



SINIAT UZNĒMUMA SPĒKS SLĒPJAS 160 GADUS ILGĀ TRADĪCIJĀ UN VISAPTVEROŠĀ BŪVNICĪBAS MATERIĀLU RAŽOŠANAS PIEREDZĒ, KĀ ARĪ INOVĀCIJĀS UN MODERNŪ, VIDEI DRAUDZĪGU TEHNOLOĢIJU IZMANTOŠANĀ.

IEVADS

Siniat ir vadošais uz ģipša balstītu būvniecības risinājumu ražotājs un piegādātājs pasaulē. Mēs darbojamies 14 valstīs un nodarbinām vairāk nekā 4200 darbinieku.

Siniat ir sausās apdares sistēmu zīmols, kas tirgū parādījās 2012. gadā. Tas pieder Beļģijas ETEX Group.. Tomēr tirgū Siniat nav jauniešs. Tam ir plaša pieredze sausās apdares jomā, bet zināšanas un spējas tas smeļas no Lafarge Group resursiem. Šobrīd Siniat Polijā ir trīs ražotnes:

- Ģipškartona plākšņu fabrika Leščē (Leszcze),
- Metāla profilu ražotne Gackos (Gacki),
- Ģipša maisījumu ražotne Koņinā (Konin).

Siniat projektētājiem un izpildītājiem nodrošina pilnu tehnisko risinājumu, piedāvājot pilnībā

integrētu elementu komplektu Nida sausās apdares sistēmām.

Pateicoties tam, visa sausās apdares sistēma nāk no viena garantēta avota. Nida sistēma apvieno augstākos projektēšanas, inovāciju, ražošanas, kvalitātes kontroles un tehniskā atbalsta standartus. Visi Nida sistēmas elementi tiek ražoti tā, lai atbilstu Polijas un Eiropas normām un visaugstākajām klientu prasībām.

Šis Nida sausās būves sistēmu tehniskais katalogs sniegs jums visu tehnisko informāciju, kas nepieciešama, lai pareizi projektētu un izveidotu ģipškartona plākšņu konstrukcijas.

▶ ĢĪPŠKARTONA PLĀKSNES NIDA

Ģipškartona plāksnes Nida tiek ražotas saskaņā ar standartu PN-EN 520+A1. Pieder pie neuzliesmojošo būvmateriālu klases, un tās var izmantot pasīvajai ugunsdrošībai. Ģipškartona plāksnes ģipša kodols satur apm. 20 % kristāliski saistīta ūdens. 12,5 mm biezā plātne satur apmēram 2 litrus ūdens uz katru kvadrātmetru. Turklāt ugunsizturīgajām plāksnēm ir ar stiklšķiedru armēts kodols, kas uzlabo to ugunsizturību.

ĢĪPŠKARTONA PLĀKŠŅU ĪPAŠĪBAS

Nedegošs materiāls

Visas Siniat piedāvātās ģipškartona plāksnes gan standarta versijā, gan ar paaugstinātiem ugunsizturības parametriem tiek klasificētas kā nedegoši materiāli.

Siltumizolācija

Ģipškartona plāksnēm ir labi siltumizolācijas parametri: $\lambda = 0,20$ W/mK.

Stabilitāte un izturība

Nida ģipškartona plāksnes atbilst standarta PN-EN 520 + A1: 2012 prasībām. Tās ir izgatavotas no ģipša kodola, kura virsmas un gareniskās malas ir aplīmētas ar īpašu kartona segumu. Kartons darbojas kā stiprinoša armatūra un piešķir plāksnēm elastību un gludu virsmu.

Vienkāršā apstrāde

Ģipškartona plāksņu apstrāde ir ļoti vienkārša. To veic, izmantojot standarta rīkus (nazi ģipškartona plāksnēm, kroņzāģi, skrāpviļi, ķelle, Tērauda špaktelļāpstu, špaktelļāpstiņu un skrūvgriezi). Rūpīgi izstrādātas plāksņu špaktelēšanas sistēmas ļauj iegūt gludas sienu, piekaramo griestu un bēniņu segumu virsmas.

Lieliska pamatne tālākai apdarei

Nida ģipškartona plāksnes nav pakļautas deformācijai un veido lielisku pamatni tālākai apstrādei – krāsošanai, tapešu līmēšanai, keramikas flīžu, dekoratīvo apmetumu likšanai.

Izmantošanas joma

Ģipškartona plāksnes ir produkts, ko var izmantot tikai slēgtās telpās ēku iekšpusē. Temperatūrai telpā, kurā ir uzstādītas ģipškartona plāksnes, jābūt no 5 °C līdz 40 °C. Nākamais svarīgais parametrs ir gaisa mitrums. A (Nida Expert, SYNIA Expert), F (F tipa Nida Uguns, F tipa Synia Uguns) un DF (Nida Uguns Pluss, SYNIA Uguns Plus) tipa plāksnes var izmantot telpās ar relatīvo gaisa mitrumu līdz pat 70 %. Turklāt plāksnes H2 (Nida Ūdens, SYNIA Ūdens) un DF H2 (Nida Ūdens Uguns Pluss) ir piemērotas izmantošanai telpās ar periodisku (līdz 10 stundām) paaugstinātu relatīvo gaisa mitrumu līdz 85 %. Siniat piedāvā arī novatoriskas plāksnes, t.i., Nida















HYDRO, ko var izmantot mitrā vidē, kā arī ārā.

Ģipškartona plāksņu apzīmējums saskaņā ar Eiropas standartu

Jaunais Eiropas standarts attiecībā uz ģipškartona plāksnēm PN-EN 520 aizstāj iepriekšējo Polijas standartu PN-B-79405.

Jaunais ģipškartona plāksņu marķējums ir aplūkojams blakus esošajā tabulā.

Ģipša plāksņu tirdzniecības nosaukums	Standarta apzīmējums
Nida Expert / SYNIA™ Expert	A
Nida Uguns Tips F / SYNIA™ Uguns Tips F	F
Nida Uguns Pluss / SYNIA™ Uguns Pluss	DF
Nida Ūdens/ SYNIA™ Ūdens	H2
Nida Ūdens Uguns Pluss	DFH2
Nida Liektā	A
Nida Uguns Kompaktss	DF
Nida Hydro	GMFH11
Nida Cietā	DEFH11R
Nida RTG	DF
Nida Klusā	A
Nida Klusā	DFH11R

Tirdzniecības nosaukums	Pielietojums	Īpašas funkcijas
	Ieteicamas griestu un bēniņu siju apdarei. Lietošanai telpās ar relatīvo gaisa mitrumu līdz 70 %.	Saplacinātās grieztās malas, kas pēc stiprināšanas pie konstrukcijas veido iedobumu, kas ļauj viegli aizpildīt šuves un iegūt ideāli līdzenu virsmu.
 	Telpās ar izvirzītām ugunsdrošības prasībām. Galvenokārt griestu un bēniņu siju apdarei. Lietošanai telpās ar relatīvo gaisa mitrumu līdz 70 %.	Saplacinātās grieztās malas, kas pēc stiprināšanas pie konstrukcijas veido iedobumu, kas ļauj viegli aizpildīt šuves un iegūt ideāli līdzenu virsmu.
 	Telpās ar izvirzītām ugunsdrošības prasībām. Galvenokārt griestu un bēniņu siju apdarei. Lietošanai telpās ar relatīvo gaisa mitrumu līdz 70 %. Izmantošanai sistēmās, kurās Synia Uguns plāksnes neatbilst noteiktās ugunsizturības prasībām.	Saplacinātās grieztās malas, kas pēc stiprināšanas pie konstrukcijas veido iedobumu, kas ļauj viegli aizpildīt šuves un iegūt ideāli līdzenu virsmu. Paaugstināta ugunsizturība salīdzinājumā ar F tipa Synia Uguns plāksni.
 	Lietošanai telpās ar periodisku (līdz 10 stundām) paaugstinātu relatīvo gaisa mitrumu līdz 85 %.	Saplacinātās grieztās malas, kas pēc stiprināšanas pie konstrukcijas veido iedobumu, kas ļauj viegli aizpildīt šuves un iegūt ideāli līdzenu virsmu.
	Starpsienu būvēšanai, sienu un griestu apdarei uz nesošās konstrukcijas un arī kā izmantošanai kā sauso apmetumu. Lietošanai telpās ar relatīvo gaisa mitrumu līdz 70 %.	Vienīgā A tipa ģipškartona plāksne tirgū, kas tikusi pārbaudīta izmantošanai visos Nida sistēmu risinājumos. Tai ir atbilstības novērtēšanas sistēma Nr. 3.
 	Telpās ar izvirzītām ugunsdrošības prasībām. Lietošanai telpās ar relatīvo gaisa mitrumu līdz 70 %.	Nav
 	Telpās ar izvirzītām ugunsdrošības prasībām. Lietošanai telpās ar relatīvo gaisa mitrumu līdz 70 %. Izmantošanai sistēmās, kurās Nida Uguns plāksnes neatbilst noteiktās ugunsizturības prasībām.	Paaugstināta ugunsizturība salīdzinājumā ar F tipa Nida Uguns plāksni.
 	Lietošanai telpās ar periodisku (līdz 10 stundām) paaugstinātu relatīvo gaisa mitrumu līdz 85 %.	Nav

