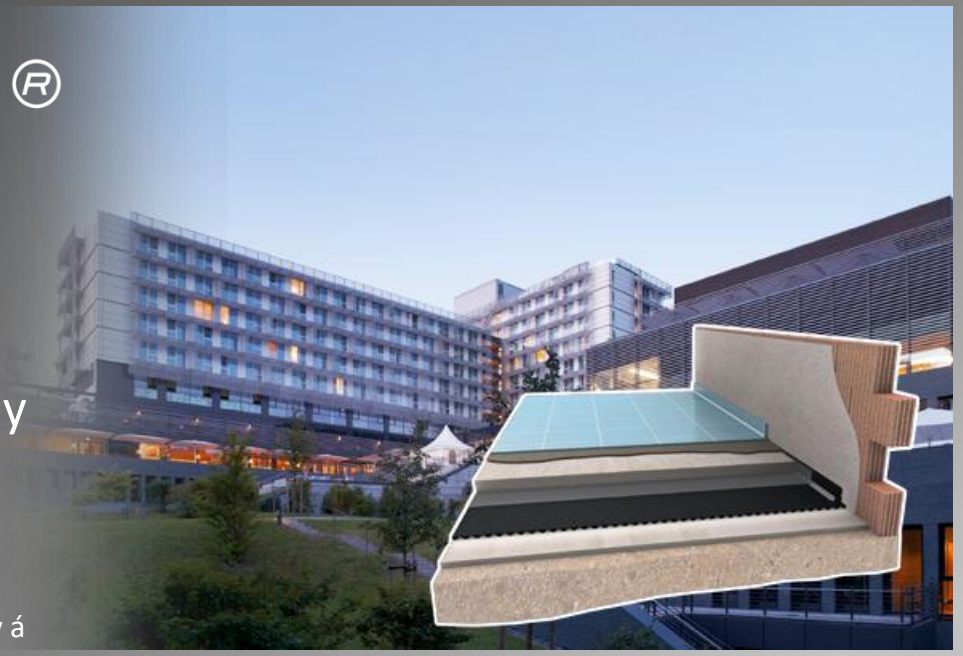
KRAIBURG RELASTEC

DAMTEC®

IZOLACE PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Vyrobeno z recyklované gumy



odolná – spolehlivá – trvanlivá

NEW LIFE · CIRCULAR · ecovadis · Made in Germany · qualityaustria SYSTEMZERTIFIZIERT ISO 9001:2008 NR.00186/0 · GEV EMICODE · CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM · U.S. GREEN BUILDING COUNCIL MEMBER

DAMTEC®

SPOLEČNOST KRAIBURG

Gummiwerk **KRAIBURG RELASTEC** GmbH je středně velká firma s výrobním závodem v Salzwedelu, historickém hansovním městě v Altmarku, v Sasko –Anhaltském regionu.

Společnost je členem skupiny **KRAIBURG**, která zaměstnává přes 2000 lidí. Roční obrat převyšuje 600 milionů Euro. Kraiburg je mezinárodně uznávaný výrobce produktů pro několik odvětví: izolace kročejového hluku a vibrací Damtec, podlahy pro školy a dětská hřiště EUROFLEX, ochrana stavebních konstrukcí KRAITEC a sportovní podlahy SPORTEC. Společnost široké portfolium produktů i odborné znalosti zaměstnanců dokážou uspokojit zákazníky z různých oborů. Dodavatele systémů, distributory podlahových krytin, maloobchodní dodavatele stavebních materiálů, projektanty i architekty.



Veškeré produkty se vyrábějí s ohledem na životní prostředí, z 90 % se pro výrobu využívá směs korku a recyklované pryže.

DAMTEC®

KRAIBURG RELASTEC

Damtec® je produktová linie společnosti Kraiburg Relastec, speciálně vyvinutá pro tlumení kročejového hluku a vibrací.

V dnešní hektické době kladou lidé velké nároky na pohodu a klid doma i na pracovištích. Efektivní ochrana proti kročejovému hluku významně zlepšuje kvalitu bydlení, atmosféru v práci a tím i mezilidské vztahy. Pod značkou **Damtec®** najdete řadu produktů pro akustickou izolaci a tlumení vibrací, které jsou určené pod různé podlahové krytiny a pro různá využití.



