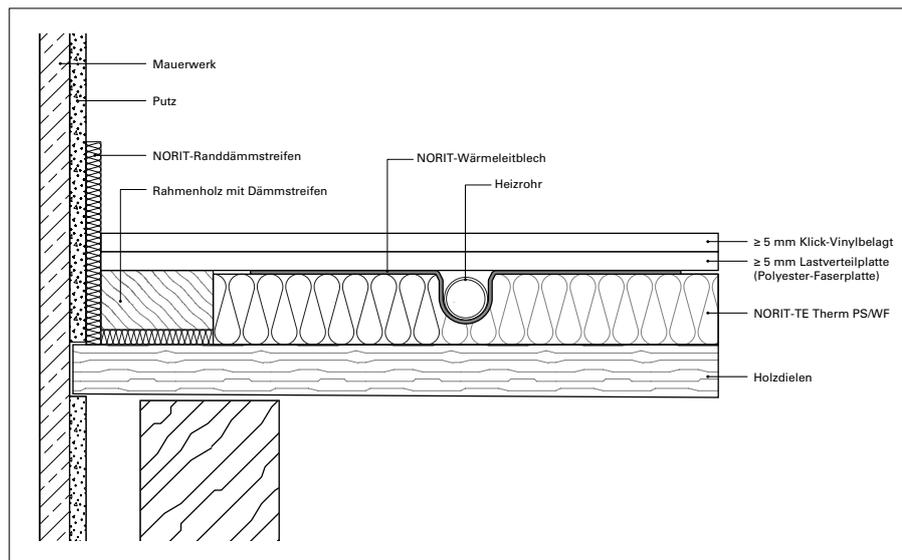
Wandanschluss auf ebener Holzbalkendecke