Garums	Platums	Biezums	Svars	Ugunsreakcija	Malas veids	Stiprināšanas metode	Plāksnes apzīmējums
2,0 m 2,4 m 2,6 m	1,2 m	12,5 mm	8,2 kg/m ²	A2 – s1.d0 (B)	Pusapaja Saplacināta (KPOS)	Ar pašurbjošajām skrūvēm sistēmas metāla konstrukcijā.	Saskaņā ar PN-EN 520+A1 A tips
2,0 m 2,4 m	1,2 m	12,5 mm	9,3 kg/m ²	A2 – s1.d0 (B)	Pusapaja Saplacināta (KPOS)	Ar pašurbjošajām skrūvēm sistēmas metāla konstrukcijā.	Saskaņā ar PN-EN 520+A1 F tips
2,0 m 2,4 m	1,2 m	12,5 mm	10,3 kg/m ²	A2 – s1.d0 (B)	Pusapaja Saplacināta (KPOS)	Ar pašurbjošajām skrūvēm sistēmas metāla konstrukcijā.	Saskaņā ar PN-EN 520+A1 DF tips
2,0 m	1,2 m	12,5 mm	8,2 kg/m ²	A2 – s1.d0 (B)	Pusapaja Saplacināta (KPOS)	Ar pašurbjošajām skrūvēm sistēmas metāla konstrukcijā.	Saskaņā ar PN-EN 520+A1 H2 tips
2,6 m 3 m *	1,2 m	9,5 mm 12,5 mm	6,7 kg/m ² – gr. 9,5 mm 8,0 kg/m ² – gr. 12,5 mm	A2 – s1.d0 (B)	Pusapaja Saplacināta (KPOS)	Ar pašurbjošajām skrūvēm sistēmas metāla konstrukcijā vai ar ģipša līmi pie pamatnes.	Saskaņā ar PN-EN 520+A1 A tips
2,6 m 3 m *	1,2 m	12,5 mm	9,3 kg/m ²	A2 – s1.d0 (B)	Pusapaja Saplacināta (KPOS)	Ar pašurbjošajām skrūvēm sistēmas metāla konstrukcijā.	Saskaņā ar PN-EN 520 F tips
2,6 m 3 m *	1,2 m	12,5 mm 15 mm 18 mm	10,3 kg/m ² – gr. 12,5 mm 13,5 kg/m ² – gr. 15 mm 14,7 kg/m ² – gr. 18 mm	A2 – s1.d0 (B)	Pusapaja Saplacināta (KPOS)	Ar pašurbjošajām skrūvēm sistēmas metāla konstrukcijā.	Saskaņā ar PN-EN 520+A1 DF tips
2,6 m 3 m *	1,2 m	12,5 mm	8,0 kg/m ²	A2 – s1.d0 (B)	Pusapaja Saplacināta (KPOS)	Ar pašurbjošajām skrūvēm sistēmas metāla konstrukcijā.	Saskaņā ar PN-EN 520 H2 tips

* Par papildu samaksu ir iespējams piegādāt jebkura garuma ģipškartona plāksnes.

Tirdzniecības nosaukums	Pielietojums	Īpašas funkcijas
<i>nida Woda Ogieņ Plus</i> nida Ūdens Uguns Pluss	Lietošanai telpās ar periodisku (līdz 10 stundām) paaugstinātu relatīvo gaisa mitrumu līdz 85 % ar papildus izvirzītām ugunsdrošības prasībām.	Nav
<i>nida Ogieņ Kompakt</i> nida Kompaktss	Izmantošanai telpās ar paaugstinātām ugunsdrošības un skaņas izolācijas prasībām.	Palielina struktūras stingrību.
<i>nida Gieža</i> nida Liektā	Griestu un arkveida sienu veidošanai.	Augsta elastība, viegla jebkuras interjera stilizācijas veidošana (izliektas konstrukcijas), minimālais liekšanas rādiuss 300 mm.
nida Hydro	Ilglaicīgai izmantošanai slapjās un mitrās telpās. Iespējams izmantot ēkas ārpusē.	Izturība pret ūdens un mitruma iedarbību, izturība pret pelējuma rašanos, pastiprināta triecienizturība. Plāksnes ārējais apvalks izgatavots no materiāla uz stiklašķiedras bāzes, pārklājums oranžā krāsā.
nida RTG	Izmantošanai telpās, kurās tiek izmantoti rentgena stari.	Ģipškartona plāksne ar svina pārklājumu, kas pastiprināta plāksnes aizmugurē. Plāksne, kas aizsargā telpu no rentgena staru iekļūšanas.
<i>nida Twarda</i> nida Cietā	Izmantošanai telpās ar paaugstinātu mehānisko bojājumu risku (skolās, bērnudārzos, sporta objektos, sabiedriskās lietošanas ēkās, ražotnēs utt.)	Palielināta virsmas cietība un izturība pret garenvirziena un šķērsvirziena sagraujošajām slodzēm. Apvieno arī ugunsdrošu un ūdensnecaurlaidīgu plākšņu īpašības.
<i>nida Cicha</i> nida Klusā	Izmantošanai telpās ar paaugstinātu mehānisko bojājumu risku (skolās, bērnudārzos, sporta objektos, sabiedriskās lietošanas ēkās, ražotnēs utt.). Nida akustisko sausās apdares sistēmu izbūvei ar ļoti augstiem skaņas izolācijas parametriem.	Palielināta virsmas cietība un izturība pret garenvirziena un šķērsvirziena sagraujošajām slodzēm. Apvieno arī ugunsdrošu un ūdensnecaurlaidīgu plākšņu īpašības. Ģipša kodola novatoriskais sastāvs ļauj sasniegt augstus skaņas izolācijas parametrus.

Garums	Platums	Biezums	Svars	Ugunsreakcija	Malas veids	Stiprināšanas metode	Plāksnes apzīmējums
2,0 m 2,6 m 3 m	1,2 m	12,5 mm 15 mm	10,3 kg/m ²	A2 – s1.d0 (B)	Pusapaļa Saplacināta (KPOS)	Ar pašurbjamo skrūvēt sistēmas metāla konstrukcijā.	Saskaņā ar PN-EN 520+A1 DFH2 tips
2,0 m 2,6 m	0,625 m	20 mm 25 mm	16,7 kg/m ² gr. 20 mm 20,8 kg/m ² – gr. 25 mm	A2 – s1.d0 (B)	Pusapaļa Saplacināta (KPOS)	Ar pašurbjamo skrūvēt sistēmas metāla konstrukcijā.	Saskaņā ar PN-EN 520+A1 DF tips
3,0 m	1,2 m	6,25 mm	5,6 kg/m ²	A2 – s1.d0 (B)	Saplacināta (KS)	Ar pašurbjamo skrūvēt sistēmas metāla konstrukcijā.	Saskaņā ar PN-EN 520+A1 A tips
2,6 m	1,2 m	12,5 mm 15,0 mm	10,8 kg/m ² – gr. 12,5 mm 13,5 kg/m ² – gr. 15,0 mm	A2 – s1.d0	Saplacināta (KS)	Ar Nida Hydro C4 pašurbjamo skrūvēt sistēmas metāla konstrukcijā.	Saskaņā ar EN 15283-1 GMFH11 tips
2,0 m	0,625 m	12,5 mm + 0,5 mm (svina pārkl.) 12,5 mm + 1,0 mm (svina pārkl.) 12,5 mm + 1,5 mm (svina pārkl.) 12,5 mm + 2,0 mm (svina pārkl.) 12,5 mm + 2,5 mm (svina pārkl.) 12,5 mm + 3,0 mm (svina pārkl.)	15,9 kg/m ² 21,6 kg/m ² 27,3 kg/m ² 33,0 kg/m ² 38,7 kg/m ² 44,4 kg/m ²	A2 – s1.d0	Pusapaļa (KPO)	Ar pašurbjamo skrūvēt sistēmas metāla konstrukcijā.	Saskaņā ar PN-EN 520+A1 DF tips
2,0 m	1,25-1,25 m	12,5 mm 15,0 mm	12,8 kg/m ² – gr. 12,5 mm 15,4 kg/m ² – gr. 15,0 mm	A2 – s1.d0	Pusapaļa Saplacināta (KPOS)	Ar Nida Cietā pašurbjamo skrūvēt sistēmas metāla konstrukcijā.	Saskaņā ar PN-EN 520+A1 DEFH11R tips
2,0 m	1,20	12,5 mm	12,8 kg/m ²	A2 – s1.d0	Pusapaļa Saplacināta (KPOS)	Ar Nida Cietā pašurbjamo skrūvēt sistēmas metāla konstrukcijā.	Saskaņā ar PN-EN 520+A1 DFH11R tips, A tips

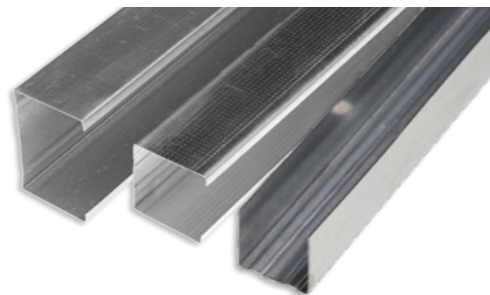
* Par papildu samaksu ir iespējams piegādāt jebkura garuma ģipškartona plāksnes.