DAMTEC®

FUNKCE & VÝHODY

- Vynikající ochrana proti hluku, který vzniká v konstrukcích - absorpce vibrací
- Efektivní snížení hluku /výborná zvuková izolace při minimálním zvýšení skladby podlahy
- Vynikající odolnost vůči tlaku
- Snadná a rychlá instalace
- Může být položeno volně (pod plovoucí podlahy) nebo celoplošně přilepeno (lepené podlahy)
- Materiál je šetrný k životnímu prostředí (Podložky se vyrábějí z recyklované pryže , mohou být znovu recyklovány)
- Vysoká odolnost vůči absorpci vlhkosti a plísni
- Použití v širokém rozpětí teplot, ideální pro použití na podlahové topení nebo chladicí systémy
- Výborná tepelná vodivost a dobrá prostupnost tepla
- Během dlouhé doby používání nedochází ke snížení izolačních vlastností podložky
- Eliminuje duté klapavé zvuky a rezonance, které vznikají pod tvrdými podlahovými krytinami
- Nízká komprese
- Nízká dynamická tuhost a optimální přirozená frekvence
- Dobré tlumivé schopnosti nízkých frekvencí (hučení) redukce hluku, který vzniká ve strukturách , ochrana strojů
- Příjemná měkčí chůze, pokud podložku položíte pod koberec, prodlužuje životnost textilních podlahovin

VÝROBA

Veškeré akustické podložky Damtec se vyrábějí ve výrobním závodu v Salzwedelu v Německu. Všechny výrobní procesy jsou v souladu s QUALITY MANAGMENT SYSTEM – ISO 9001:2008 a ISO 14001:2015



qualityaustria
Succeed with Quality

CERTIFICATE

Quality Austria Training, Certification and Evaluation Ltd. awards this Quality Austria Certificate to the following organisation(s):

This Quality Austria Certificate confirms the application and further development of an effective

Gummiwerk Kraiburg Relastec GmbH
D-29410 Salzwedel, Fuchsberger Straße 4

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM
complying with the requirements of standard
ISO 9001:2008

Registration No.: 00186/0
Date of initial issue: 25 March 1994
Valid until: 22 March 2015

The validity of the Quality Austria Certificate will be maintained via annual surveillance audits and one renewal audit after three years.

Vienna, 29 February 2012

Quality Austria Training,
Certification and Evaluation Ltd.

Signatures removed for security reasons

Konrad Scheiber
General Manager

Eckehard Bauer, MSc
Specialist representative

Quality Austria Training, Certification and Evaluation Ltd. is accredited according to the Austrian Accreditation Act by the BMWA (Federal Ministry of Economic Affairs and Labour).

Quality Austria is accredited as an organization for environmental verification by the BMLFUW (Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management).

Quality Austria is authorized by the VDA (Association of the Automotive Industry).

For accreditation and registration details please refer to the applicable regulations and decisions published in the Federal Law Gazette or recognition documents.

Quality Austria is the Austrian member of IQNet (International Certification Network).

Doc. No. FO_24_002

f4b303fe-4f76-476e-8bd3-5017e0e827ee

The current validity of the certificate is documented exclusively on the Internet under http://www.qualityaustria.com/en/cert EAC: 14