Konstruktionsdetails

NORIT-TE Therm PS/WF

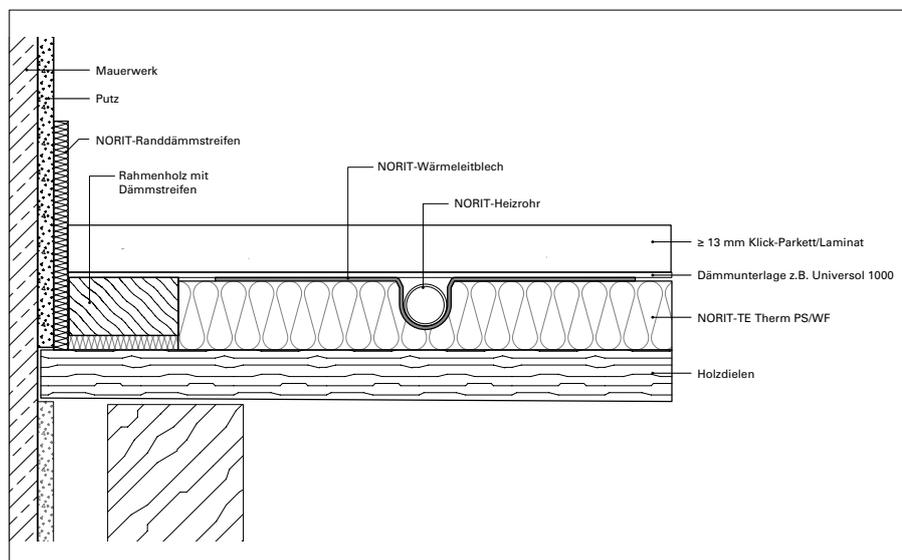


**Wandanschluss unebene
Holzbalkendecke mit
Versorgungsleitungen**



**Wandanschluss auf
ebener Holzbalkendecke**

*Für Wohn- und Aufenthaltsräume
Einzellast max. 1 kN
Flächenlast max. 1,5 kN/m²*

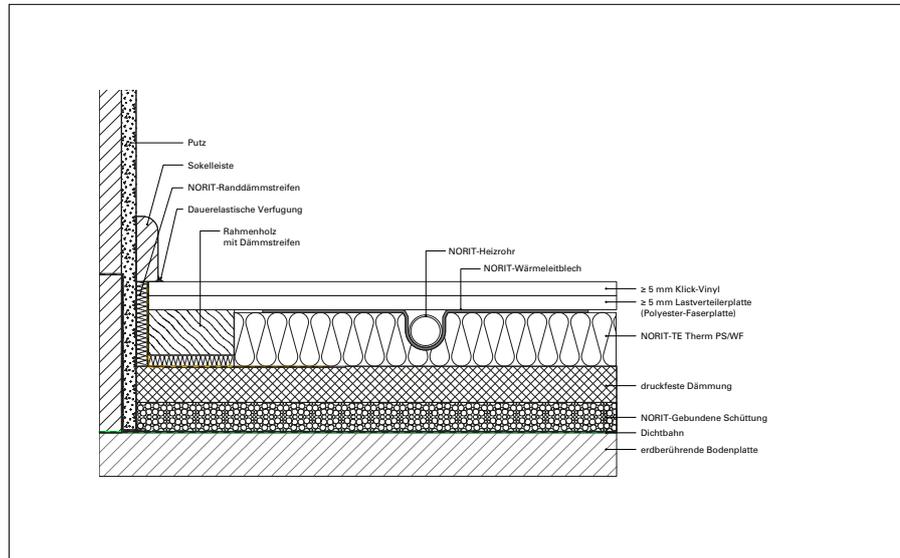


**Wandanschluss auf ebener
Holzbalkendecke**

*Für Wohn- und Aufenthaltsräume
Einzellast max. 1 kN
Flächenlast max. 1,5 kN/m²*

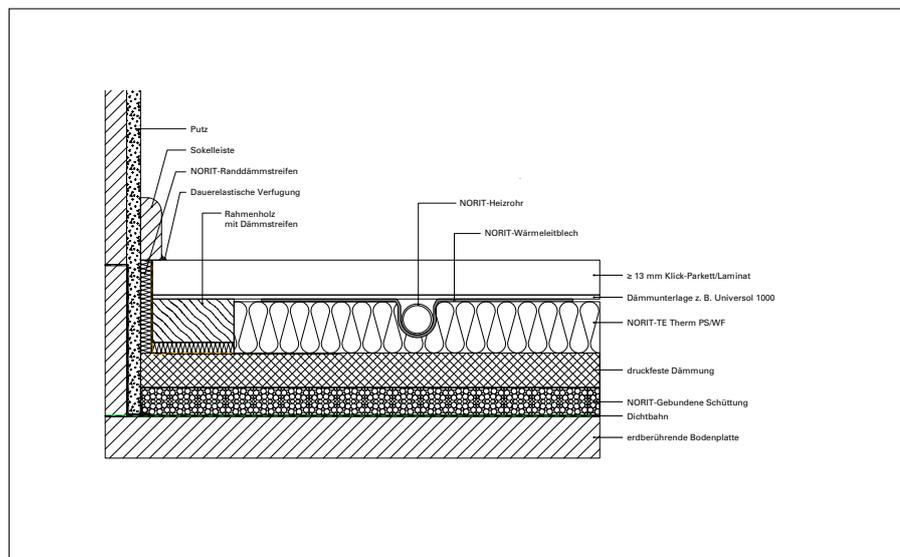
Konstruktionsdetails

NORIT-TE Therm PS/WF



Wandanschluss bei erdberührendem Bauteil

Für Wohn- und Aufenthaltsräume
Einzellast max. 1 kN
Flächenlast max. 1,5 kN/m²



Wandanschluss bei erdberührendem Bauteil

Für Wohn- und Aufenthaltsräume
Einzellast max. 1 kN
Flächenlast max. 1,5 kN/m²

Oberbeläge

Auf NORIT-Fertigteilestrichen können die unterschiedlichsten Bodenbeläge verlegt werden. Dazu darf die max. Durchbiegung der Gesamtkonstruktion nicht überschritten werden und muss auf den Oberbelag abgestimmt sein. Bei Fußbodenheizungen müssen die Beläge hierfür geeignet sein. Für die Verklebung von Oberbelägen dienen die Klebeempfehlungen der Klebstoffhersteller. Allgemeine Regeln und Hinweise zur Bodenbelags- und Parkettarbeiten sind zu beachten. Zur Inbetriebnahme von Fußbodenheizungen sind entsprechend Trocknungszeiten zu berücksichtigen. Der Oberbelag muss

für den Anwendungsfall geeignet sein. Hierzu müssen die Angaben der Belagshersteller beachtet werden. Klebersysteme für die unterschiedlichen Belagsarten sind in den allgemeinen Klebeempfehlungen beschrieben.