▶ METĀLA PROFILI UN STIPRINĀJUMA ELEMENTI

Metāla profili tiek ražoti saskaņā ar PN-EN 14195 standartu. Visi Nida sistēmas profili ir izgatavoti no 0,55 mm auksti velmēta Tērauda. Siniat ražotnē Gackos tiek ražoti profili starpsienu, piekaramo griestu, bēniņu un ēku nesošo konstrukciju un stāvvadu sausās apdares sistēmām. Tērauda profili kopā ar metāla piederumiem veido konstrukcijas Nida

ģipša plākšņu stiprināšanai.

Metāla piederumi tiek ražoti saskaņā ar PN-EN 13964 standartu, ko apstiprina kontroles testu rezultāti.



▶ ĢIPŠA IZSTRĀDĀJUMI NIDA

Ģipša izstrādājumi Nida sausās apdares sistēmām tiek ražoti Sauso ģipša maisījumu ražotnē Koņinā. Siniat piedāvājumā ir sekojošie ģipša veidi ģipškartona plākšņu savienojumu aizpildīšanai: Nida Start, Nida Duo, Nida Finisz, Nida Max, kas tiek ražoti saskaņā ar PN-EN 13963 standartu, un augstvērtīgas plānas kārtas ģipša špakteles Nida Gludā un Nida Eko,

kas tiek ražotas saskaņā ar PN-EN 13279-1 standartu. Jaunums Siniat kompānijas piedāvājumā ir specializētā ugunsdrošā ģipša špaktele Nida Liesma (A1), kas tiks izmantota pasīvās ugunsdrošības sistēmās.

Siniat piedāvā arī gatavās špaktelmasas un špakteles, kas ir ražotas uz dolomīta bāzes. Ģipškartona plākšņu tiešai stiprināšanai tiek

izmantota ģipša līme Nida T tipa līme, kas tiek ražota saskaņā ar PN-EN 14496 standartu.

Siniat ģipša produkcijas izmantošana garantē visaugstāko apdares darbu kvalitāti.



▶ ĢIPŠA APMETUMS NIDA

Vieglais ģipša mašīnapmetums Supra L ir ļoti progresīva apmetuma javas, uz sintētiskā ģipša bāzes ar īpašu vieglbetona un mūsdienu modificējošo sastāvdaļu piejaukumu. Tam raksturīga paaugstināta efektivitāte, apstrādes vienkāršība, ļoti laba saķere un mehāniskā izturība. Šis produkts tiek ļoti plaši izmantots dzīvokļu, sabiedriskās nozīmes ēkās, viesnīcu, veselības aprūpes un citos objektos pat ar paaugstinātu relatīvo mitrumu, kas nepārsniedz 70 %. Tas ir lieliski piemērots betona, keramikas, silikāta un šūnu betona pamatnēm.

Galvenās ģipša mašīnapmetuma priekšrocības ir apmešanas darbu mehanizācija, augsta veiktspēja, ideāli līdzena un gluda virsma, laba siltuma un skaņas izolācija. Telpās, kur tiek izmantots ģipša apmetums Nida Supra L, iegūstam īpašu, cilvēkiem draudzīgu mikroklimatu.



▶ GRUNTĒŠANAS LĪDZEKĻI

Papildinājums ģipša apmetumu sistēmai ir gruntis Nida Supra G un Nida Supra W gruntēšanas līdzekļi. Pirmais ir paredzēts absorbējošu un ļoti absorbējošu virsmu gruntēšanai, piemēram, gāzbetonam vai ģipsim. Šo produktu var izmantot arī, lai pastiprinātu pamatni zem ģipša špaktelēm no Nida klāsta, piemēram: Nida Gludā. Betona pamatnes ar zemu absorbētspēju jāgruntē ar Nida Supra W līdzekli, kura galvenais uzdevums ir palielināt saķeri ar pamatni. Šo efektu iegūst, izmantojot sintētisko sveķu masā esošās kvarca smiltis, kas palielina virsmas raupjumu. Abi līdzekļi vieglai identificēšanai ir iekrāsoti intensīvās krāsās: Nida Supra G – dzeltenā, Nida Supra W – rozā.



SAUSĀS APDARES SISTĒMAS

nida Siena

Vispopulārākais ģipškartona plākšņu pielietojums ir starpsienu sistēmas. To būvēšanā tiek izmantotas visu veidu Nida plāksnes. Starpsienas var veikt telpu sadalīšanas funkcijas, kalpot par ugunsdrošības barjeru vai veidot akustisko un termoizolāciju.

Siniat piedāvātās starpsienu sistēmas ir testētas Varšavas Celtniecības tehnikas institūtā. Pamatojoties uz šiem testiem, var noteikt, ka sienu sistēmas atkarībā no konstrukcijas var sasniegt ugunsizturības klasi līdz 120 min. (REI120). Šajā ugunsizturības klasē var veidot starpsienas līdz 10 m augstumam. Īpašās kino sienu sistēmās var veidot sienas līdz pat 26 m augstumam.

Siniat piedāvātās starpsienu sistēmas var sasniegt skaņas izolācijas parametrus no 35 dB (sienas ar vienu Nida C50 profilu ar 1x12,5 mm Nida Expert plākšņu apdari bez izolācijas materiāla), līdz 80 dB īpašām starpsienu sistēmām.

Ipp. 236

• Starpsienas

nida Siena

Stāvvadu apdares sistēmas visbiežāk tiek izmantotas, lai apslēptu šādus stāvvadus, kas atrodas katrā ēkā, neatkarīgi no tā funkcijām un mērķiem. Tā kā ir iespēja, ka dūmi vai uguns no ugunsgrēka pārņemtā stāva var nonākt līdz citiem ēkas līmeņiem, stāvvadi, kas parasti iet pa visiem ēkas stāviem, ir pienācīgi jānodrošina. Šim nolūkam tiek izmantotas sistēmas, kas balstītas uz ģipškartona plāksnēm Nida Uguns Pluss (DF tips) vai Nida Uguns Ūdens (DFH2 tips) ar biezumu 12,5 mm, 15 mm, 20 mm vai 25 mm, kas ir piestiprināts pie starpposma nesošās konstrukcijas ar metāla Nida C profiliem vai tieši pie telpas sienām un griestiem bez nesošās konstrukcijas.

Stāvvadu apdares sistēmas, izmantojot Nida ģipškartona plāksnes, ļauj pasargāt no uguns pārvietošanās šādā veidā līdz ugunsizturības klasei EI 120. Šo sistēmu papildu funkcija var būt arī telpu akustiskā aizsardzība pret skaņām, kas rodas šahtas iekšpusē, piemēram, gaisa plūsmas, kanalizācijas sistēmas vai instalācijas vibrācijas dēļ.

Ipp. 786

• Stāvvadu apdare

nida Apmetums

Ģipškartona plāksnes var izmantot iekšējo un ārējo sienu apdarei. Tās ir īpaši piemērotas remontdarbos, kas jāpaveic ātri un tīrā veidā.

Sausā apmetuma virsma ir gluda un veido lielisku pamatni tālākiem apdares darbiem. 12,5 mm biezas Nida Expert ģipškartona plāksnes pie pamatnes var piestiprināt ar Nida ģipša T tipa līmi vai pie Tērauda konstrukcijas ar Tērauda profilu palīdzību.

Uzstādot 12,5 mm vai 15 mm biezas Nida Uguns Pluss (DF tips) plāksnes vienā vai vairākās kārtās pie Tērauda konstrukcijas ar papildu izolācijas materiālu, ēkas nesošajām sienām iespējams nodrošināt ugunsreakcijas klasi līdz EI120. Izgatavojot šādas konstrukcijas, papildus palielinām ārējo sienu skaņas un termoizolāciju.

Ipp. 62

• Enkuroti sienu segumi

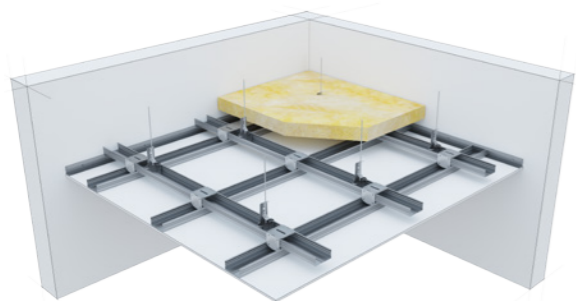
Nida ģipša plāksnes ir lielisks materiāls iekšējo un ārējo sienu apdarei Nida Apmetums sistēmā. Priekšsienu sistēma ļauj veikt sienu apdari situācijā, kad nevaram izmantot enkuroto sistēmu vai ja enkurošana ir iespējama ar lieliem atstatumiem (piemēram: 2500 mm).

