

KNAUF

***Knauf-
väliseinätyypit***



***Väliseinärakenteet
ääniluokan ja hintaindeksin
mukaan järjestettyinä***

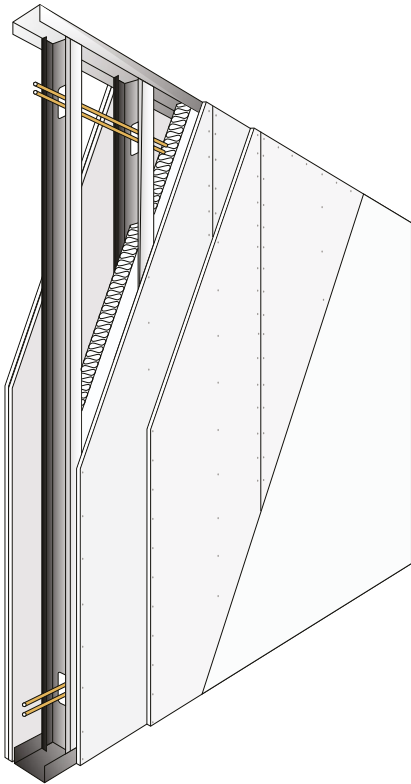
Knauf-väliseinätyypit

Väliseinärakenteet ääniluokan ja hintaindeksin mukaan järjestettyinä

Väliseinät ovat asunnon sisäisiä ja huoneistoja erottavia seiniä. Huoneistojen välisiltä seiniltä vaaditaan useimmiten parempaa palonkestävyyttä ja ääneneneristävyyttä kuin asunnon sisäisiltä väliseiniltä. Väliseinä voi olla rungoltaan yksinkertainen, kaksinkertainen tai erillisrunkoinen (tupla tai ns. siksak-runko). Seinän runkotilassa voidaan käyttää ääneneristeenä mineraalivillaa.

Runkorakenteen lisäksi väliseinän ominaisuuksiin voi vaikuttaa valitsemalla käyttö-tarkoitukseen sopivimman kipsilevyn. Kipsilevyjen avulla voidaan parantaa myös rakenteen jäykkyyttä, jolloin seinäkorkeuden lisääminen on mahdollista.

Väliseinän runkorakenteissa teräsraangoilla saavutetaan parhaat ääneneristysarvot ja ne soveltuvat erinomaisesti myös palo-osastoiviin rakenteisiin sekä korjaus- että uudis-rakennuskohteissa. Valikoimastamme löydät kipsilevyt ja teräsrankatuotteet sekä muut tarvittavat järjestelmätuotteet, kuten EPDM-tiivistenauhan, painumavaralistat, vahvistusrangat, kiinnikkeet, kulmalistat ja kalustetuet.



Seinärakennetyyppien merkinnät esimerkki					
1	2	3	4	5	
LPR 95	66/66	(600)	KN-NK	M70	
LPR 95/40 väliseinäranka sekä SK 95 lattia- ja kattokisko	Esim. 66/66= yksinkertainen runko esim. 66x2 = tuplarunko esim. 66/95 = siksak-runko	Rankajako c/c 600 mm keskeltä keskelle	KEK- ja KN-levyt molemmin puolin seinää, KEK- pintalevynä	M70 = mineraalivillaeriste 70 mm	

Runkorakennetyypit	
Esim. 66/66 = Yksinkertainen runko Lattia- ja kattokiskot sekä rangat ovat samaa leveyttä. Levyjä voi olla molemmilla tai vain toisella puolella. Toispuoleisesti levytettynä erinomainen lisä-ääneneristysrakenne olemassa olevalle rakennusosalle.	
Esim. 66/95 = Siksak-runko Lattia- ja kattokiskot ovat dimensiota leveämpiä kuin rangat. Levyjä on rungon molemmilla puolilla. Erinomainen äänenvaimennus kapealla seinäpaksuudella.	
Esim. 66 x 2 = Tuplarunko Lattia- ja kattokiskot sekä rangat ovat samaa leveyttä. Ne asennetaan irti toisistaan normaalisti 20 mm etäisyydelle. Runkoja ei saa kytkeä toisiinsa jäykällä liitoksella. Levyjä on rungon molemmilla puolilla. Tehokkain väliseinärunkorakenne ääneneristykseen.	

Levytyypit				
levytyyppi	nimike	kg / m²	paksuus	leveys
N	KN 13	8,2	12,5 mm	900 ja 1200 mm
K/X	KEK13/ KEK-RX13	10,2 / 11,7	12,5 mm	900 ja 1200 mm
R	KR 13	12,8	12,5 mm	1200 mm
P	KPS15 / KPS18	13,3/14,8	15,5/18,5 mm	900 ja 1200 mm
H	KH 13 (ääni- ja paloteknisesti vastaava kuin KEK13)	10,2	12,5 mm	900 ja 1200 mm
U	UltraBoard	12,3	12,5 mm	1200 mm
S	Silentboard	17,5	12,5 mm	625 mm
V	Vidiwall	14,8	12,5 mm	1200 mm
Q	Aquapanel Indoor	11,0	12,5 mm	900 ja 1200 mm

- Äänieristysluokat, jotka saavutetaan kun noudatetaan Knaufin ohjeistusta.
- Äänieristysluokat, jotka saavutetaan kun Knaufin ohjeiden lisäksi kiinnitetään huomiota sivutiesiirtymiin sekä rakenteen tiiveyteen. Seinien runko kytketään ympäröiviin rakenteisiin SKT -tyypeillä lattia- ja kattokiskoilla.

Seinärakennetyyppien järjestys taulukossa
Kaikki seinät on järjestetty ääniluokkien mukaisesti ja ääniluokan sisällä hintaindeksin mukaisesti. Roiloseinät on erotettu omaksi osiokseen.

Rankatyyppi				
Rankatyyppi	leveys (d)	korkeus (t)	muoto	rankajako
LPR d/t	42, 66, 95, 120 tai 145 mm	40 / 38 mm		k600
RX d/t	66, 95, tai 120 mm	40 / 38 mm		k600 ja k450
KT	66, 95, tai 120 mm	39 mm		k300, k450 ja k600

Eristykset
Mineraalivilla (M)
lasi- tai kivivilla, esim. Knauf Acoustic slab ääneneristykseen. Kts. vaikutus paloluokkaan väliseinätaulukosta ja palosertifikaatista

Levytyypit

KN13

Normaalikipsilevy

KN13 on kuivien tilojen yleisverhouslevy. Se on helposti työstettävä 12,5 mm paksu kipsilevy, joka soveltuu sisäseinien, kattojen, pilarien ja palkkien verhoukseen. Normaalikipsilevy soveltuu myös kaartuviin rakenteisiin. Käyttökohteita ovat seinälevytykset, katot, osastoivat ja ääntä eristävät seinärakenteet.

KEK13 / KEK-RX13

Erikoiskova kipsilevy

Vaativat kohteet edellyttävät joskus levyltä erikoiskovuutta. Knaufin KEK13 kipsilevyssä on lasikuituvahvistus ja normaalilevyä tiheämpi kipsiydin, jotka takaavat levyn kovuuden. Levy soveltuu erityisesti tiloihin ja rakenteisiin, joissa tarvitaan iskunkestävyyttä ja hyvää ääneneristävyyttä.

KEK-RX13 on massiivisempi ja siten iskunkestävämpi sekä ääntä ja paloa paremmin eristävä vaihtoehto.