INTERNET COPY

DAMTEC®

MANUFACTURING PROCESS



Továrna v Salzwedelu



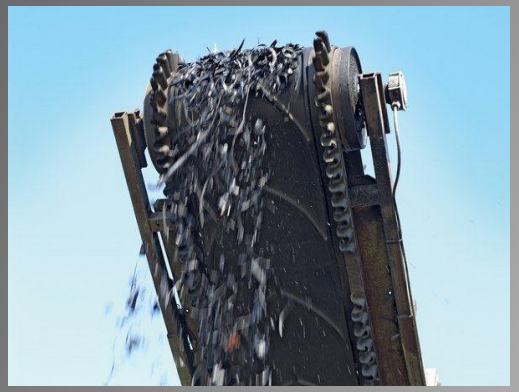
Pryž k recyklaci



Pryž



Pryž

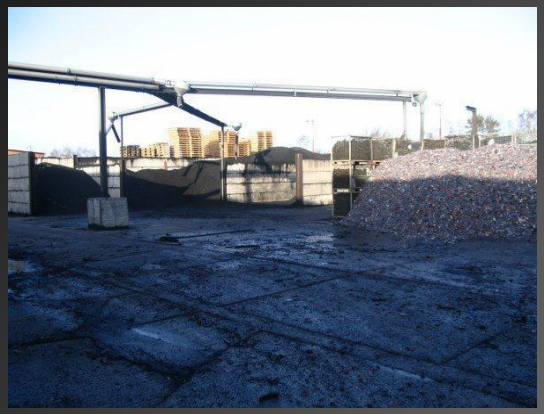


Granulování



Granulát

VÝROBNÍ PROCES



Pásový dopravník pro granulát



Třídění granulátu



Výrobní nádrž



Výroba rolí



Řezání



Hotový produkt – podložky DAMTEC

POUŽITÍ

AKUSTICKÁ IZOLACE



Pod podlahové krytiny



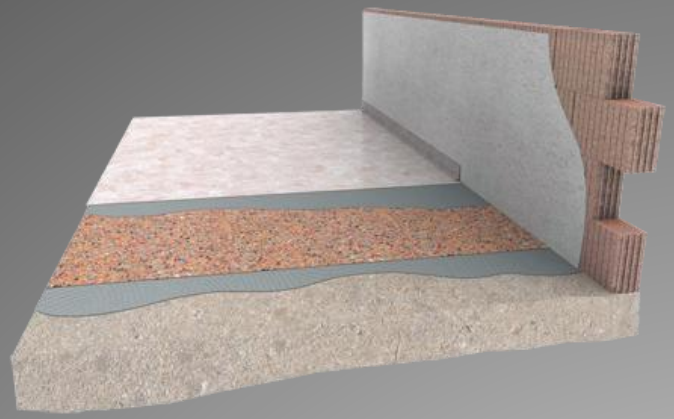
Pod potěr a anhydrit

AKUSTICKÁ IZOLACE

KRAIBURG RELASTEC

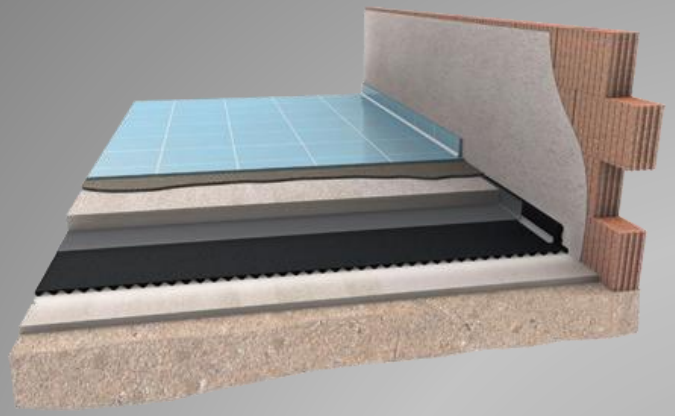
APLIKACE POD PODLAHOVÉ KRYTINY

Damtec® vyrábí různé typy akustických podložek z granulátu z recyklované pryže a korku. Podložky **Damtec®** výborně tlumí kročejový hluk, dupání, klapavé zvuky apod. Podložky se výborně uplatní v obytných prostorách, rodinných i bytových domech, komerčních a administrativních budovách i v průmyslových halách. Užívají se pod podlahy v novostavbách a pro svou malou tloušťku i v rekonstruovaných objektech.



APLIKACE POD POTĚR A ANHYDRIT

Akustické podložky **Damtec®** se pokládají přímo pod podlahové krytiny nebo jako izolační podkladová vrstva pod potěr.
Speciálně vyvinuté podložky pro tlumení kročejového hluku mohou být použity pod různé podlahové materiály.
Dřevěné parkety, laminátové podlahy, korkové podlahy, linoleum, PVC, vinyl, koberce, keramické i kamenné dlaždice.