Šāda risinājuma būvniecībai izmantojam Nida C tipa nesošo konstrukciju vai ja nepieciešams izbūvēt Nida UAR apdari pat līdz 10 m. Nida UAR rāmja profilu izmantošana ir novatorisks risinājums, un tas ir vienīgais, kāds pieejams tirgū. Apšuvums šajā sistēmā var būt no visu veidu Nida plāksnēm atkarībā no vides, kurā ēka tiek izmantota. Telpā starp masīvu sienu un vieglu apdari var arī izmantot izolācijas materiālu (stikla vai akmens šķiedras minerālvati), kas uzlabo termiskās un skaņas barjeras parametrus.

Ipp. 150

• Brīvi stāvoši sienu segumi

nida Griesti

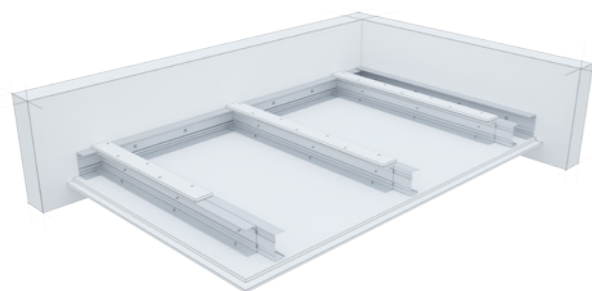


- **Piekaramie griesti un griestu segumi**

Pēc sienām otrs populārākais ģipškartona plākšņu pielietojums ir piekaramajiem griestiem. Tās var pildīt, piemēram, zem griestiem esošo instalācijas vai konstrukcijas elementu apslēpšanas funkciju. Tās var veidot arī ugunsdrošas barjeras vai veidot skaņas un termoizolāciju starp divām blakus esošām telpām.

Piekaramo griestu režģa konstrukcijas apdare parasti tiek veidota no Nida Expert 12,5 mm vai Nida Uguns 12,5 mm vai 15 mm plāksnēm. Īpašiem skaņu absorbējošiem griestiem tiek izmantotas Nida Sonic perforētās plāksnes. Piekaramo griestu režģa konstrukcija parasti tiek veidota no auksti velmētiem Tērauda profiliem Nida CD60, kas tiek uzstādīti viena vai divu līmeņu krustveida sistēmā. Piekaramo griestu stropes veido grozāmi āķi ar atsperi un stiprināšanas stieņi, vai tādu griestu gadījumā, kas paredzēti kā ugunsdrošības aizsardzība, nonija āķi vai elementi tiešai stiprināšanai ES, EL.

Ipp. 440



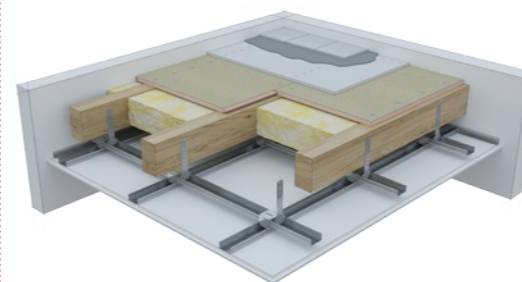
- **Pašnesošie griesti (bez iekāršanas)**

Pašnesošo griestu sistēma ir novatorisks risinājums, kas balstās uz sienu profilu Nida C un profilu Nida UAR konstrukciju bez nepieciešamības pa vidu izmantot stropes. Visur tur, kur telpā zem griestiem tiek izmantots liels instalācijas ierīču skaits vai stropju specifika neļauj izmantot enkurošanu, izmantojam Nida Griestu tehnoloģijas inovatīvo pašnesošo griestu sistēmu. Papildus griestu konstrukcijas estētiskajai noseģšanas funkcijai pašnesošie griesti pilda arī akustiskās un ugunsdrošības barjeras uzdevumu, izmantojot specializētās Nida Uguns Plus, Nida Cietās vai Nida Klusās plāksnes. Ja apdare jāveido mitrās un slapjās telpās, vienmēr izmantojam Nida Hydro plāksnes.

Montētāji ievērojuši vienkāršo pašnesošo griestu uzstādīšanas veidu, tādēļ šī sistēma tiek aizvien biežāk izmantota.

Ipp. 570

nida Pārsedze D

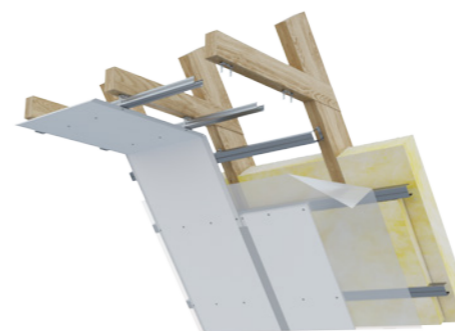


- **Koka griestu ugunsdrošā apdare**

Koka griestu Nida Griesti D ugunsaizsardzības sistēma ir piemērojama visu veidu Koka konstrukcijas griestiem atkarībā no uguns iedarbības puses prasībām (no augšas, no apakšas vai no abām pusēm) ugunsreakcijas klasēs REI30 - REI120. Ugunsdrošības nodrošināšana no augšas balstīta uz novatoriskām cementa šķiedru plāksnēm DURIPANEL B1 (ugunsreakcijas klase B) un DURIPANEL A2 (ugunsreakcijas klase A2), kas var arī veikt pamatnes nesošā pildījuma funkciju. Aizsardzība no apakšas tiek veidota no standarta griestu apdares, kas ir vienkārša, vispārīgi izmantojama un balstās uz standarta ugunsdrošajām Nida Uguns Plus DF tipa plāksnēm.

Ipp. 846

nida Mansards



- **Mansarda apbūve**

Ģipškartona plāksnes ir ideāls apdares materiāls bēniņiem, jo tās ļauj apslēpt jumta kopnes konstrukciju un nostiprināt izolācijas materiālu telpā starp spārēm.

Vienģimenes māju gadījumā tiek izmantotas ģipškartona plākšņu sistēmas bez ugunsizturības prasībām, izmantojot 12,5 mm Nida Expert plāksnes, veidojot vienkāršu vai dubultu bēniņu režģa pārsegu.

Ja bēniņi atrodas daudzģimeņu ēkās, ir obligāti jāizmanto sistēmas ar ugunsizturības klasi vismaz 30 min (EI 30), nodrošinot jumta kopnes Koka konstrukcijas ugunsdrošību. Šajā gadījumā ir obligāti jāizmanto ugunsizturīgās Nida Uguns Pluss plāksnes ar minimālo biezumu 15 mm.

Ipp. 742

nida Tērauds



- **Tērauda nesošās konstrukcijas apdare**

Tērauda stabu un siju apdares sistēmas visbiežāk tiek izmantotas ēkas nesošās konstrukcijas noseģšanai. Šīm sistēmām ir divas funkcijas: dekoratīvā - nosedzot ne vienmēr estētiskos konstrukcijas elementus, un ugunsdrošā - noteiktu laiku pasargājot šos elementus no uguns iedarbības. Konstrukcijas elementu apbūves sistēmas, izmantojot 12,5 mm vai 15 mm biezas ģipša šķiedru plāksnes Nida Cietā (DEFH1IR tips) vai ģipša plāksnes ar šķiedrām Nida Hydro (GMFH1I tips), ļauj Tērauda konstrukcijām atkarībā no izmantotās sistēmas nodrošināt ugunsreakcijas klasi R120. Nida Expert ģipškartona plākšņu izmantošana ļauj būtēt šādas konstrukcijas bez ugunsdrošības prasībām.

Ipp. 912

nida Koks



Koka stabu un siju apdares sistēma visbiežāk tiek izmantota ēkas to estētiskai nosegšanai. Lai izgatavotu šādu apdari, varam izmantot sistēmas risinājumu, kas balstīts uz Nida CD60 nesošo konstrukciju, izmantojot Nida KM stiprinājumu klipšus. Otrs vienkāršākais risinājums, kas tomēr ir vairāk vērst uz Koka konstrukcijas spriegumu pārvešanu, ir tiešā apdare (plākšņu stiprināšana, izmantojot Nida skrūves Kokam). Koka konstrukciju apdares speciālisti iesaka izmantot specializētas Nida Cietā (DEFH11R) plāksnes ar pastiprinošām īpašībām. Turklāt šīs plāksnes ir izturīgas pret mitrumu un mehāniskiem virsmas bojājumiem.

Pateicoties ugunsdrošo DF tipa plākšņu izmantošanai, iegūstam R30 - R120 klašu pasīvo ugunsdrošības sistēmu.