Arten von Oberbelägen

- Keramische Fliesen und Platten
- Natursteine und Naturwerksteine
- Textile Beläge
- Elastische Beläge
- Holzfußböden



© jackfrog, stock.adobe.com

Keramische Fliesen und Natursteine

Fliesen und Naturstein können auf NORIT-Fertigteilestrichen im Format 1.200 mm x 1.200 mm verlegt werden. Für die Verlegung sind nachfolgende Hinweise zum Bodenaufbau und Hinweise der Klebstoffhersteller zu beachten.

Die nachfolgenden Nutzlasten basieren in Anlehnung an die DIN EN 1991-1-1, Tab. 6.1DE Lotrechte Nutzlasten. Für Empfehlungen zu größeren Formaten halten Sie Rücksprache mit der Anwendungstechnik.

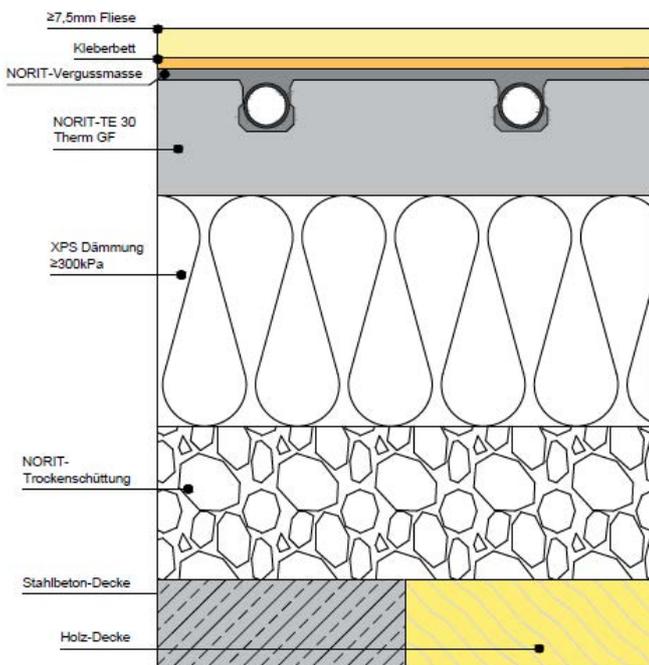
Aufbau auf unterschiedlichen Dämmungen

Beispiel: Wohn- und Aufenthaltsräume, Hotelzimmer

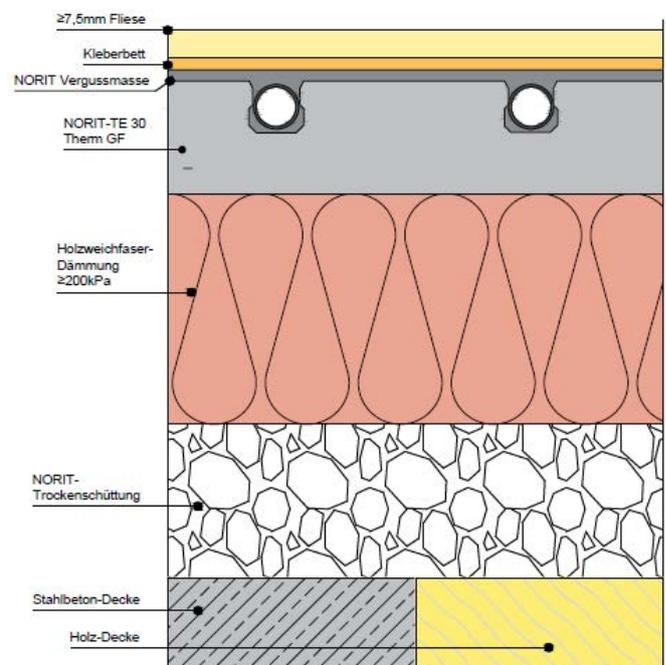
Flächenlasten bis 1,5 kN/m² und Einzellasten bis 1 kN