DAMTEC®

DALŠÍ APLIKACE

ABRORPCE VIBRACÍ

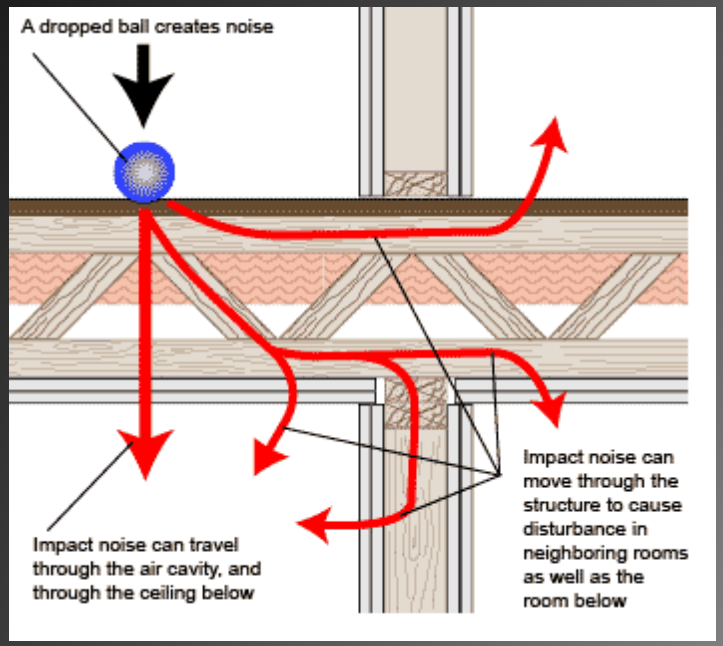


Stavební průmysl



Železniční průmysl

Co je „KROČEJOVÝ HLUK?“



Kročejový hluk vzniká na podlahách. Kroky, dupání, skotačení dětí, jezdící židle, šoupání nábytku, zvířecí tlapky – všechny tyto běžné aktivity způsobují hluk, zejména na tvrdých podlahových krytinách. A ty se v poslední době používají velice často. Plovoucí podlahy, lamináty, či dlažbu najdeme jak v bytových, tak komerčních interiérech.
Hluk, který na podlaze vznikne se šíří dále do sousedních místností, případně k sousedům bydlícím o patro níž. V rámci zachování dobré pohody i přátelských sousedských vztahů je třeba tuto problematiku řešit a nejlépe ještě před položením podlahy.

Staví se výškové budovy, spousta lidí bydlí v bytových domech a panelácích. A nejvíce si stěžují na hluk od sousedů, kteří bydlí nad nimi. „Slyšíme každý krok, dupání dětí, vrzání židlí apod. „ Tvrdé podlahy jsou populární a praktické, ale je třeba myslet dopředu a vyřešit problém kročejového hluku.

Pružné akustické podložky jsou navrženy a vyrobeny tak, aby zachytily energii, která vznikne chůzí na podlaze a zabránily jejímu šíření do podkladových vrstev a konstrukce budovy. Tím se hluk nepřenáší do sousedních místností. Podobně jako koberce, podložky výborně tlumí vysoké frekvence. Izolaci podlahy pomocí produktů **Damtec®** neděláte jen kvůli sousedům, bydlícím pod Vámi. Budete také překvapeni, že i v místnosti, kde hluk vzniká, se pokládkou kročejové izolace **Damtec®** hlučnost výrazně sníží.

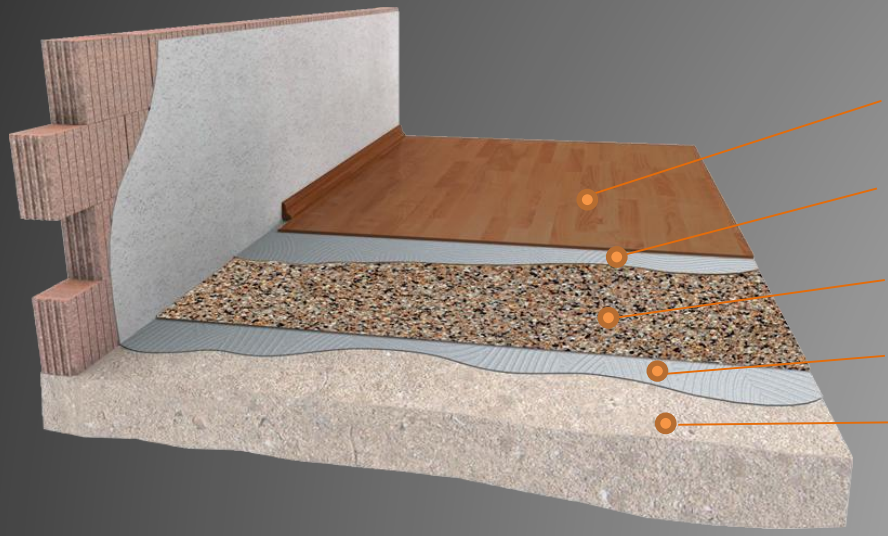
AKUSTICKÉ PODLOŽKY pod podlahovou krytinou