Ipp. 956

Koka nesošās konstrukcijas apdare

Koka nesošo konstrukciju ugunsdrošo apdaru sistēma ir izstrādāta ar mērķi uzlabot to objektu drošību, kas pilnībā vai daļēji ir būvēti skeleta tehnoloģijā. Papildus ugunsdrošības nodrošināšanai risinājumi, kas balstās uz Nida DF tipa plāksnēm, pilda arī dekoratīvo funkciju. Šī sistēma balstās uz montāžu tieši pie specializētās Nida Uguns Pluss DF tipa un Nida Uguns Uguns Kompaktss DF tipa Koka konstrukcijas.

Plākšņu savienojumu apstrādei, kā arī pilnai virsmas apdarei nepieciešams izmantot inovatīvo ugunsdrošo ģipša špakteli Nida Liesma (A1). Pateicoties iepriekš minēto Siniat uzņēmuma specializēto produktu izmantošanai ugunsdrošā apdare atbilst augstāko ugunsreakcijas klašu R30-R120 prasībām.

Ipp. 968

Koka nesošo konstrukciju ugunsdrošā apdare



AKUSTIKA IEKŠTELPU SAUSĀS BŪVES SISTĒMĀS

Ģipškartona plāksnēm ir ļoti plašs pielietojums dažādu veidu iekštelpu konstrukcijās. Ņemot vērā ļoti dažādās prasības attiecībā uz akustiskajiem parametriem, kam jāraksturo šīs struktūras, tiek pielietoti atbilstoši risinājumi, izmantojot dažāda veida ģipškartona plāksnes un dažādus konstrukcijas risinājumus.

Siniat piedāvā plašu ģipškartona plākšņu sortimentu, kas izmantojamas sistēmās ar augstu skaņas izolāciju, un Nida Sonic perforētās plāksnes skaņu absorbējošās sistēmās. Abos gadījumos šie materiāli papildus akustiskajām funkcijām pilda arī dekoratīvās funkcijas kā ēku iekštelpu apdares materiāls.

Akustiskā izolācija (skaņas izolācija)

Skaņas izolācija starp telpām neatkarīgi no ēkas veida un funkcijas ir viens no parametriem, kas nosaka ēkas lietošanas vērtību. Skaņas izolācija mēra, cik labi konkrētā būvsistēma (būvniecības konstrukcijas) aizsargā/izolē telpu no trokšņa, kas nāk no citām telpām vai apkārtējās vides. Šī vērtība ir izteikta dB.

Atbilstība prasībām attiecībā uz ēku starpsienās esošās skaņas izolācijas parametriem Polijā ir obligāta, un tās ir iekļautas arī kopš 2001. gada saistošajā Polijas Standartā PN-B-02151-3:1999 "Būvakustika – Aizsardzība pret troksni ēkās – Ēku starpsienu skaņas izolācija – Prasības".

Šis standarts nosaka sienu un griestu skaņas izolācijas rādītāju vērtības minimālos pieņemamos

parametrus atkarībā no ēkas veida un pielietojuma un blakus esošo telpu funkcijām.

Starpsienu skaņas izolācija tiek noteikta pēc formulas:

$$R'_{A1} = R_{A1} - K.$$

R'_{A1} – reālos apstākļos ēkā iegūtais starpsienas skaņas izolācijas aptuvenā vērtējuma rādītājs.

R_{A1} – laboratorijā iegūtais konkrētās starpsienas skaņas izolācijas vērtējuma rādītājs.

K – korekcija, kas apzīmē skaņas sānu pārraides ietekmi.

Atkarībā no starpsienu konstrukcijas veida, skaņu absorbējošā materiāla pildījuma un ģipškartona plāksnes biezuma, veida un kārtu skaita, starpsienām var iegūt dažādas skaņas izolācijas vērtības.

Siniat sistēmās starpsienu skaņas izolācija RA1 ir diapazonā no 33 dB sienām ar vienu profilu un ģipškartona plāksnes apšuvumu vienā

kārtā līdz vairāk nekā 75 dB īpašām sienām, kas tiek būvētas kinoteātros.

Starpšienu konstrukcijas ietekme uz starpsienas skaņas izolāciju

Atkarībā no konstrukcijas tiek izšķirtas vienkāršas vai dubultas starpsienas. Vienkāršās sienās atsevišķu elementu karkasu savā starpā saista plāksnes, kas tiek izmantotas kā sienas apšuvums, veidojot akustiskos tiltus. Ļoti liela ietekme uz skaņas izolāciju ir arī profila platumam (50, 75 vai 100 mm). Atkarībā no profila platuma iegūst atšķirīgu struktūras stingrību un iespēju pildīt starpsienu ar dažāda biezuma izolācijas materiālu.

Ja apšuvums ir no 12,5 mm biežām plāksnēm, palielinot profila platumu no 50 līdz 100 mm, var sasniegt skaņas izolācijas rādītāja pieaugumu R_{A1} līdz pat 6 dB.

Sienām ar dubultu konstrukciju ģipškartona plākšņu apšuvums tiek stiprināts pie diviem atsevišķiem karkasiem, neveidojas akustiskie tilti un tiek iegūti labāki skaņas izolācijas parametri nekā vienas plāksnes sienas uz konstrukcijas gadījumā.

Salīdzinot skaņas izolāciju sienai ar vienkāršu profilu Nida C 100 un dubultai sienai Nida 2xC50, pie līdzīga sienas biezuma rādītājs R_{A1} dubultai sienai ir par apmēram 5 dB augstāks.

Lielāku skaņas izolāciju starpsienām iegūst tikai tad, kad sienu iekšpuse ir papildīta ar skaņu absorbējošu materiālu. Ja sienas nav pildītas ar izolācijas materiālu, starpsienas izolācijas rādītāji sienām ar vienkāršu un dubultu konstrukciju ir gandrīz vienādi.

Ģipškartona plākšņu apšuvuma ietekme uz starpsienas skaņas izolāciju

Apšuvuma biezumam, plāksnes tipam un skaitam ir liela ietekme uz sienas skaņas izolāciju. No plāksnes biezuma un veids ir atkarīgs no rezonanses frekvences stāvoklis, kurā notiek ievērojams skaņas izolācijas kritums. Izmantojot dubultu 12,5 mm biezas plāksnes apšuvumu, attiecībā pret vienkāršu apšuvumu skaņas izolācijas rādītājs R_{A1} tiek palielināts diapazonā no 7 līdz 8 dB. Šis risinājums ir izdevīgāks nekā 25 mm biezas plāksnes izmantošana. Palielinot sienas apšuvumam izmantojamo plākšņu skaitu un izmantojot sienu asimetrisku plākšņu apdari, var uzlabot (palielināt) skaņas izolācijas parametru. R_{A1} palielināšana notiek arī tad, ja Nida Expert plāksnes vietā tiek izmantota Nida Uguns plāksne, kurai raksturīgs lielāks svars uz $1m^2$ pie tā paša plāksnes biezuma.

Starpšienas izolācijas materiāla pildījuma ietekme uz tās skaņas izolāciju

Ļoti būtiska ietekme uz šķērssienu ar ģipškartona plākšņu apšuvumu skaņas izolāciju ir skaņas absorbējoša materiāla, ar ko pildīta siena, klātbūtne. Ja izolācijas materiāla nav, tad starpsienas izolācija sienu gadījumā ar vienu konstrukciju no vienas ģipškartona plāksnes apšuvumu samazinās no dažiem līdz pāris decibelu dubulto konstrukciju gadījumā.

Svarīgs ir arī starpsienā izmantotā izolācijas materiāla biezums, taču blīvums un materiāla veids (stikla vai akmens minerālvate) ir mazāk svarīgi.

Papildus minētajiem faktoriem, kas ietekmē starpsienas akustisko izolāciju, izšķiroša nozīme ir arī:

- starpsienas izgatavošanas precizitātei, piemēram, plākšņu salaidumiem,
- savienojumu hermētiskumam pa sienas apkārtmēru,
- akustiskās izolācijas lentes izmantošanai perimetra profiliem,
- instalācijas pāreju hermētiskumam,
- piemērotām konstrukcijām starpsienas iekšējo stūru savienojumos,
- akustisko tiltu likvidēšanai uz sadales kārbām,
- instalācijas un ventilācijas cauruļu izolēšanai.

Skaņas absorbcija

Tas ir mērījums, kas apzīmē, cik labi būvkonstrukcija absorbē skaņas/troksni, kas rodas tajā pašā telpā, novēršot tā atstarošanu. Šī vērtība ir izteikta % un svārstās diapazonā no 0 % līdz 100 %.

Skaņu absorbējošās sistēmās tiek izmantotas Nida Sonic plāksnes. Nida Sonic ir plašs perforēto ģipškartona plākšņu klāsts sienu apšuvuma un piekaramo griestu segumiem. Šīs plāksnes ir izgatavotas no ģipša kodola, kas aplīmēts ar kartonu, tāpat kā parastajai ģipškartona plāksnei. Plāksnē ir izveidotas atveres – perforācijas visā tās biezumā. Plāksnes aizmugurē ir pielīmēti flizelīns.