ULTRA BOARD 13

Kivikova kipsilevy

Ultra Board -levyissä yhdistyy ainutlaatuinen iskunkestävyys, ripustuslujuus sekä erinomainen äänieristys. Ultra Board on lujuudestaan huolimatta yhtä helppo käsitellä ja asentaa kuin perinteinen kipsilevy. Ultra Board soveltuu erityisesti iskunkestävyyttä vaativiin tiloihin sekä muihin vaativiin kohteisiin. Levy soveltuu myös kohteisiin, joissa tarvitaan tukevaa kiinnitysalustaa – esimerkiksi useiden kalusteiden kiinnitykset voidaan tehdä suoraan ruuvilla kipsiytimeen ilman tulppia.

KPS15 / KPS18

Palonsuojakipsilevy

KPS-levyt ovat normaalia sisäverhouskipsilevyä paksumpia ja painavampia rakennuslevyjä. Ne soveltuvat kaikkiin rakenteisiin, joiden palonkesto-ominaisuuksia halutaan parantaa. Levyjen vahvistetun ytimen ansiosta niiden palonsuojauskyky on normaaleja kipsilevyjä huomattavasti parempi ja niiden tyypillisiä käyttökohteita ovat puu- ja teräsrunkoiset rakenteet, kantavat ja ei-kantavat seinärakenteet sekä väli- ja yläpohjarakenteet. KPS18 levyllä saavutetaan väliseinissä yhdellä levykerroksella EI30-paloluokka.

SILENTBOARD

Erikoislevy poikkeuksellisen hyvään äänieristykseen

Silentboard mahdollistaa kevyet rakenteet erinomaisella äänieristyksellä. Se sopii sekä uudis- että korjauskohteiden äänitekniseen parantamiseen ja kotelointiin. Silentboardilla voidaan parantaa tilan luottamuksellisuutta, työrauhaa tai hiljaisuutta – esimerkiksi kokoustiloissa, sairaaloissa, studio-rakennuksissa ja asunnoissa. Sen suorituskyky varsinkin matalilla taajuuksilla tekee siitä hyvän vaihtoehdon myös talotekniikan kotelointiin.

KNAUF VIDIWALL

Monipuolinen, luontoystävällinen kipsikuitulevy

Vidiwall-kipsikuitulevy valmistetaan korkealaatuisesta kalsinoidusta kipsistä ja paperikuidusta. Lujan Vidiwall-levyn ripustuskestävyys sekä palonsuoja- ja ääneneristysominaisuudet ovat erittäin hyvät. Se sopii siksi moniin kohteisiin, kuten puu- ja teräs-rankaisiin väliseiniin, äänieristysratkaisuihin, palo-osastointiin, elementtirakenteisiin, seinärakenteiden verhoukseen ja rakenteiden jäykistämiseen ja korkeisiin väliseiniin.

KNAUF KH13

Turvallinen levy märkätiloihin

KH13 märkätilakipsilevy on lasikuituvahvisteinen ja jäykkärakenteinen. Se antaa tukevan alustan laatoitukselle sekä hyvän, elämättömän alustan vedeneristyksille. Lujuus- ja ääneneristysominaisuuksiltaan levy vastaa erikoiskovaa kipsilevyä. Sen vedenimeytystä on pienennetty erikoiskäsittelyn avulla. Levytyispinta eristetään sertifioidulla vedeneristejärjestelmällä.

AQUAPANEL INDOOR

Kosteiden tilojen kuningas

Aquapanel Indoor -sementtilevy soveltuu erityisesti kosteiden ja märkien tilojen rakenteisiin. Kylpyhuoneet, suihkutilat, uimahallit, saunat, suurkeittiöt ovat sen luontaisia käyttökohteita. Levyä käyttämällä voidaan tehdä kestäviä ja varmoja rakenteita. Levyllä on myös hyvät äänen- ja paloneristävyyssominaisuudet.

Knauf LPR- ja RX- teräsrunkoiset väliseinät Seinätyyppi	Rakennetyyppi k600 tai k450 (piirustukset havainnollistavia)	Äänikuusi DnT,w (dB)																Levyt	¹ Ääniluokka DnT,w (dB)	Paloluokka	² Seinäkorkeus (mm)	Seinän paksuus (mm)	³ Hintaindeksi (%)		
		20	25	30	35	40	44	48	52	55	60	65	70												
Knauf LPR 66/66 (600) N-O MO																			1+0	20-25	-	2000/2000	79	71	
Knauf RX 66/66 (600) N-O MO																				1+0	20-25	-	2000/2000	79	76
Knauf LPR 66/66 (600) K-O MO																				1+0	20-25	-	2100/2100	79	77
Knauf RX 66/66 (600) K-O MO																				1+0	20-25	-	2100/2100	79	82
Knauf LPR 66/66 (600) P-O MO																				1+0	25	EI 15 / EI 30 (KPS18)	3000/3000	81	84
Knauf LPR 66/66 (600) U-O MO																				1+0	25	-	2100/2100	79	86
Knauf RX 66/66 (600) P-O MO																			1+0	25	EI 15 / EI 30 (KPS18)	3000/3000	81	89	
Knauf RX 66/66 (600) U-O MO																			1+0	25	-	2100/2100	79	93	
Knauf LPR 66/66 (600) V-O MO																			1+0	25	EI 15	2100/2100	79	93	
Knauf RX 66/66 (600) V-O MO																			1+0	25	EI 15	2100/2100	79	98	
Knauf LPR 66/66 (600) NN-O MO																			2+0	25-30	EI 30	3500/3500	92	93	
Knauf RX 66/66 (600) NN-O MO																			2+0	25-30	EI 30	3500/3500	92	98	
Knauf LPR 66/66 (600) KN-O MO																			2+0	25-30	EI 30	3500/3500	92	99	
Knauf RX 66/66 (600) KN-O MO																			2+0	25-30	EI 30	3500/3500	92	104	
Knauf LPR 66/66 (600) S-O MO																			1+0	25-30	EI 15	2700/2700	79	118	
Knauf RX 66/66 (600) S-O MO																			1+0	25-30	EI 15	2700/2700	79	122	
Knauf LPR 66/66 (600) UN-O MO																			2+0	30	EI 30	3300/3300	91	108	
Knauf RX 66/66 (600) UN-O MO																			2+0	30	EI 30	3300/3300	91	112	
Knauf LPR 66/66 (600) NV-O MO																			2+0	30	EI 30	3700/3700	92	115	
Knauf LPR 66/66 (600) PP-O MO																			2+0	30	EI 60	3500/3000	97	119	
Knauf RX 66/66 (600) NV-O MO																			2+0	30	EI 30	3500/3500	92	120	
Knauf RX 66/66 (600) KN-O M50																			2+0	30	EI 30	3000/3000	92	122	
Knauf RX 66/66 (600) PP-O MO																			2+0	30	EI 60	3500/3000	97	124	
Knaus LPR 66/66 (600) UNN-O MO																			3+0	30	EI 30/60**	3500/3500	104	134	
Knauf LPR 66/66 (600) KKK-O MO																			3+0	30	EI 60	3500/3500	105	135	
Knaus RX 66/66 (600) UNN-O MO																			3+0	30	EI 30/60**	3500/3500	104	139	
Knauf RX 66/66 (600) S-O M50																			1+0	30	EI 15	3000/3000	79	141	
Knauf RX 66/66 (600) RN-O M50																			2+0	30-35	EI 30	3000/3000	92	105	
Knauf RX 66/66 (600) VN-O M50																			2+0	30-35	EI 30	3000/3000	92	138	
Knauf LPR 66/66 (600) KS-O MO																			2+0	30-35	EI 30	3500/3500	92	145	
Knauf RX 66/66 (600) RS-O MO																			2+0	30-35	EI 30	3500/3500	92	153	
Knauf RX 66/66 (600) RRS-O MO																			3+0	35	EI 60	3500/3500	105	187	
Knauf RX 66/66 (600) SK-O M50																			2+0	35-40	EI 30	3000/3500	92	168	
1) Rakenteessa ei saa olla ääneneristävyyttä heikentäviä tekijöitä 2) Seinäkorkeudet: paloluokittelematon/paloluokiteltu 3) Hintaindeksi sisältää suuntaa-antavasti työ- ja materiaalikustannuksien vertailuarvon k600 rankajaolla suhteessa seinätyyppiin Knauf LPR 66/66 (600) N-N MO =100% 4) Vain RX-rangalla samat ääniarvot myös k450 jaolla. Kaikki esitetyt paloluokat ja seinäkorkeudet toteutuvat k600 ja k450 runkojaolla molemmilla rankatyypeillä.		Äänieristysluokat, jotka saavutetaan kun noudatetaan Knaufin ohjeistusta. Äänieristysluokat, jotka saavutetaan kun Knaufin ohjeiden lisäksi kiinnitetään huomiota sivutiesiirtymiin sekä rakenteen tiiveyteen. Seinien runko kytetään ympäröiviin rakenteisiin SKT -tyyppisillä lattia- ja kattokiskoilla.																** kun KN13 levy korvataan KEK13 levyllä Paloluokitellut seinät: - mahdollisen vaakasauman etäisyys yläreunasta min. 300 mm - vaakasaumojen tuenta, kiinnitykset ym. kts. Palosertifikaatti KN13 tai KEK13 voidaan korvata KH13 tai KEK-RX13-levyllä. KPS15 voidaan korvata KPS18 levyllä.							