DAMTEC® standard

- Směs korkových a pryžových granulí
- Tloušťka od 2 do 5 mm
- Univerzální akustická podložka pod různé podlahové krytiny:
  - Dřevěné parkety
  - Laminátové podlahy
  - Koberce
  - Keramická dlažba
  - Vinyl

Útlum kročejového hluku 18 – 20 dB pod laminátovými a dřevěnými podlahami, 29 dB při kombinaci s kobercem

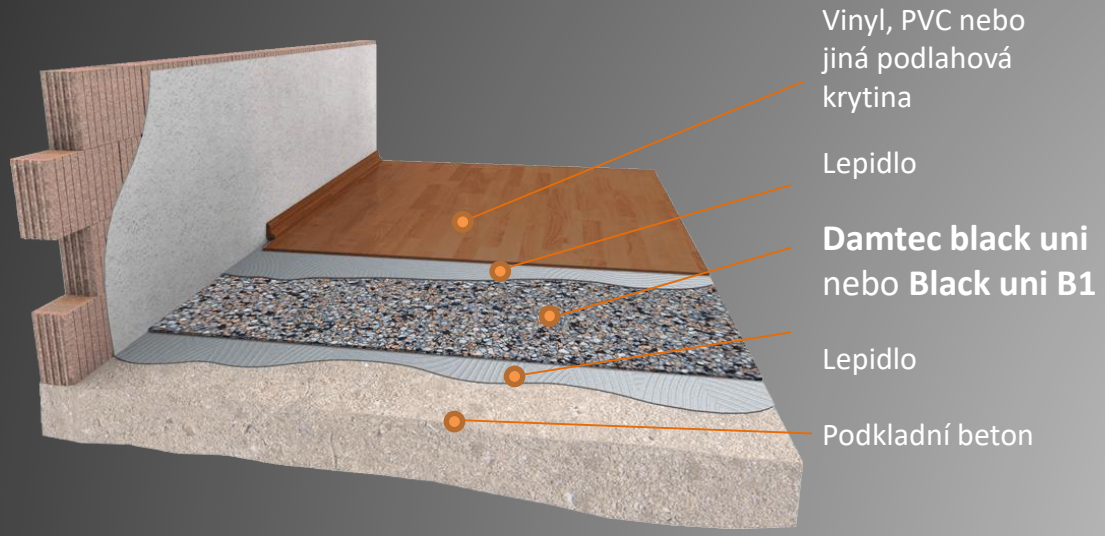
Tepelná prostupnost 0,06 m2 K/W (pro 5 mm)



AKUSTICKÉ PODLOŽKY pod podlahové krytiny

DAMTEC® black uni a DAMTEC black uni B1 (bez rizika migrace pojiv do podlahy)

- Korkové a PU granule
- Produkt B1 má zvýšenou požární odolnost **Bfl-s1**
- Tloušťka od 2 – 5 mm
- Schváleno německým institutem pro stavební materiály DIBt
- Univerzální akustická podložka pod různé podlahové krytiny:
  - PVC / linoleum
  - Koberce
  - Dřevěné parkety
  - Laminátové podlahy
  - Dlažba



Útlum kročejového hluku
16 – 25 dB

Tepelná prostupnost 0,04 m^2K/W

DAMTEC BLACK UNI a UNI B1
Splňuje požadavky schématu AgBB. AgBB je německá zkratka pro Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (Výbor pro zdravotní hodnocení stavebních výrobků). Tímto dokumentem výrobce garantuje, že podlaha byla testována na emise škodlivých látek do vnitřního ovzduší a splňuje přísné německé limity.