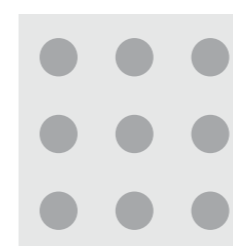
Pareiza akustiskā vide nozīmē skaņas absorbcijas un atstarošanas fenomena mijiedarbību. Tas ir īpaši svarīgi telpās ar augstu kubatūru un augstām akustiskā komforta prasībām: koncertu un izstāžu zālēs, lekciju zālēs un klasēs.

Pareiza Nida Sonic plākšņu un tirgū pieejamo apšuvuma materiā-

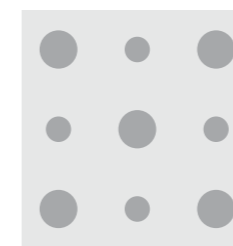
lu, piem., ģipškartona plākšņu kombinācija ļauj telpā iegūt optimālus skaņas izplatīšanās apstākļus.

Nida Sonic plākšņu skaņas absorbcijas raksturlielumi sakrīt ar cilvēka balss frekvences spektru. Tas nozīmē, ka šīs plāksnes lieliski nomāc cilvēka balss troksni, vienlaicīgi samazinot atbalss

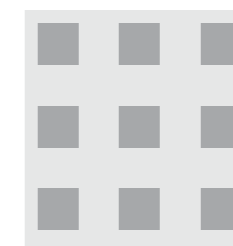
fenomenu – skaņas atstarošanu. No Nida Sonic plāksnēm veidota apšuvuma skaņas absorbcijas līmenis atšķiras atkarībā no plāksnes veida (dažādi skaņas absorbcijas koeficienti α_w) un apšuvuma novietojuma augstuma, kā arī izmantotās minerālvates biezuma.



R – apaļas formas perforācija



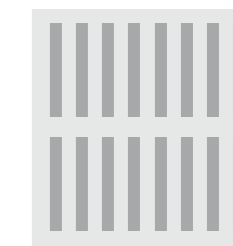
R – mainīgas apaļas formas perforācija



C - kvadrātveida perforācija

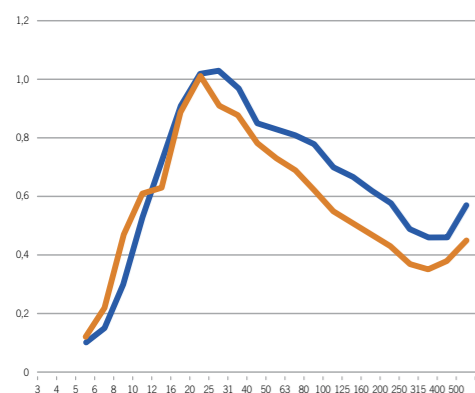


RN – apaļas neregulāras formas perforācija



L - lineārā perforācija

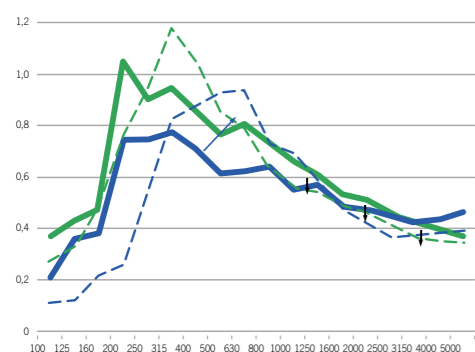
Ja izolācijas materiāla nav, tad skaņas izolācija sienu gadījumā ar vienu konstrukciju no vienas ģipškartona plāksnes apšuvumu samazinās no dažiem līdz pāris decibelu dubulto konstrukciju gadījumā.



— Nida Sonic R15 n1
Perforācija: 16,1 %

— Nida Sonic R15 n8
Perforācija: 11,0 %

Augstāka perforācijas pakāpe (līdz 20 %) = skaņas absorbcijas palielināšanās augstākās frekvencēs.

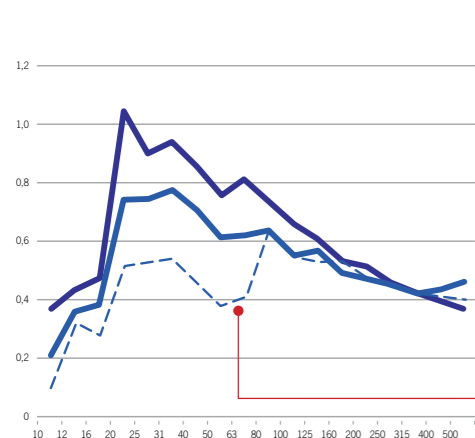


— Nida Sonic C10 n8
Piekāršana: 300 mm
Vate: 80 mm

— Nida Sonic C10 n8
Piekāršana: 100 mm
Vate: 80 mm

— Nida Sonic C10 n8
Piekāršana: 50 mm
Vate: 45 mm

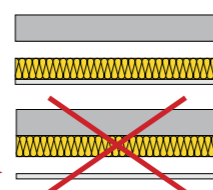
— Nida Sonic C10 n8
Piekāršana: 300 mm
Vate: 45 mm



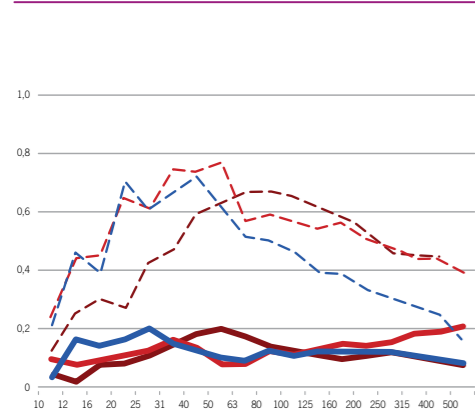
— Nida Sonic C10 n8
Piekāršana: 300 mm

— Nida Sonic C10 n8
Piekāršana: 300 mm

— Nida Sonic C10 n8
Piekāršana: 300 mm
Vate: 45 mm stiprināta pie griestiem



Lielāks vates biežums = skaņas absorbcijas palielināšanās visā frekvenču diapazonā.



— Nida Sonic C10 n8
Piekāršana: 100 mm
Bez vates, bez flizelīna

— Nida Sonic C10 n8
Piekāršana: 100 mm
Bez vates

— Nida Sonic C10 n8
Piekāršana: 300 mm
Bez vates

— Nida Sonic C10 n8
Piekāršana: 300 mm
Bez vates, bez flizelīna

— Nida Sonic L5x80 n8
Piekāršana: 300 mm
Bez vates

— Nida Sonic L5x80 n8
Piekāršana: 300 mm
Bez vates, bez flizelīna

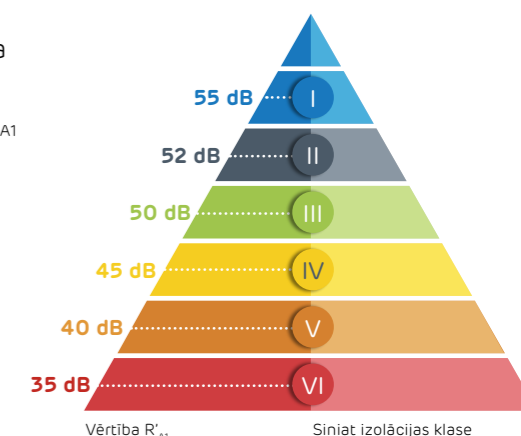
Bez akustiskā flizelīna tiek būtiski samazināta skaņas absorbcijas spēja.

AKUSTISKĀS PRASĪBAS SASKAŅĀ AR PN-B 02151-3:1999

Valsts likumos, kas paredzēti būvobjektu projektēšanai un būvniecībai, ir iekļautas sešas veikspējas pamatprasības, kam tiem jāatbilst.

Papildus ļoti svarīgajiem konstruktīvajiem drošības, ugunsdrošības vai higiēnas un veselības nosacījumiem, katrai ēkai atkarībā no tās pielietojuma jāatbilst arī aizsardzības prasībām pret troksni un vibrāciju. Detalizētas prasības starpsienām attiecībā uz skaņas izolācijas koeficienta R'_{A1} veidā ievieš Polijas Standarts PN-B-02151-3:1999, kam Siniat uzņēmuma speciālisti izstrādājuši "klasifikā-

cijas piramīdu". Tā ir ļoti skaidra dažādu starpsienu klasifikācija atkarībā no skaņas izolācijas R'_{A1} parametru lieluma attiecībā uz dažādu veidu ēku, t.i. slimnīcu, viesnīcu, skolu un bērnudārzu, kā arī vienas ģimenes māju grafisko vizualizāciju.



Vērtība R'_{A1} Siniat izolācijas klase
Siniat starpsienu klasifikācijas piramīda skaņas izolācijas jomā.

Administratīvās ēkas

Minimālā skaņas izolācijas vērtība R'_{A1} sienām bez 1. un 2. tipa telpas atdalošām durvīm.