Knauf LPR- ja RX- teräsrunkoiset väliseinät Seinätyyppi	Rakennetyyppi k600 tai k450 (piirustukset havainnollistavia)	Äänikuusi DnT,w (dB)																Levyt	Ääniluokka DnT,w (dB)	Paloluokka	Seinäkorkeus (mm)	Seinän paksuus (mm)	Hintaindeksi (%)	
		20	25	30	35	40	44	48	52	55	60	65	70											
Knauf LPR 66/66 (600) N-N M0																			1+1	25-30	Ei 30	3800/3800	92	100
Knauf LPR 95/95 (600) N-N M0																			1+1	30	Ei 30	5000/3800	121	102
Knauf RX 66/66 (600) N-N M0																			1+1	30	Ei 30	3800/3800	92	105
Knauf LPR 66/66 (600) K-K M0																			1+1	30	Ei 30	3800/3800	92	110
Knauf LPR 120/120 (600) N-N M0																			1+1	30-35	Ei 30	6000/3800	146	105
Knauf RX 95/95 (600) N-N M0																			1+1	30-35	Ei 30	5000/3800	121	107
Knauf RX 120/120 (600) N-N M0																			1+1	30-35	Ei 30	6000/3800	146	110
Knauf LPR 95/95 (600) K-K M0																			1+1	30-35	Ei 30	6000/3800	121	112
Knauf RX 66/66 (600) K-K M0																			1+1	30-35	Ei 30	3800/3800	92	115
Knauf LPR 66/66 (600) N-N M50																			1+1	35	Ei 30/Ei60***	3800/3800	92	112
Knauf LPR 120/120 (600) K-K M0																			1+1	35	Ei 30	6000/3800	146	116
Knauf RX 95/95 (600) K-K M0																			1+1	35	Ei 30	6000/3800	121	117
Knauf RX 120/120 (600) K-K M0																			1+1	35	Ei 30	6000/3800	146	120
Knauf LPR 66/66 (600) P-P M0																			1+1	35	Ei 60	3900/3000	97	126
Knauf LPR 66/66 (600) U-U M0																			1+1	35	Ei 30	3800/3800	91	128
Knauf LPR 95/95 (600) U-U M0																			1+1	35	Ei 30	6000/4000	120	130
Knauf RX 66/66 (600) P-P M0																			1+1	35	Ei 60	4000/3000	97	131
Knauf RX 66/66 (600) U-U M0																			1+1	35	Ei 30	3800/3800	91	133
Knauf RX 95/95 (600) U-U M0																			1+1	35	Ei 30	6000/4000	120	135
Knauf RX 66/66 (600) N-N M50																			1+1	35-40	Ei 30/Ei60***	3800/3800	92	124
Knauf LPR 95/95 (600) P-P M0																			1+1	35-40	Ei 60	5500/3000	126	128
Knauf LPR 66/66 (600) K-K M50																			1+1	35-40	Ei 30/Ei60***	4000/3800	92	129
Knauf LPR 120/120 (600) P-P M0																			1+1	35-40	Ei 60	6000/3000	151	131
Knauf RX 95/95 (600) P-P M0																			1+1	35-40	Ei 60	5500/3000	126	133
Knauf LPR 120/120 (600) U-U M0																			1+1	35-40	Ei30	6000/4000	145	134
Knauf RX 120/120 (600) U-U M0																			1+1	35-40	Ei30	6000/4000	145	138
Knauf LPR 66/66 (600) V-V M0																			1+1	35-40	Ei 30	4200/3800	92	142
Knauf LPR 66/66 (600) NN-NN M0																			2+2	35-40	Ei 60	4000/3800	118	146
Knauf RX 66/66 (600) V-V M0																			1+1	35-40	Ei 30	4200/3800	92	147
Knauf LPR 95/95 (600) N-N M70																			1+1	40	Ei 30/Ei60***	5000/3800	121	122
Knauf RX 95/95 (600) N-N M70																			1+1	40	Ei 30/Ei60***	5000/3800	121	128
Knauf LPR 120/120 (600) N-N M95																			1+1	40	Ei 30/Ei60***	6000/3800	146	130
Knauf LPR 95/95 (600) K-K M70																			1+1	40	Ei 30/Ei60***	6000/3800	121	133
Knauf RX 66/66 (600) K-K M50																			1+1	40	Ei 30/Ei60***	4000/3800	92	134
Knauf RX 120/120 (600) P-P M0																			1+1	40	Ei 60	6000/3000	151	135
Knauf RX 95/95 (600) K-K M70																			1+1	40	Ei 30/Ei60***	6000/3800	121	138
Knauf LPR 95/95 (600) V-V M0																			1+1	40	Ei 30	6000/3800	121	144
Knauf LPR 66/66 (600) P-P M50																			1+1	40	Ei 60	4000/3000	97	145
Knauf LPR 66/66 (600) U-U M50																			1+1	40	Ei 30/Ei60***	3800/3800	91	147
Knauf LPR 120/120 (600) V-V M0																			1+1	40	Ei 30	6000/3800	146	148
Knauf LPR 95/95 (600) NN-NN M0																			2+2	40	Ei 60	5900/3800	147	148
Knauf RX 95/95 (600) V-V M0																			1+1	40	Ei 30	6000/3800	121	149
Knauf RX 66/66 (600) P-P M50																			1+1	40	Ei 60	4000/3000	97	150
Knauf RX 66/66 (600) NN-NN M0																			2+2	40	Ei 60	4000/3800	118	151
Knauf RX 120/120 (600) V-V M0																			1+1	40	Ei 30	6000/3800	146	152
Knauf LPR 66/66 (600) KN-NK M0																			2+2	40	Ei 60/Ei90**	4700/3800	118	156
1) Rakenteessa ei saa olla ääneneristävyyttä heikentäviä tekijöitä 2) Seinäkorkeudet: palo- luokittelematon/paloluokiteltu 3) Hintaindeksi sisältää suuntaa-antavasti työ- ja materiaali- kustannuksien vertailuarvon k600 rankajaolla suhteessa seinätyyppiin Knauf LPR 66/66 (600) N-N M0 =100% 4) Vain RX-rangalla samat ääniarvot myös k450 jaolla. Kaikki esitetyt paloluokat ja seinäkorkeudet toteutuvat k600 ja k450 runkojaolla molemmilla rankatyy- peillä.		Äänieristysluokat, jotka saavutetaan kun noudatetaan Knaufin ohjeistusta. Äänieristysluokat, jotka saavutetaan kun Knaufin ohjeiden lisäksi kiinnitetään huomiota sivutiesiirtymiin sekä rakenteen tiiveyteen. Seinien runko kytketään ympäröiviin rakenteisiin SKT -tyyppisillä lattia- ja kattokiskoilla.																** kun KN13 levy korvataan KEK13 levyllä, Ei90-paloluokka vaihtoehtoisesti kun villoitus runkotilan täyttävä kivillä Paroc extra tai vastaava *** kun villoitus runkotilan täyttävä kivillä Paroc extra tai vastaava. Paloluokitellut seinät: -mahdollisen vaakasauman etäisyys yläreunasta min. 300mm - UB13 levyn pituus maks 2500 -vaakasaumojen tuenta, kiinnitykset ym. kts. Palosertifikaatti KN13 tai KEK13 voidaan korvata KH13 tai KEK-RX13 -levyllä. KPS15 voidaan korvata KPS18 levyllä.						