AKUSTICKÉ PODLOŽKY pod potěr a anhydrit

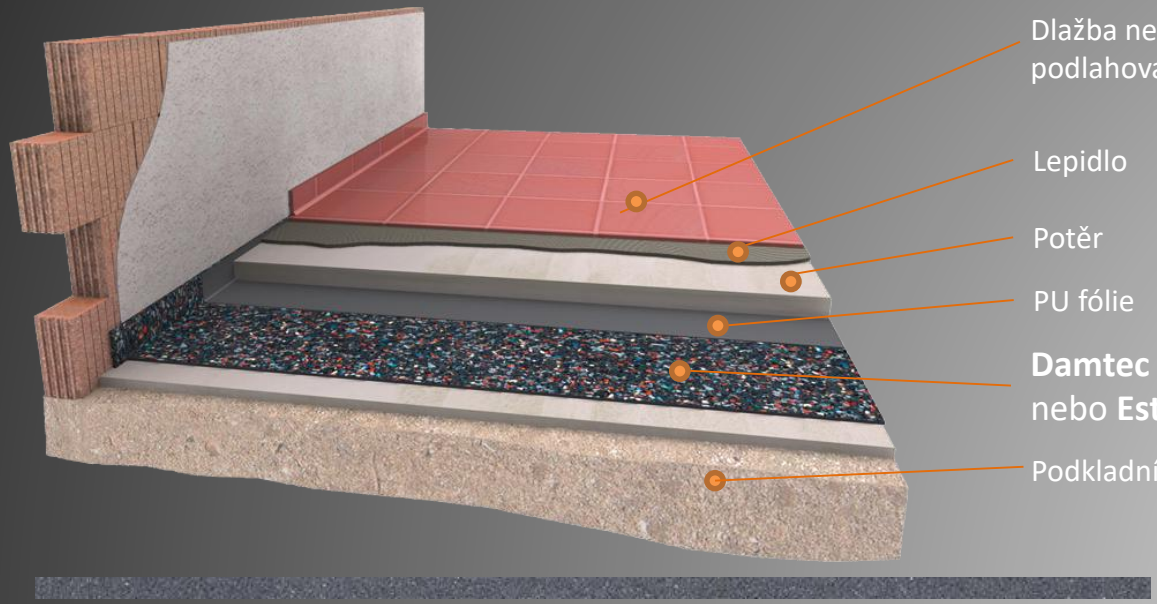
DAMTEC ESTRA

- Kročejová izolace pod potěr
- Pryžový granulát s PU elastomerem
- Tloušťka od 4 do 8 mm (3D 8/4 a 17/8 mm)
- Tepelná prostupnost 0,05 m2K/W pro 6 mm
- Dynamická tuhost 4 mm < 90 MN/m3
  6 mm < 70 MN/m3
  8 mm < 60 MN/m3

Kročejový útlum 19 – 21 dB pod potěr
Prostupnost tepla 0,05 m^2K/W pro 6 mm



DAMTEC ESTRA 3D



Dlažba nebo jiná podlahová krytina

Lepidlo

Potěr

PU fólie

Damtec Estra nebo **Estra 3D**

Podkladní beton

LABORATORNÍ TESTY

Všechny produkty DAMTEC jsou testovány v souladu s příslušnými mezinárodními normami, ISO 140 v souladu s ISO 717.2 v certifikovaných laboratořích.

Číslo reportu:	Podlahová krytina	Tloušťka podlahy	Tloušťka (mm)	ΔL_w	$L_{n,w}$	C_i	IIC
Všechny testy se prováděly na 140 mm silné betonové desce without ceiling							
	DAMTEC standard						
P-BA 292/2007e	Volně položené parkety	13	2	**19**	55	-1	55
P-BA 295/2007e	parquet direct stick	16	2	**18**	56	-1	54
KB-09-00-1 TS	Laminátové podlahy	8	2	20	54	-1	60
P-BA 294/2007e	Plovoucí dřevěné podlahy	21	2	**17**	56	0	54
KB-080803a TS	Dlažba	9	2	**18**	56	0	57
KB-050107G TS	Dlažba	8	3	**18**	56	-1	48
VFA2007-1443.01	8mm dlaždice	8	2	**18dB**	60	-1	50
P-BA 296/2007e			2	**29**	45	1	65
	DAMTEC color						
KB-051208A TS	Tarkett Autentic glued	2,5	2	**19**			48
	DAMTEC estra						
KB-160606A TS	Cementový potěr	55	4	19	55	-2	55
KB-310606A TS	Cementový potěr	55	6	20	53	-1	57
KB-310606A TS	Cementový potěr	55	8	21	52	-1	58