Keramik: $\geq 7,5$ mm, Naturstein: ≥ 5 mm, Kantenlänge: ≤ 1200 mm

Aufbau 1 – NORIT-TE 30 Therm GF



Aufbau 2 – NORIT-TE 30 Therm GF



Fliesengröße in mm, max.	NORIT- Produkt	Dämmung			Schüttung	
		Dämmung	Höhe in mm, max.	Eigen- schaft	Schüttung	Höhe in mm, max.
Bei Verwendung Sopro S1-Kleber 600x600 Bei Verwendung Sopro S2-Kleber 900x900	NORIT-TE 20	keine			keine	
		keine			NORIT-Trockenschüttung	100
		WF	20	100 kPa	NORIT- Gebundene Schüttung	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
			60	150 kPa		
			60	200 kPa		
		MW	12	cp ≤ 2		
		PUR	60	130 kPa		
		EPS DEO	100	100 kPa		
			120	200 kPa		
		EPS DES	20	80 kPa		
		XPS	140	300 kPa		
		WF	20	100 kPa	NORIT-Trockenschüttung	100
			40	150 kPa		
			60	200 kPa		
		MW	12	cp ≤ 2		
		PUR	30	130 kPa		
		EPS DEO	100	100 kPa		
			120	200 kPa		
XPS	140	300 kPa				

- WF** = Holzweichfaser (Wärme, Trittschalldämmung)
- MW** = Mineralwolle (Trittschalldämmung)
- PUR** = Polyurethan (Wärmedämmung)
- EPS DES** = Expandiertes Polystyrol (Trittschalldämmung)
- EPS DEO** = Expandiertes Polystyrol (Wärmedämmung)
- XPS** = Extrudiertes Polystyrol (Wärmedämmung)

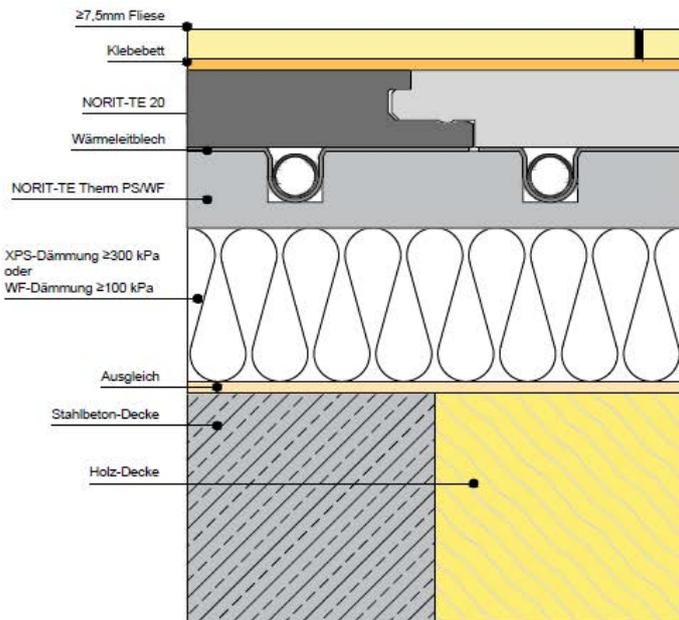
Aufbau auf Wärmedämmung

Beispiel: Wohn- und Aufenthaltsräume, Hotelzimmer, Büroflächen und Flure, Arztpraxen

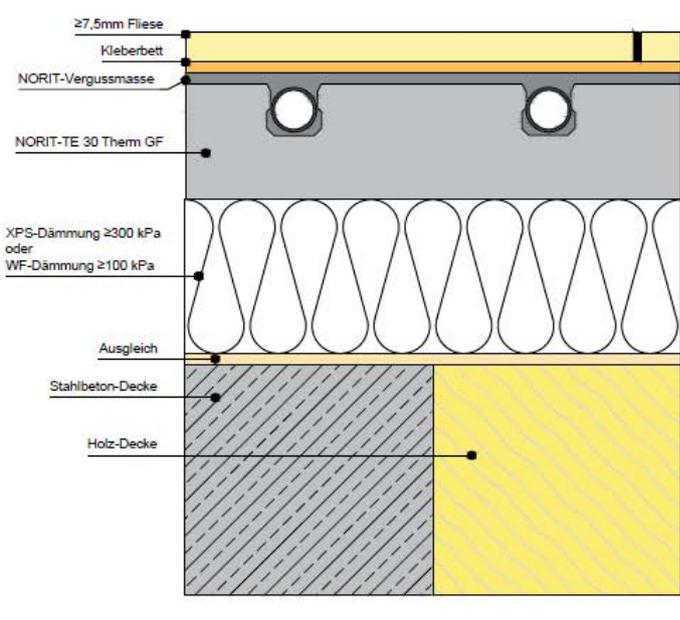
Flächenlasten bis 2,0 kN/m² und Einzellasten bis 2 kN