TELPA 1	TELPA 2	SKAŅAS IZOLĀCIJA R'_{A1}	KLASES APZĪMĒJUMS
	Istaba administratīvajam darbam	35 dB	VI
Istaba administratīvajam darbam	Istaba darbam, kas prasa koncentrēšanos	45 dB	IV
	Direktora kabinets	45 dB	IV
	Koridors	35 dB	VI
Istaba darbam, kas prasa koncentrēšanos, direktora kabinets	Istaba darbam, kas prasa koncentrēšanos	45 dB	IV
	Direktora kabinets	45 dB	IV
	Koridors	40 dB	V
Publiski pieejamās sanitārās telpas	Visas citas darba telpas	50 dB	III



Skolas / Kultūras namu didaktiskās daļas

Minimālā skaņas izolācijas vērtība R'_{A1} sienām bez 1. un 2. tipa telpas atdalošām durvīm.

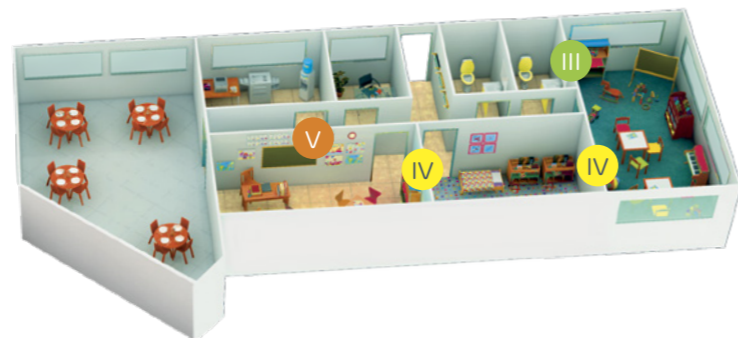
TELPA 1	TELPA 2	SKAŅAS IZOLĀCIJA R'_{A1}	KLASES APZĪMĒJUMS
	Klases telpa	45 dB	IV
	Koridors	40 dB	V
Klases telpa	Pēcskolas dienas centrs	50 dB	III
	Tehnisko nodarbību klase (izņemot darbnīcas)	50 dB	III
	Publiski pieejamās sanitārās telpas	50 dB	III
	Skolotāju istaba	50 dB	III



Silītes / Bērnu dārzi

Minimālā skaņas izolācijas vērtība R'_{A1} sienām bez 1. un 2. tipa telpas atdalošām durvīm.

TELPA 1	TELPA 2	SKAŅAS IZOLĀCIJA R'_{A1}	KLASES APZĪMĒJUMS
	Telpa bērniem	45 dB	IV
Telpa bērniem	Saimniecības telpa	50 dB	III
	Koridors	40 dB	V



Slimnīcas

Minimālā skaņas izolācijas vērtība R'_{A1} sienām bez 1. un 2. tipa telpas atdalošām durvīm.

TELPA 1	TELPA 2	SKAŅAS IZOLĀCIJA R'_{A1}	KLASES APZĪMĒJUMS
Slimnieku palāta (izņemot ITN telpas)	Slimnieku palāta (izņemot ITN telpas)	45 dB	IV
	Koridors	40 dB	V
	Nodaļas virtuve	50 dB	III
	Sanitārais mezgls	50 dB	III
Slimnieku palāta (izņemot ITN telpas)	Ārsta un procedūru kabinets	45 dB	IV
	Ārstu un māsu telpa	45 dB	IV
	Slimnieku palāta ITN	50 dB	III
Slimnieku palāta ITN	Slimnieku palāta ITN	40 dB	V
	Ārsta un procedūru kabinets	45 dB	IV
	Ārstu un māsu telpa	45 dB	IV
Ārsta, procedūru kabinets, ārstu un māsu telpa	Ārsta un procedūru kabinets	45 dB	IV
	Ārstu un māsu telpa	45 dB	IV
	Koridors	40 dB	V



Ambulatorās klīnikas

Minimālā skaņas izolācijas vērtība R'_{A1} sienām bez 1. un 2. tipa telpas atdalošām durvīm.

TELPA 1	TELPA 2	SKAŅAS IZOLĀCIJA R'_{A1}	KLASES APZĪMĒJUMS
Ārsta, procedūru kabinets	Ārsta un procedūru kabinets	45 dB	IV
	Koridors	40 dB	V



Sanatorijas

Minimālā skaņas izolācijas vērtība R'_{A1} sienām bez 1. un 2. tipa telpas atdalošām durvīm.

TELPA 1	TELPA 2	SKAŅAS IZOLĀCIJA R'_{A1}	KLASES APZĪMĒJUMS
Slimnieku palāta (viesnīcas tipa)	Slimnieku palāta (viesnīcas tipa)	45 dB	IV
	Koridors	45 dB	IV
	Ārsta un pocedūru kabinets	50 dB	III
Ārsta, procedūru kabinets, ārstu un māsu telpa	Ārstu un māsu telpa	50 dB	III
	Ārsta un pocedūru kabinets	45 dB	IV
	Ārstu un māsu telpa	45 dB	IV
	Koridors	40 dB	V



Studentu kopmītnes / Internāti / Veco ļaužu pansionāti

Minimālā skaņas izolācijas vērtība R'_{A1} sienām bez 1. un 2. tipa telpas atdalošām durvīm.

TELPA 1	TELPA 2	SKAŅAS IZOLĀCIJA R'_{A1}	KLASES APZĪMĒJUMS
Viesnīcas istaba	Viesnīcas istaba	45 dB	IV
	Koridors	45 dB	IV
	Sanitārais mezgls	50 dB	III
	Publiskā atpūtas telpa	50 dB	III
	TV istaba	50 dB	III
	Lasitava	45 dB	IV
	Bibliotēka	45 dB	IV
	Saimniecības telpa	50 dB	III



Trīszvaigžņu un augstākas kategorijas viesnīcas

Minimālā skaņas izolācijas vērtība R'_{A1} sienām bez 1. un 2. tipa telpas atdalošām durvīm.

TELPA 1	TELPA 2	SKAŅAS IZOLĀCIJA R'_{A1}	KLASES APZĪMĒJUMS
Viesnīcas istaba	Viesnīcas istaba	50 dB	III
	Koridors	45 dB	IV
	TV istaba	55 dB	I
	Klūbu telpas	55 dB	I



Divzvaigžņu un zemākas kategorijas viesnīcas / Brīvdienu mājas

Minimālā skaņas izolācijas vērtība R'_{A1} sienām bez 1. un 2. tipa telpas atdalošām durvīm.

TELPA 1	TELPA 2	SKAŅAS IZOLĀCIJA R'_{A1}	KLASES APZĪMĒJUMS
Viesnīcas istaba	Viesnīcas istaba	45 dB	IV
	Koridors	45 dB	IV
	Sanitārais mezgls	50 dB	III
	TV istaba	52 dB	II
	Klūbu telpas	52 dB	II



Vienģimenes ēkas

Minimālā skaņas izolācijas vērtība R'_{A1} sienām bez 1. un 2. tipa telpas atdalošām durvīm.

TELPA 1	TELPA 2	SKAŅAS IZOLĀCIJA R'_{A1}	KLASES APZĪMĒJUMS
Dzīvokļi rindu vai diviņu mājā	Dzīvokļi rindu vai diviņu mājā	55 dB	I
Istaba	Istaba	40 dB	V
	Sanitārās telpas	45 dB	IV



Daudzģimeņu ēkas

Minimālā skaņas izolācijas vērtība R'_{A1} sienām bez 1. un 2. tipa telpas atdalošām durvīm.

TELPA 1	TELPA 2	SKAŅAS IZOLĀCIJA R'_{A1}	KLASES APZĪMĒJUMS
	Visas blakus esošā dzīvokļa telpas	50 dB	III
	Koridors, kāpņu telpa	50 dB	III
Visas dzīvokļa telpas	Ēkas uzstādīšanas iekārtu tehniskās telpas	55 dB	I
	Veikali ar iekšējā trokšņa skaņas līmeni $A_{L_A} < 70$ dB	55 dB	I
	Pakalpojumu punkti ar iekšējā trokšņa skaņas līmeni $A_{L_A} < 70$ dB	55 dB	I
	Sanitārās telpas tajā pašā dzīvoklī	35 dB	VI
Istaba	Visas telpas tajā pašā dzīvoklī, izņemot sanitārās telpas	35 dB	VI



AR UGUNSDROŠĪBU SAISTĪTIE PAMATPRINCIPI UN DEFINĪCIJAS

Ēku ugunsdrošības aizsardzības juridiskais pamats ir ietverts Polijas Infrastruktūras ministrijas 2002. gada 12. aprīļa regulā par tehniskajiem nosacījumiem, kam jāatbilst ēkām un to atrašanās vietām.

Katalogā iekļautos risinājumus attiecībā uz pasīvo ugunsdrošības nodrošināšanu, t. sk. ugunsdrošības klasifikāciju, ir izstrādājusi Celtniecības tehnikas institūta Varšavā Uguns pētniecības nodaļa. Atsevišķas sausās apdares sistēmas, kas tiek izmantotas kā ugunsdrošības aizsardzība, ir spēkā tikai tad, ja tiek izmantoti Siniat sistēmu materiāli, kas uzskaitīti konkrētā ugunsdrošības klasifikācijā.