Knauf LPR- ja RX- teräsrunkoiset väliseinät Seinätyyppi	Rakennetyyppi k600 tai k450 (piirustukset havainnollistavia)	Äänikuusi DnT,w (dB)														Levyt	Ääniluokka DnT,w (dB)	Paloluokka	Seinäkorkeus (mm)	Seinän paksuus (mm)	Hintaindeksi (%)												
		20	25	30	35	40	44	48	52	55	60	65	70																				
Knauf LPR 120/120 (600) K-K M95																	1+1	40-44	EI 30/EI60***	6000/3800	146	141											
Knauf LPR 95/95 (600) P-P M70																		1+1	40-44	EI 60	5500/3000	126	148										
Knauf LPR 95/95 (600) U-U M66																		1+1	40-44	EI 30/EI60***	6000/4000	120	151										
Knauf LPR 120/120 (600) NN-NN M0																		2+2	40-44	EI 60	6500/3800	172	151										
Knauf RX 66/66 (600) U-U M50																		1+1	40-44	EI 30/EI60***	3800/3800	91	152										
Knauf RX 95/95 (600) NN-NN M0																		2+2	40-44	EI 60	5900/3800	147	153										
Knauf LPR 95/95 (600) KN-NK M0																		2+2	40-44	EI 60/EI90	7000/5000 (6000****)	147	158										
Knauf LPR 66/66 (600) V-V M50																		1+1	40-44	EI 30	4200/3800	92	161										
Knauf RX 66/66 (600) KN-NK M0																		2+2	40-44	EI 60	4700/3800	118	161										
Knauf LPR 66/66 (600) UN-NU M0																		2+2	40-44	EI 60	4700/4000	116	174										
Knauf LPR 66/66 (600) S-S M50																	1+1	40-44	EI 30	3200/3200	92	211											
Knauf RX 120/120 (600) N-N M95																	1+1	44	EI 30/EI60***	6000/3800	146	135											
Knauf RX 95/95 (600) R-R M70																		1+1	44	EI 30/EI60***	6000/3800	121	144										
Knauf RX 120/120 (600) K-K M95																		1+1	44	EI 30/EI60***	6000/3800	146	145										
Knauf RX 95/95 (600) P-P M70																		1+1	44	EI 60	5500/3000	126	153										
Knauf LPR 120/120 (600) U-U M66																		1+1	44	EI 30/EI60***	6000/4000	145	154										
Knauf RX 120/120 (600) NN-NN M0																		2+2	44	EI 60	6500/3800	172	156										
Knauf RX 95/95 (600) U-U M50																		1+1	44	EI 30/EI60***	6000/4000	120	156										
Knauf LPR 120/120 (600) P-P M95																		1+1	44	EI 60	6000/3000	151	156										
Knauf RX 120/120 (600) U-U M66																		1+1	44	EI 30/EI60***	6000/4000	145	158										
Knauf RX 120/120 (600) P-P M95																		1+1	44	EI 60	6000/3000	151	160										
Knauf LPR 120/120 (600) KN-NK M0																	2+2	44	EI 60/EI90	7000/5000 (6000****)	172	162											
Knauf RX 95/95 (600) KN-NK M0																		2+2	44	EI 60/EI90**	7000/3800 (6000****)	147	163										
Knauf LPR 95/95 (600) V-V M70																		1+1	44	EI 30	6000/3800	121	165										
Knauf LPR 66/66 (600) NN-NN M50																		2+2	44	EI 60/EI90**	4000/3800	118	165										
Knauf RX 120/120 (600) KN-NK M0																		2+2	44	EI 60/EI90***	7000/3800 (6000****)	172	166										
Knauf RX 66/66 (600) V-V M50																		1+1	44	EI 30	4200/3800	92	166										
Knauf LPR 120/120 (600) V-V M95																		1+1	44	EI 30	6000/3800	146	173										
Knauf LPR 66/66 (600) KN-NK M50																		2+2	44	EI 60/EI90**	4700/3800	118	175										
Knauf LPR 95/95 (600) UN-NU M0																		2+2	44	EI 60/EI90	7000/5000 (6000****)	145	176										
Knauf RX 66/66 (600) UN-NU M0																		2+2	44	EI 60/EI90**	4700/4000	116	179										
Knauf LPR 120/120 (600) UN-NU M0																	2+2	44	EI 60/EI90	7000/5000 (6000****)	170	180											
Knauf LPR 66/66 (600) NV-VN M0																		2+2	44	EI 60	5000/3800	118	188										
Knauf RX 66/66 (600) S-S M50																		1+1	44	EI 30	3200/3200	92	216										
Knauf LPR 95/95 (600) NN-NN M70																		2+2	44-46	EI 60/EI90***	5900/3800	147	168										
Knauf RX 95/95 (600) V-V M70																		1+1	44-46	EI 30	6000/3800	121	170										
Knauf RX 120/120 (600) V-V M95																		1+1	44-46	EI 30	6000/3800	146	177										
Knauf LPR 95/95 (600) NV-VN M0																		2+2	44-46	EI 60	7000/3800	147	190										
Knauf LPR 66/66 (600) PP-PP M0																		2+2	44-46	EI 120	4600/3800	128	198										
Knauf LPR 95/95 (600) PP-PP M0																		2+2	44-46	EI 120	7000/3800 (6000****)	157	200										
Knauf LPR 95/95 (600) S-S M70																		1+1	44-46	EI 30	3200/3200	121	215										
Knauf LPR 120/120 (600) S-S M95																	1+1	44-46	EI 30	6000/3800	146	223											
1) Rakenteessa ei saa olla äänenieristävyyttä heikentäviä tekijöitä 2) Seinäkorkeudet: paloluokittelematon/paloluokiteltu 3) Hintaindeksi sisältää suuntaa-antavasti työ- ja materiaalikustannuksien vertailuarvon k600 rankajaolla suhteessa seinätyyppiin Knauf LPR 66/66 (600) N-N M0 =100% 4) Vain RX-rangalla samat ääniarvot myös k450 jaolla. Kaikki esitetyt paloluokat ja seinäkorkeudet toteutuvat k600 ja k450 runkojaolla molemmilla rankatyypeillä.		Äänieristysluokat, jotka saavutetaan kun noudatetaan Knaufin ohjeistusta. Äänieristysluokat, jotka saavutetaan kun Knaufin ohjeiden lisäksi kiinnitetään huomiota sivutiesiirtymiin sekä rakenteen tiiveyteen. Seinien runko kytketään ympäröiviin rakenteisiin SKT -tyypeillä lattia- ja kattokiskoilla.														** kun KN13 levy korvataan KEK13 levyllä, EI90-paloluokka vaihtoehtoisesti kun villoitus runkotilan täyttävä kivillä Paroc extra tai vastaava, tällöin seinäkorkeus maks. 3800mm.						*** kun villoitus runkotilan täyttävä kivillä Paroc extra tai vastaava. Paloluokitellut seinät: -mahdollisen vaakasauman etäisyys yläreunasta min. 300 mm - UB13 levyn pituus maks 2500 -vaakasaumojen tuenta, kiinnitykset ym. kts. Palosertifikaatti KN13 tai KEK13 voidaan korvata KH13 tai KEK-RX13 -levyllä. KPS15 voidaan korvata KPS18 levyllä.						**** voimassa EI60 luokassa.					