Keramik: ≥ 7,5 mm, Naturstein: ≥ 5 mm, Kantenlänge: ≤ 1200 mm

Aufbau 1 – NORIT-TE Therm PS/WF



Aufbau 2 – NORIT-TE 30 Therm GF



Fliesengröße in mm, max.	NORIT-Produkt	Dämmung			Schüttung
		Dämmung	Höhe in mm, max.	Eigen- schaft	
Bei Verwendung Sopro S2-Kleber 1.200x1.200	NORIT-TE 20 auf NORIT-TE Therm PS/WF	XPS	50	300 kPa	bei Bedarf: NORIT-Gebundene Schüttung
		EPS DEO	40	200 kPa	
		WF	20	100 kPa	
		PUR	20	130 kPa	
	NORIT-TE 30 Therm GF	XPS	120	300 kPa	
		EPS DEO	80	200 kPa	
		WF	60	150 kPa	
		PUR	60	130 kPa	

- WF** = Holzweichfaser (Wärme, Trittschalldämmung)
- PUR** = Polyurethan (Wärmedämmung)
- EPS DEO** = Expandiertes Polystyrol (Wärmedämmung)
- XPS** = Extrudiertes Polystyrol (Wärmedämmung)

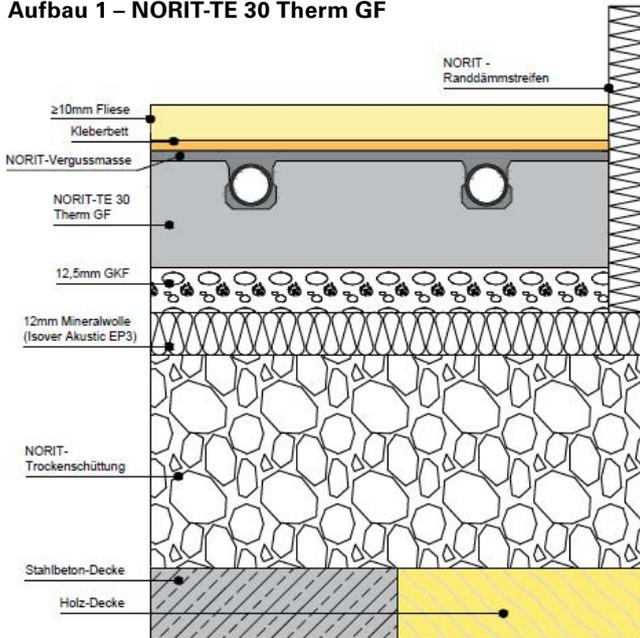
Fliesen und Naturstein in Bereichen mit Trittschalldämmung

Beispiel: Wohn- und Aufenthaltsräume, Hotelzimmer, Büroflächen und Flure, Arztpraxen

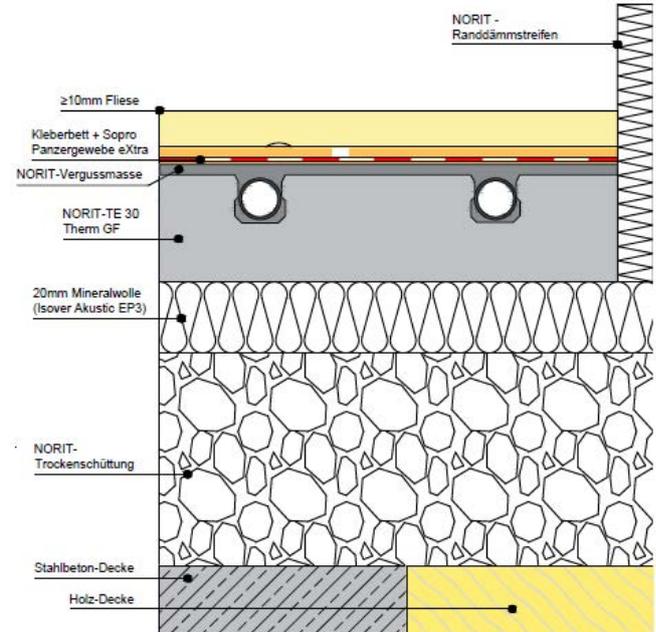
Flächenlasten bis 2,0 kN/m² und Einzellasten bis 2 kN