LABORATORY TEST REPORTS

Číslo reportu:	Podlahová krytina	Tloušťka podlahy	Tloušťka (mm)	ΔL_w	$L_{n,w}$	C_i	IIC
Všechny testy byly provedeny na 140 mm silné betonové desce							
	DAMTEC system						
KB-310606C TS	4mm estra + cementový potěr			29	44	0	66
KB-280504b TS	1x + cement screed topping	55		23	50	2	51
KB-110804+ TS	2x + cement screed topping	55		26	47	0	57
	DAMTEC 3D						
KB-030909C TS	8/4 + cement screed topping	55	8	19			47
KB-051010	8/4 + cement screed topping + 28mm		8	21			
KB-220108A TS	8/4 + cement screed topping	55	9	26			56
KB-220108B TS	17/9 + cement screed topping	55	17	27			55
KB-081108 TS	17/9 + cement screed topping	55	17	22			57
KB-051208 TS	17/9 + cement screed topping	90	17	25			58
	DAMTEC pur						
KB-090409A TS	PVC glued	2	2	17			49
KB-090409B TS	PVC glued	2	4	18			51
KB-090409D TS	PVC glued	2	4	19			
	DAMTEC ceramic plus						
KB-221009B TS	tiles glued	8	2+2	14			
KB-260509C TS	tiles glued	8	3+2	16			
	DAMTEC standard						
1111-93 TS	laminate flooring	7	5	19			
	DAMTEC black uni						
117/1 TS	Textilní krytina		2	**25**			
117/2 TS	Tarkett Allegro Linoleum	2,5	2	**16**			
117/3 TS	Artigo pryžová podlaha	3	2	**17**			
117/10 TS	Tarkett Charme PVC	3	3	**20**			
117/7 TS	block parquet	16	3	**18**			
117/16 TS	2-vrstvá dřevěná podlaha	10	2	**19**			
117/22 TS	Laminátová podlaha	8	2	**17**			
117/21 TS	3-vrstvé dřevěné parkety	14	2	**16**			

Větší tloušťka = větší účinek?

Obecně se předpokládá, že s větší tloušťkou podložky dosáhnete mnohem lepších akustických vlastností. Testováním bylo zjištěno, že tenčí podložky dosahují velmi podobných, v některých případech i lepších výsledků v tlumení kročejového hluku.

Příklad 1- Laboratorní porovnávací test

Číslo reportu:	**Podlahová krytina**	Tloušťka (mm)	DL_w	C_i	$L_{n,w}$	$L_{n,w+Ci}$	DL_{lin}
DAMTEC®	Standard						
KB-080803a TS	Keramické dlaždice – 9 mm (Adhered)	2mm	18dB	0	56	56	7
KB-010703c TS	Keramické dlaždice - 9mm (Adhered)	4mm	17dB	1	57	58	5
KB-050107K TS	16mm masivní parkety (Adhered)	2mm	17dB	-1	56	55	7
KB-050107M TS	16mm masivní parkety (Adhered)	5mm	18dB	-1	55	54	8
KB-030107D TS	14mm Plovoucí podlahy (volně položené)	2mm	15dB	0	58	58	5
KB-030107I TS	14mm Plovoucí podlahy (volně položené)	6mm	15dB	0	58	58	5

Příklad 1- porovnávací test v praxi

Table 1
Test results – floor impact sound insulation

Apt/room	Construction tested	Test result	Design criteria from acoustic report	Compliance?
Apt 216 kitchen to Apt 116 kitchen/living	– Ceramic floor tiles – Mapei Eco 350 adhesive – 4.5mm acoustic underlay – Mapei Eco 350 adhesive – 200mm slab – 20–35mm furring channels – 13mm thick, 40kg/m³ insulation – 13mm plasterboard ceiling	$L'_{nT,w}$ 53	$L'_{nT,w} \leq 50$	*
Apt 216 kitchen to Apt 116 kitchen/living	– Ceramic floor tiles – Mapei Eco 350 adhesive – 2mm Damtec Standard acoustic underlay – Mapei Eco 350 adhesive – 200mm slab – 20–35mm furring channels – 13mm thick, 40kg/m³ insulation – 13mm plasterboard ceiling	$L'_{nT,w}$ 53	$L'_{nT,w} \leq 50$	*

DISCUSSION

It can be seen from Table 1 that the 4.5mm and the 2mm Damtec achieved the same result.