Knauf LPR- ja RX-teräsrunkoiset väliseinät Seinätyyppi	Rakennetyyppi k600 tai k450 (piirustukset havainnollistavia)	Äänikuusi DnT,w (dB)														Levyt	Ääniluokka DnT,w (dB)	Paloluokka	Seinäkorkeus (mm)	Seinän paksuus (mm)	Hintaindeksi (%)		
		20	25	30	35	40	44	48	52	55	60	65	70										
Knauf RX 66/66 (600) NN-NN M50																	2+2	44-48	EI 60/EI90***	4000/3800	118	170	
Knauf LPR 95/95 (600) KN-NK M70																		2+2	44-48	EI90	7000/5000 (6000****)	147	179
Knauf RX 95/95 (600) UN-NU M0																		2+2	44-48	EI 60/EI90**	7000/4000 (6000****)	145	181
Knauf LPR 66/66 (600) UN-NU M50																		2+2	44-48	EI 60/EI90**	4700/4000	116	193
Knauf LPR 120/120 (600) NV-VN M0																		2+2	44-48	EI 60	7000/3800	172	194
Knauf RX 66/66 (600) PP-PP M0																		2+2	44-48	EI 120	4600/3800	128	203
Knauf LPR 120/120 (600) PP-PP M0																		2+2	44-48	EI 120	7000/3800 (6000****)	182	203
Knauf RX 66/66 (600) KV-VK M0																		2+2	44-48	EI 60	5000/3800	118	204
Knauf RX 120/120 (600) PP-PP M0																		2+2	44-48	EI 120	7000/3800 (6000****)	182	207
Knauf RX 120/120 (600) KV-VK M0																		2+2	44-48	EI 60	7000/6000	172	208
Knauf LPR 120/120 (600) NN-NN M95																	2+2	46-48	EI 60/EI90***	6500/3800	172	177	
Knauf LPR 120/120 (600) KN-NK M95																		2+2	46-48	EI90	7000/5000 (6000****)	172	187
Knauf RX 95/95 (600) S-S M70																		1+1	46-48	EI 30	4700/3800	121	220
Knauf RX 120/120 (600) S-S M95																		1+1	46-48	EI 30	6000/3800	146	227
Knauf RX 95/95 (600) NN-NN M70																		2+2	48	EI 60/EI90***	5900/3800	147	174
Knauf LPR 95/66 (600) NN-NN M50																		2+2	48	EI 60/EI90***	3500/3800	147	177
Knauf RX 66/66 (600) KN-NK M50																		2+2	48	EI 60/EI90***	4700/3800	118	180
Knauf RX 120/120 (600) NN-NN M95																		2+2	48	EI 60/EI90***	6500/3800	172	181
Knauf LPR 66/66 (600) RN-NR M50																		2+2	48	EI 60/EI90**	4700/3800	118	182
Knauf RX 120/120 (600) UN-NU M0																		2+2	48	EI 60/EI90**	7000/4000 (6000****)	170	184
Knauf RX 95/95 (600) KN-NK M70																	2+2	48	EI 60/EI90**	7000/3800 (6000****)	147	184	
Knauf LPR 95/95 (600) UN-NU M66																		2+2	48	EI90	7000/5000 (6000****)	145	197
Knauf RX 66/66 (600) UN-NU M50																		2+2	48	EI 60/EI90**	4700/4000	116	198
Knauf LPR 120/120 (600) UN-NU M66																		2+2	48	EI90	7000/5000 (6000****)	170	200
Knauf RX 95/95 (600) PP-PP M0																		2+2	48	EI 120	7000/3800 (6000****)	157	205
Knauf RX 95/95 (600) KV-VK M0																		2+2	48	EI 60	7000/6000	147	206
Knauf LPR 66/66 (600) NV-VN M50																		2+2	48	EI 60	5000/3800	118	207
Knauf LPR 66/66 (600) PP-PP M50																		2+2	48	EI 120	4600/3800	128	216
Knauf LPR 95/95 (600) NV-VN M70																		2+2	48-50	EI 60	7000/3800	147	211
Knauf RX 66/66 (600) NV-VN M50																		2+2	48-50	EI 60	5000/3800	118	212
Knauf LPR 95/95 (600) PP-PP M70																	2+2	48-50	EI 120	7000/3800 (6000****)	157	220	
Knauf RX 66/66 (600) PP-PP M50																		2+2	48-50	EI 120	4600/3800	128	221
Knauf LPR 66/66 (600) KS-SK M50																		2+2	48-50	EI 60	4300/3800	118	267
1) Rakenteessa ei saa olla ääneneristävyyttä heikentäviä tekijöitä 2) Seinäkorkeudet: paloluokittelematon/paloluokiteltu 3) Hintaindeksi sisältää suuntaa-antavasti työ- ja materiaalikustannuksien vertailuarvon k600 rankajaolla suhteessa seinätyyppiin Knauf LPR 66/66 (600) N-N M0 =100% 4) Vain RX-rangalla samat ääniarvot myös k450 jaolla. Kaikki esitetyt paloluokat ja seinäkorkeudet toteutuvat k600 ja k450 runkojaolla molemmilla rankatyypeillä.		Äänieristysluokat, jotka saavutetaan kun noudatetaan Knaufin ohjeistusta. Äänieristysluokat, jotka saavutetaan kun Knaufin ohjeiden lisäksi kiinnitetään huomiota sivutiesiirtymiin sekä rakenteen tiiveyteen. Seinien runko kytetään ympäröiviin rakenteisiin SKT -tyyppisillä lattia- ja kattokiskoilla.														** kun KN13 levy korvataan KEK13 levyllä, EI90-paloluokka vaihtoehtoisesti kun villoitus runkotilan täyttävä kivillä Paroc extra tai vastaava *** kun villoitus runkotilan täyttävä kivillä Paroc extra tai vastaava **** voimassa EI60 luokassa Paloluokitellut seinät: - mahdollisen vaakasauman etäisyys yläreunasta min. 300 mm - vaakasaumojen tuenta, kiinnitykset ym. kts. Palosertifikaatti KN13 tai KEK13 voidaan korvata KH13 tai KEK-RX13 -levyllä. KPS15 voidaan korvata KPS18 levyllä.							