Keramik: ≥ 7,5 mm, Naturstein: ≥ 5 mm, Kantenlänge: ≤ 1200 mm

Aufbau 1 – NORIT-TE 30 Therm GF



Aufbau 2 – NORIT-TE Therm 30 GF



Fliesengröße in mm, max.	Aufbau	NORIT-TE	Dämmung/ Unterbau	Druckfestigkeit in kPa, min.	NORIT-Trockenschüttung in mm, max.	NORIT-Gebundene Schüttung in mm, max.
Bei Verwendung Sopro S2-Kleber 1.200x1.200	1	33 mm NORIT-TE 30 Therm GF 30 mm NORIT-TE 30	≥ 9,5 mm GKB Bauplatte 12 mm MW cp ≤ 2 mm		60	Höhe unbegrenzt; Max. 300 mm pro Arbeitsgang
	2	33 mm NORIT-TE 30 Therm GF *) 30 mm NORIT-TE 30 *)	20 mm MW cp ≤ 2 mm			

*) Sopro PanzerGewebe eXtra – PG-X 1188 erforderlich

Textile Beläge

Textile Bodenbeläge sind in der Regel Teppichböden aus synthetischen Fasern und Naturfasern.

Bei Belägen für die Fußbodenheizung wird die Eignung produktbezogen durch das Zusatzsymbol „Fußbodenheizung“ dokumentiert.



Elastische Beläge

Zu den elastischen Bodenbelägen gehören unterschiedliche Materialien wie z.B. Linoleum, Elastomer- und PU Beläge, Kork-Bodenbeläge, Lamine und MMF-Beläge sowie Klick-Vinyl.

PVC-Beläge sind heterogene und homogene Polyvinylchloridbeläge in Bahnen oder Fliesen, CV-Bahnen und Vinyl-Design-Beläge in Planken oder Fliesen.



Holzfußböden

Bei Holzbelägen wird im Wesentlichen unterschieden zwischen Stab- und Mosaikparkett, Hochkantlamellen- und Lamparkett, Mehrschichtparkett und Massivparkett. Das Schwind- und Quellmaß der einzelnen Holzarten bestimmt die Eignung für den Einbau auf Trockenestrichsysteme. Holzbeläge sollten mit einem dafür geeigneten Klebersystem vollflächig verklebt werden. Bei Fußbodenheizungen beträgt der maximale Wärmedurchlasswiderstand $R 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$.



Beschichtungen

Dünnschichtige Beschichtungssysteme ermöglichen eine trittsichere und glatte Oberfläche mit guter mechanischer Beständigkeit.

Remmers Beschichtungen:

- Multicolor-Beschichtung
- Vollbeflockungen
- Ein-, Zweifarbertechnik
- Zweifarbertechnik mit marmorierenden
- Metallic-Beschichtung



Rückbaubare Bodenbeläge

Rückbaubare Beläge wie Kautschuk, PVC, CV und Textil auf NORIT-Systemen

Verlegung mit UZIN:

- UZIN KE 66
- UZIN Sigan 1
- UZIN Sigan Elements Plus
- UZIN RR 186 Eboflex





Kontakt

Lindner GFT GmbH | Lange Länge 5 | 97337 Dettelbach | Deutschland
Tel. +49 9324 309-5384 | NORIT@Lindner-Group.com | www.Lindner-NORIT.com



Dieses Dokument ist das geistige Eigentum von Lindner GFT GmbH, Dettelbach (Deutschland). Sämtliche in diesem Prospekt enthaltenen Angaben entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorliegenden Informationen und dienen nur der Vorabinformation. Mögliche Farbabweichungen vom Originalprodukt sind drucktechnisch bedingt. Lindner GFT GmbH ist der alleinige und exklusive Besitzer der Copyrights und des Leistungsschutzrechtes. Jegliche Nutzung, insbesondere Verbreitung, Nachdruck, Verwertung und Adaption dieses Dokuments ist nur mit der ausdrücklichen, schriftlichen Zustimmung durch Lindner GFT GmbH gestattet.

PL_N_TE_GF/D/7.0

NORIT

Kontakt
Lindner GFT GmbH | Tel. +49 9324 309-5384
NORIT@Lindner-Group.com
www.Lindner-NORIT.com