Proč je důležitá správná instalace podložek Damtec?

Pro dobrý výsledek je velmi důležitá správná instalace podložky.

Špatně



Správně



***Podložka musí pokrývat celou plochu podlahy, aby nevznikaly zvukové mosty. Jednotlivé pásy leží těsně vedle sebe, ale nepřekrývají se.*

Rozdíl v hlučnosti před a po položení akustické podložky

Výkon zvukově izolační podložky se měřil pomocí speciálního přístroje, který klepal na podlahu nejdříve bez podložky a potom po instalaci akustické podložky **Damtec®**. Hluk se měřil v místnosti o patro níž.



Zvuk v místnosti bez použití podložky Damtec
– pustit zvuk v PC (pouze ve verzi .pps, nikoliv .pdf)



Zvuk v místnosti po položení podložky Damtec
– pustit zvuk v PC (pouze ve formátu .pps, nikoliv .pdf)



Doporučení výrobci lepidel pro lepení podložek Damtec

DAMTEC lze lepit lepidly od níže uvedených výrobců. Vždy se u prodejce ujistěte, že zvolené lepidlo je kompatibilní s podložkou a finální podlahovou krytinou.

- Mapei
- Uzin
- Bostik
- Schönox a další





ENVIRONMENTÁLNÍ ODPOVĚDNOST:



The KRAIBURG RELASTEC Environmental Logo

Logo "pro životní prostředí" představuje nejen 40 let udržitelné a svědomité výroby a vysokou kvalitu produktu. Vnímáme ho jako povinnost neustálého zlepšování v oblasti průmyslové ochrany životního prostředí nad rámec předpisů požadovaných zákonem.

The Company
Environment Philosophy

- Vyrábíme nové produkty z recyklované gumy. Tím významně šetříme životní prostředí.
- Neustále kontrolujeme dodavatele materiálu.
- Neustále investujeme do ekologicky nezávadné výroby.
- Naše produkty jsou nepřetržitě monitorovány a vyvíjeny v souladu s environmentálním hlediskem. Neustále hledáme ekologické alternativy, maximálně snižovat emise a bezpečné zdroje.
- Všichni zaměstnanci KRAIBURG RELASTEC používají pracovní postupy s nízkým dopadem na životní prostředí.
- Firma neustále testuje své výrobky a výrobní procesy, k dispozici máme protokoly **EPD**, **CCF**, Kraiburg Relastec je člen iniciativy **NEW LIFE**, dobrovolně se nechává testovat v systému **ecovadis**, týkající se témat CSD.

ENVIRONMENTÁLNÍ ZODPOVĚDNOST:



U.S. Green Building Council

Gummiwerk Kraiburg Relastec GmbH
MEMBER SINCE 2010

THE U.S. GREEN BUILDING COUNCIL IS THE NATION'S FOREMOST COALITION OF LEADERS WORKING TO TRANSFORM THE WAY BUILDINGS AND COMMUNITIES ARE DESIGNED, BUILT AND OPERATED, ENABLING AN ENVIRONMENTALLY AND SOCIALLY RESPONSIBLE, HEALTHY, AND PROSPEROUS ENVIRONMENT THAT IMPROVES THE QUALITY OF LIFE.

Tim Cole, Chair

S. Richard Fedrizzi, President, CEO and Founding Chairman

DAMTEC® KRAIBURG RELASTEC



Výrobce:

Gummiwerk Kraiburg Relastec G.m.b.H. KG
Fuchsberger Straße 4
D-29410 Salzwedel

www.kraiburg-relastec.com

Zastoupení v ČR a SR:

K Vypichu 1119
252 19 Rudná u Prahy

+420 725 773 777
info@fitbau.cz

IČ: 29414741
DIČ: CZ29414741

www.fitbau.cz



DAMTEC®