Knauf LPR- ja RX-teräsrunkoiset väliseinät Seinätyyppi	Rakennetyyppi k600 tai k450 (piirustukset havainnollistavia)	Äänikuusi DnT,w (dB)														Levyt	Ääniluokka DnT,w (dB)	Paloluokka	Seinäkorkeus (mm)	Seinän paksuus (mm)	Hintaindeksi (%)		
		20	25	30	35	40	44	48	52	55	60	65	70										
Knauf LPR 95/66 (600) KN-NK M50																	2+2	48-52	EI 60/EI90**	3500/3500	147	188	
Knauf LPR 95/66 (600) UN-NU M50																		2+2	48-52	EI 60/EI90**	3300/3300	145	205
Knauf LPR 120/120 (600) NV-VN M95																		2+2	48-52	EI 60	7000/3800	172	219
Knauf RX 95/95 (600) PP-PP M70																		2+2	48-52	EI 120	7000/3800 (6000****)	157	225
Knauf LPR 120/120 (600) PP-PP M95																		2+2	48-52	EI 120	7000/3800 (6000****)	182	228
Knauf LPR 95/95 (600) KS-SK M70																		2+2	50-52	EI 60	5900/3800	147	271
Knauf LPR 120/95 (600) NN-NN M70																	2+2	52	EI 60/EI90***	3700/3700	172	182	
Knauf RX 120/120 (600) KK-KK M95																		2+2	52	EI60 / EI90	7000/3800 (6000****)	172	201
Knauf RX 95/95 (600) UN-NU M66																		2+2	52	EI 60/EI90**	7000/4000 (6000****)	145	202
Knauf RX 95/95 (600) RR-RR M70																		2+2	52	EI 90	7000/3800 (6000****)	147	207
Knauf RX 95/95 (600) NV-VN M70																		2+2	52	EI 60	7000/3800	147	216
Knauf RX 120/120 (600) NV-VN M95																		2+2	52	EI 60	7000/3800	172	223
Knauf RX 120/120 (600) PP-PP M95																	2+2	52	EI 120	7000/3800 (6000****)	182	232	
Knauf RX 66/66 (600) KS-SK M50																		2+2	52	EI 60	4300/3800	118	272
Knauf LPR 120/120 (600) KS-SK M95																		2+2	52	EI 60	6500/3800	172	279
Knauf LPR 120/95 (600) KN-NK M95																		2+2	52-54	EI 60/EI90**	4000/3800	172	197
Knauf RX 95/95 (600) KS-SK M70																		2+2	52-54	EI 60	5900/3800	147	276
Knauf LPR 120/95 (600) UN-NU M95																		2+2	52-55*	EI 60/EI90**	4000/3800	170	215
Knauf RX 120/120 (600) UU-UU M95																	2+2	52-55*	EI 60	7000/6000	170	233	
Knauf LPR 120/95 (600) KV-VK M95																		2+2	54-55*	EI 60	4200/3800	172	240
Knauf LPR 120/95 (600) RS-SR M95																		2+2	55*	EI 60	4200/3800	172	296
Knauf RX 120/120 (600) SS-SS M95																		2+2	55*	EI 60	6500/3800	172	365
Knauf LPR 120/95 (600) SS-SS M95																		2+2	56*	EI 60	3700/3700	172	371
Knauf LPR 66/66x2 (600) NN-NN M100																		2+2	57-60	EI 60	3500/3500	204	213
Knauf LPR 66/66x2 (600) KN-NK M100																	2+2	57-60	EI 60/EI90**	3500/3500	204	224	
Knauf LPR 66/66x2 (600) UN-NU M100																		2+2	57-60	EI 60/EI90**	3300/3300	205	242
Knauf RX 66/66x2 (600) UN-NU M100																		2+2	57-60	EI 60/EI90**	3300/3300	205	252
Knauf LPR 66/66x2 (600) PP-PP M100																		2+2	57-60	EI 120	3500/3500	206	265
Knauf LPR 66/66x2 (600) NV-VN M100																		2+2	60-65	EI 60	3700/3700	204	256
Knauf LPR 66/66x2 (600) NNN-NNN M100																		3+3	60-65	EI 90	3500/3500	230	266
Knauf LPR 66/66x2 (600) KNN-NNK M100																	3+3	60-65	EI 90	3500/3500	230	277	
Knauf LPR 66/66x2 (600) UNN-NUU M100																		3+3	60-65	EI90	3500/3500	230	295
Knauf RX 66/66x2 (600) UNN-NUU M100																		3+3	60-65	EI90	3500/3500	230	305
Knauf LPR 66/66x2 (600) UNN-NUU M170																		3+3	65	EI90	3500/3500	280	308
Knauf LPR 66/66x2 (600) NVN-NVN M100																		3+3	65	EI 90	3700/3700	230	309
Knauf LPR 66/66x2 (600) KS-SK M100																		2+2	65	EI 60	3500/3500	204	316
Knauf RX 66/66x2 (600) UNN-NUU M170																	3+3	65	EI90	3500/3500	280	318	
Knauf RX 66/66x2 (600) UNN-NUU M190																		3+3	65	EI90	3500/3500	330	320
Knauf LPR 66/66x2 (600) KSN-NSK M100																		3+3	67	EI 90	3500/3500	230	369
Knauf LPR 66/66x2 (600) KSS-SSK M100																		3+3	70	EI 90	3500/3500	230	461

1) Rakenteessa ei saa olla ääneneristävyyttä heikentäviä tekijöitä

2) Seinäkorkeudet: paloluokittelematon/paloluokiteltu

3) Hintaindeksi sisältää suuntaa-antavasti työ- ja materiaalikustannuksien vertailuarvon k600 rankajaolla suhteessa seinätyyppiin Knauf LPR 66/66 (600) N-N MO =100%

4) Vain RX-rangalla samat ääniarvot myös k450 jaolla. Kaikki esitetyt paloluokat ja seinäkorkeudet toteutuvat k600 ja k450 runkojaolla molemmilla rankatyypeillä.

Äänieristysluokat, jotka saavutetaan kun noudatetaan Knaufin ohjeistusta.

Äänieristysluokat, jotka saavutetaan kun Knaufin ohjeiden lisäksi kiinnitetään huomiota sivutiesiirtymiin sekä rakenteen tiiveyteen. Seinien runko kytketään ympäröiviin rakenteisiin SKT -tyyppisillä lattia- ja kattokiskoilla.

* ei suositella huoneistojen väliseksi seinäksi

** kun KN13 levy korvataan KEK13 levyllä, EI90-paloluokka vaihtoehtoisesti kun villoitus runkotilan täyttävä kivillä Paroc extra tai vastaava, tällöin seinäkorkeus maks. 3800mm.

*** kun villoitus runkotilan täyttävä kivillä Paroc extra tai vastaava.

**** voimassa EI60 luokassa.

Paloluokitellut seinät:
- mahdollisen vaakasauman etäisyys yläreunasta min. 300 mm
- vaakasaumojen tuenta, kiinnitykset ym. kts. Palosertifikaatti KN13 tai KEK13 voidaan korvata KH13 tai KEK-RX13 -levyllä.
- KPS15 voidaan korvata KPS18 levyllä.

Knauf KT-puurunkoiset väliseinät Seinätyyppi	Rakennetyyppi k600 tai k450 (piirustukset havainnollistavia)	Äänikuusi DnT,w (dB)														Levyt	Ääniluokka DnT,w (dB)	Paloluokka	Seinäkorkeus (m)	Seinän paksuus (mm)		
		20	25	30	35	40	44	48	52	55	60	65	70									
Knauf KT 66/66 (600) N-N M0																	1 + 1	25-30 dB	Ei30	3,8	91	
Knauf KT 95/95 (600) N-N M0																		1 + 1	30 dB	Ei30	3,8	120
Knauf KT 120/120 (600) N-N M0																		1 + 1	30 dB	Ei30	3,8	145
Knauf KT 66/66 (600) K-K M0																		1 + 1	30 dB	Ei30	3,8	91
Knauf KT 66/66 (600) X-X M0																		1 + 1	30 dB	Ei30	3,8	91
Knauf KT 95/95 (600) K-K M0																		1 + 1	30 dB	Ei30	4	120
Knauf KT 66/66 (600) P-P M0																		1 + 1	30 dB	Ei60	3,8	97
Knauf KT 66/66 (600) U-U M0																		1 + 1	30 dB	Ei30	3,8	91
Knauf KT 120/120 (600) K-K M0																		1 + 1	30 dB	Ei30	4	145
Knauf KT 66/66 (600) N-N M50																	1 + 1	30-35 dB	Ei30	3,8	91	
Knauf KT 95/95 (600) P-P M0																		1 + 1	35 dB	Ei60	4	126
Knauf KT 95/95 (600) U-U M0																		1 + 1	35 dB	Ei30	4	120
Knauf KT 95/95 (600) X-X M0																	1 + 1	35 dB	Ei30	4	120	
Knauf KT 95/95 (600) N-N M66																		1 + 1	35 dB	Ei30	4	120
Knauf KT 120/120 (600) N-N M95																		1 + 1	35 dB	Ei30	4	145
Knauf KT 120/120 (600) P-P M0																		1 + 1	35 dB	Ei60	4	151
Knauf KT 120/120 (600) U-U M0																		1 + 1	35 dB	Ei30	4	145
Knauf KT 120/120 (600) X-X M0																		1 + 1	35 dB	Ei30	4	145
Knauf KT 66/66 (600) V-V M0																	1 + 1	35 dB	Ei30	3,8	91	
Knauf KT 66/66 (600) K-K M50																		1 + 1	35 dB	Ei30	3,8	91
Knauf KT 95/95 (600) K-K M66																		1 + 1	35 dB	Ei30	3,8	120
Knauf KT 66/66 (600) P-P M50																	1 + 1	35 dB	Ei60	3,8	97	
Knauf KT 66/66 (600) U-U M50																		1 + 1	35 dB	Ei30	3,8	91
Knauf KT 66/66 (600) X-X M50																		1 + 1	35 dB	Ei30	3,8	91
Knauf KT 95/95 (600) P-P M66																		1 + 1	35 dB	Ei60	4	126
Knauf KT 95/95 (600) U-U M66																		1 + 1	35 dB	Ei30	4	120
Knauf KT 120/120 (600) K-K M95																		1 + 1	35 dB	Ei30	4	145
Knauf KT 120/120 (600) P-P M95																		1 + 1	35 dB	Ei60	4	151
Knauf KT 95/95 (600) V-V M0																		1 + 1	35 dB	Ei30	4	120
Knauf KT 95/95 (600) X-X M66																		1 + 1	35 dB	Ei30	4	120
Knauf KT 120/120 (600) V-V M0																		1 + 1	40 dB	Ei30	4	145
		Äänieristysluokat, jotka saavutetaan kun noudatetaan Knaufin ohjeistusta. Äänieristysluokat, jotka saavutetaan kun Knaufin ohjeiden lisäksi kiinnitetään huomiota sivutiesiirtymiin sekä rakenteen tiiveyteen. Seinien runko kytketään ympäröiviin rakenteisiin SKT -tyyppisillä lattia- ja kattokiskoilla.																				
		** kun KN13 levy korvataan KEK13 levyllä, Ei90-paloluokka vaihtoehtoisesti kun villoitus runkotilan täyttävä kivillä Paroc extra tai vastaava *** kun villoitus runkotilan täyttävä kivillä Paroc extra tai vastaava Paloluokitellut seinät: - mahdollisen vaakasauman etäisyys yläreunasta min. 300 mm - UB13 levyn pituus maks 2500 - vaakasaumojen tuenta, kiinnitykset ym. kts. Palosertifikaatti. KN13 tai KEK13 voidaan korvata KH13 tai KEK-RX13 -levyllä. KPS15 voidaan korvata KPS18 levyllä																				

Knauf KT-puurunkoiset väliseinät Seinätyyppi	Rakennetyyppi k600 tai k450 (piirustukset havainnollistavia)	Äänikuusi DnT,w (dB)																Levyt	¹	Ääniluokka DnT,w (dB)	Paloluokka	²	Seinäkorkeus (m)	Seinän paksuus (mm)
		20	25	30	35	40	44	48	52	55	60	65	70	80										
Knauf KT 66/66 (600) V-V M50																			1 + 1	42 dB	Ei30	3,8	91	
Knauf KT 66/66 (600) NN-NN M50																				2 + 2	42 dB	Ei60	3,8	116
Knauf KT 66/66 (600) KN-NK M50																				2 + 2	42 dB	Ei60	3,8	116
Knauf KT 66/66 (600) UN-NU M50																				2 + 2	42 dB	Ei60	3,8	116
Knauf KT 66/66 (600) KK-KK M50																				2 + 2	44 dB	Ei60	3,8	116
Knauf KT 66/66 (600) PP-PP M50																				2 + 2	44 dB	Ei120	3,8	128
Knauf KT 66/66 (600) XN-NX M50																				2 + 2	44 dB	Ei60	3,8	116
Knauf KT 66/66 (600) S-S M50																				1 + 1	44 dB	Ei30	3,8	91
Knauf KT 66/66 (600) NV-VN M50																				2 + 2	44 dB	Ei60	3,8	116
Knauf KT 95/66 (600) NN-NN M50																			2 + 2	44 dB	Ei60	3	145	
Knauf KT 95/66 (600) V-V M66																				1 + 1	44 dB	Ei30	3	120
Knauf KT 95/66 (600) XN-NX M50																				2 + 2	48 dB	Ei60	3	145
Knauf KT 66/66 (600) KS-SK M50																				2 + 2	48 dB	Ei60	3,8	116
Knauf KT 95/66 (600) KK-KK M50																				2 + 2	48 dB	Ei60	3	145
Knauf KT 95/66 (600) S-S M50																			1 + 1	48 dB	Ei30	3	120	
Knauf KT 95/66 (600) PP-PP M50																			2 + 2	48 dB	Ei60	3	157	
Knauf KT 120/95 (600) S-S M95																				1 + 1	52 dB	Ei30	3	145
Knauf KT 66/66 (600) SS-SS M50																				2 + 2	52 dB	Ei60	3,8	116
Knauf KT 66/66x2 (600) NN-NN M132																				2 + 2	52 dB	Ei60	3	204
Knauf KT 95/66 (600) KS-SK M50																				2 + 2	55 dB	Ei60	3	145
Knauf KT 66/66x2 (600) KN-NK M132																			2 + 2	55 dB	Ei60	3	204	
Knauf KT 66/66x2 (600) XN-NX M132																				2 + 2	57 dB	Ei60	3	204
Knauf KT 66/66x2 (600) NN-NN M227																				2 + 2	57 dB	Ei60	3	305
Knauf KT 66/66x2 (600) KK-KK M132																				2 + 2	57 dB	Ei60	3	204
Knauf KT 66/66x2 (600) KN-NK M198																				2 + 2	57 dB	Ei60	3	255
Knauf KT 66/66x2 (600) XX-XX M132																				2 + 2	60 dB	Ei60	3	204
Knauf KT 66/66x2 (600) XN-NX M227																				2 + 2	60 dB	Ei60	3	305
Knauf KT 66/66x2 (600) NNN-NNN M132																				3 + 3	60 dB	Ei60	3,3	229
Knauf KT 66/66x2 (600) XNN-NNX M198																				3 + 3	65 dB	Ei60	3,3	280
Knauf KT 66/66x2 (600) KS-SK M132																			2 + 2	65 dB	Ei60	3	204	
Knauf KT 66/66x2 (600) NVN-NVN M132																			3 + 3	65 dB	Ei60	3,3	229	
		Äänieristysluokat, jotka saavutetaan kun noudatetaan Knaufin ohjeistusta. Äänieristysluokat, jotka saavutetaan kun Knaufin ohjeiden lisäksi kiinnitetään huomiota sivutiesiirtymiin sekä rakenteen tiiveyteen. Seinien runko kytketään ympäröiviin rakenteisiin SKT -tyyppisillä lattia- ja kattokiskoilla.																** kun KN13 levy korvataan KEK13 levyllä, EI90-paloluokka vaihtoehtoisesti kun villoitus runkotilan täyttävä kivillä Paroc extra tai vastaava *** kun villoitus runkotilan täyttävä kivillä Paroc extra tai vastaava Paloluokitellut seinät: - mahdollisen vaakasauman etäisyys yläreunasta min. 300 mm - vaakasaumojen tuenta, kiinnitykset ym. kts. Palosertifikaatti. KN13 tai KEK13 voidaan korvata KH13 tai KEK-RX13 -levyllä. KPS15 voidaan korvata KPS18 levyllä						
1) Rakenteessa ei saa olla ääneneristävyyttä heikentäviä tekijöitä 2) Seinäkorkeudet: paloluokittlematon/paloluokiteltu 3) Ääniarvot eivät voimassa tiheimmällä kuin esitetyllä rankajaolla.																								

Knauf LPR- ja RX-puurunkoiset väliseinät Seinätyyppi	Rakennetyyppi k300, k450 tai k600 (piirustukset havainnollistavia)	Äänikuusi DnT,w (dB)																Levyt	Ääniluokka DnT,w (dB)	Seinän paksuus (mm)
		20	25	30	35	40	42	44	48	52	55	60	65	70	75					
Knauf KT 66/66 (300) H-N M0		■	■															1 + 1	25 dB	91 mm
Knauf KT 66/66 (450) Q-N M0		■	■	■														1 + 1	30 dB	91 mm
Knauf KT 66/66 (300) H-N M50		■	■	■	■													1 + 1	30-35 dB	91 mm
Knauf KT 66/66 (450) Q-N M50		■	■	■	■													1 + 1	35 dB	91 mm
Knauf KT 66/66 (600) Q-N M50		■	■	■	■													1 + 1	35 dB	91 mm
Knauf KT 120/120 (600) Q-N M95		■	■	■	■													1 + 1	35 dB	145 mm
Knauf KT 95/66 (300) H-N M50		■	■	■	■													1 + 1	35 dB	120 mm
Knauf KT 95/66 (450) Q-N M50		■	■	■	■													1 + 1	35 dB	120 mm
Knauf KT 95/66 (300) H-N M66		■	■	■	■													1 + 1	35 dB	120 mm
Knauf KT 95/66 (450) Q-N M66		■	■	■	■													1 + 1	35 dB	120 mm
Knauf KT 120/95 (300) H-N M95		■	■	■	■	■												1 + 1	40 dB	145 mm
Knauf KT 120/95 (450) Q-N M95		■	■	■	■	■												1 + 1	40 dB	145 mm
Knauf KT 66/66 (450) HH-NN M50		■	■	■	■	■	■											2 + 2	42 dB	116 mm
Knauf KT 66/66 (450) QQ-NN M50		■	■	■	■	■	■											2 + 2	42 dB	116 mm
Knauf KT 95/66 (450) HH-NN M50		■	■	■	■	■	■	■										2 + 2	44 dB	145 mm
Knauf KT 95/66 (450) QQ-NN M50		■	■	■	■	■	■	■										2 + 2	44 dB	145 mm
Knauf KT 95/66 (450) HH-NN M66		■	■	■	■	■	■	■	■									2 + 2	48 dB	145 mm
Knauf KT 95/66 (450) QQ-NN M66		■	■	■	■	■	■	■	■									2 + 2	48 dB	145 mm
Knauf KT 66/66x2 (450) HH-NN M132		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							2 + 2	55 dB	204 mm
Knauf KT 66/66x2 (450) QQ-NN M132		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							2 + 2	55 dB	204 mm
Knauf KT 66/66x2 (450) HH-NN M198		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						2 + 2	57 dB	255 mm
Knauf KT 66/66x2 (450) QQ-NN M198		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						2 + 2	57 dB	255 mm
Knauf KT 66/66x2 (450) QQQ-NNN M132		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				3 + 3	60 dB	229 mm
Knauf KT 66/66x2 (450) QQQ-NNN M198		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			3 + 3	65 dB	280 mm
		■ Äänieristysluokat, jotka saavutetaan kun noudatetaan Knaufin ohjeistusta. ■ Äänieristysluokat, jotka saavutetaan kun Knaufin ohjeiden lisäksi kiinnitetään huomiota sivutiesiirtymiin sekä rakenteen tiiveyteen. Seinien runko kytketään ympäröiviin rakenteisiin SKT -tyypeillä lattia- ja kattokiskoilla.																** kun KN13 levy korvataan KEK13 levyllä, EI90-paloluokka vaihtoehtoisesti kun villoitus runkotilan täyttävä kivillä Paroc extra tai vastaava *** kun villoitus runkotilan täyttävä kivillä Paroc extra tai vastaava Paloluokitellut seinät: - mahdollisen vaakasauman etäisyys yläreunasta min. 300 mm - UB13 levyn pituus maks 2500 - vaakasaumojen tuenta, kiinnitykset ym. kts. Palosertifikaatti KN13 tai KEK13 voidaan korvata KH13 tai KEK-RX13 -levyllä. KPS15 voidaan korvata KPS18 levyllä.		

KNAUF KPS18

Kotimainen huipputuote palonsuojaukseen

- ✓ EI30 yhdellä levykerraksella
- ✓ K₂30 Suojaverhousluokka
- ✓ Paloluokka A2-s1-d0
- ✓ Levypaino 14,8 kg/m

KNAUF

KNAUF MYYNTI

Kevytrakentamisen järjestelmät



Timo Rytönen
Liiketoimintapäällikkö
040 3076 420
timo.rytkonen@knauf.com

Kari Savimäki
Aluemyyntipäällikkö, Itä-Suomi
040 3076 402
kari.savimaki@knauf.com

Johnny Katainen
Aluemyyntipäällikkö, Länsi-Suomi
040 3076 408
johnny.katainen@knauf.com

Antti Laine
Asiakkuuspäällikkö, Etelä-Suomi
jälleenmyyjät
040 3076 412
antti.laine@knauf.com

Jani Reinikainen
Asiakkuuspäällikkö, Etelä-Suomi
rakennusliikkeet ja urakoitsijat
040 3076 405
jani.reinikainen@knauf.com

Kalle Parkkila
Aluemyyntipäällikkö, Pohjois-Suomi
040 3076 409
kalle.parkkila@knauf.com



KNAUF OY

Bertel Jungin aukio 1
02600 ESPOO
www.knauf.com/fi-FI

ASIAKASPALVELU

Tilaukset, laskut, reklamaatiot
myynti@knauf.com
Puh. 0207 779 779
Aukioloaika: 8.00–16.00

TEKNINEN TUKI

+358 9 476 400

MYynti

myynti@knauf.com
Myyntin yhteyshenkilöt
knauf.com/fi-FI/knauf-oy

KNAUF OY PIDÄTTÄÄ OIKEUDEN MUUTOKSIIN JA MAHDOLLISIIN PAINOVIRHEISIIN.

**Build
on us.**