Ugunsizturība ir būves elementa spēja saglabāt noteiktas prasības apstākļos, kas atspoguļo ugunsgrēka gaitu. Ugunsizturības mērījums ir laiks, kas izteikts minūtēs no ugunsgrēka sākuma, līdz brīdim, kad būves elements

sasniedz vienu no trim robežkritērijiem:

- uguns nestspēju R,
- termoizolētību E,
- uguns viengabalainību I.

Uguns nestspēja (R) ir stāvoklis, kurā testa elements pārstāj pildīt savu nesošo funkciju mehānisku bojājumu, stabilitātes zuduma dēļ, pārsniedzot nobīžu vai deformāciju robežvērtības.

Termoizolētība (E) ir stāvoklis, kurā testa elements pārstāj pildīt savu nodalošo funkciju, uz neapsildītās virsmas parādoties liesmai, plaisām vai plīsumiem, kuru izmēri

pārsniedz robežvērtības, caur kurām iekļūst liesmas vai gāzes, vai kurā testa elements no konstrukcijas atdalās.

Uguns viengabalainība (I) ir stāvoklis, kurā testa elements pārstāj pildīt savu nodalošo funkciju, pārsniedzot neapsildītās virsmas temperatūras robežvērtību.



Ugunsizturības klase – ugunsizturības klases mērvienība tiek apzīmēta kā laiks minūtēs, kas raksturo atsevišķu būves elementu ugunsizturību ar diviem vai trim kritērijiem: uguns nestspēju R, termoizolētību E, uguns viengabalainību I – piem., REI120, EI30.

Ēkas ugunsizturības klase – ir noteiktas piecas ēkas ugunsizturības klases, kas apzīmētas ar burtiem, pēc kārtas: A, B, C, D, E. Uz konkrētai ugunsizturības klasei atbilstošās ēkas atsevišķiem elementiem attiecas tādi noteikumi kā nepieciešamā ugunsizturība,

kā arī noteikumi par uguns izplatības pakāpi.

Lai noteiktu tehniskās un veiktspējas prasības, ir ieviests šāds ēku sadalījums pa to augstumu grupām ¹⁾:

Zemas ēkas (Z)	Vidēji augsta ēkas (VZ)	Augsta ēkas (A)	Augstceltne (AA)
Līdz 12 m ieskaitot virs zemes līmeņa vai augstumā līdz 4 virszemes stāviem ieskaitot.	Virš 12 m līdz 25 m ieskaitot virs zemes līmeņa vai augstumā virs 4 līdz 9 virszemes stāviem ieskaitot.	Virš 25 m līdz 55 m ieskaitot virs zemes līmeņa vai augstumā virs 9 līdz 18 virszemes stāviem ieskaitot.	Virš 55 m virs zemes līmeņa.



Ēkas un ēku daļas, kas veido atsevišķas ugunsdrošības sekcijas, ko apzīmē kā ZL, tiek iekļautas vienā vai vairāk nekā vienā no sekojošajām cilvēku apdraudējuma kategorijām ¹⁾:

ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
Ietver telpas, kurās paredzēts vienlaicīgi uzturēties vairāk nekā 50 cilvēkiem, kuri nav to pastāvīgie lietotāji, un kuras galvenokārt nav paredzētas lietošanai cilvēkiem ar ierobežotu mobilitāti.	Galvenokārt paredzētas lietošanai cilvēkiem ar ierobežotu mobilitāti, piemēram, slimnīcas, silītes, bērnudārzi, dzīvojamās mājas veco cilvēku izmitināšanai.	Sabiedriskās nozīmes ēkās, kas nav kvalificētas kā ZL I un ZL II.	Dzīvojamās telpas.	Kolektīvās dzīvojamās ēkās, kas nav kvalificētas kā ZL I un ZL II.

Ir noteiktas piecas ēku vai to daļu ugunsizturības klases, kas sakārtotas no augstākās līdz zemākajai un ir apzīmētas ar burtiem: A, B, C, D, E. Nepieciešamā ugunsizturības klase ēkai, kas klasificēta vienā ZL kategorijā, ir noteikta sekojošajā tabulā ¹⁾:

Ēka	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
Zema (Z)	B	B	C	D	C
Vidēji augsta (VZ)	B	B	B	C	B
Augsta (A)	B	B	B	B	B
Augstceltne (AA)	A	A	A	B	A

Ir pieļaujama nepieciešamās ugunsizturības klases samazināšana dažās zemās ēkās (N) līdz līmenim, kāds noteikts sekojošajā tabulā ¹⁾:

Virszemes stāvu skaits	ZL I	ZL II	ZL III
1	D	D	D
2 ²⁾	C	C	D

Ēkas elementiem atbilstoši tās ugunsizturības klasei šīs klases ietvaros, ievērojot 237. panta 9. punktu, jāatbilst vismaz tām prasībām, kas minētas sekojošajā tabulā ¹⁾:

Ēkas ugunsizturības klase	Galvenā nesošā konstrukcija	Jumta konstrukcija	Griesti ³⁾	Ārējā siena ^{3), 4)}	Iekšējā siena ⁵⁾	Jumta segums ⁵⁾
A	R240	R30	REI120	EI120	EI60	E30
B	R120	R30	REI60	EI60	EI30 ⁶⁾	E30
C	R60	R15	REI60	EI30	EI15 ⁶⁾	E15
D	R30	(-)	REI30	EI30	(-)	(-)
E	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

¹⁾ Saskaņā ar Polijas Infrastruktūras ministrijas regulu.

²⁾ Ja griestu līmenis virs pirmā stāva nav augstāks par 9 m.

³⁾ Ja starpsiena ir galvenās nesošās konstrukcijas daļa, tai jāatbilst uguns nestspējas R kritērijiem atbilstoši ēkas konkrētās ugunsizturības klases prasībām.

⁴⁾ Ugunsizturības klase attiecas uz starpstāvu joslu un savienojumu ar griestiem.

⁵⁾ Prasības neattiecas uz virsgaismas logiem, gaismas lūkām, lukarnām un jumta slīpuma logiem, ja jumta slīpuma atvērumi nepārsniedz 20 % no tā platības.

⁶⁾ Atkritumu savākšanas vadu sienām jābūt EI60 un atkritumu savākšanas vadu durvīm - EI30.

DROŠĪBA NIDA SAUSĀS APDARES SISTĒMĀS IR MŪSU GALVENĀ PRIORITĀTE

Visi Nida sistēmas risinājumi pirms projektēšanas un pēc tam to iebūves būvobjektos tiek pakļauti ļoti stingriem statistiskajiem testiem zināmās pētniecības laboratorijās, piemēram, Celtniecības tehnikas institūtā. Šim nolūkam papildus specializētajiem produktiem mēs izmantojam arī visus standarta produktus. Tas mums sniedz pārliecību, ka sistēmas risinājums atbilst visaugstākajiem drošības standartiem.

Statisko parametru ietekme uz Nida sausās apdares sistēmu drošību

Katrai ēkai vai būvobjektam atkarībā no tā pielietojuma jābūt lietotājiem drošam. Tādēļ visas konstrukcijas no pamata līdz jumtam ir jāprojektē, ņemot vērā to nestspēju un izturību.

Jāpatur prātā, ka arī citi objektā iebūvētie elementi, arī dekoratīvie, piemēram, apšuvums, nenesošās starpsienas vai piekaramie griesti, arī ietekmē lietošanas drošību.

Uzņēmumam Siniat kā būvmateriālu ražotājam un arī gatavo sistēmu risinājumu piegādātājam vissvarīgākais ir tas, lai no tām veidotās telpas cilvēkiem būtu ne vien draudzīga, bet arī droša vide. Lai sasniegtu šo mērķi, augsti specializēts Siniat tehniskais personāls iekšējās un ārējās attīstības vienībās, kas akreditētas pētniecības laboratorijās, pakļauj

mūsu materiālus un sistēmas ļoti stingriem izturības testiem.

Pat visbiežāk izmantotie produkti, piemēram, Nida A tipa ģipškartona plāksnes saskaņā ar PN-EN-520+A1 standartu tiek ņemtas vērā, veidojot sistēmas risinājumus attiecībā uz to drošu lietošanu. Tādēļ tieši šis produkts, atbilstot augstākajām prasībām, saņēma jaunu nosaukumu Nida Expert.

Nida sistēmas, kuru pamatā ir Nida Expert plāksne:

- Nida Apmetums (sienas apšuvums, priekšsienas),
- Nida Griesti (griestu segumi, piekaramie griesti, pašnesošie griesti)
- Nida Šahta (stāvvadu apdare),
- Nida Siena (starpsienas),
- Nida Mansards (slīpu jumtu apdare),

Plaša pētījuma, kas attiecas uz Nida sistēmām, rezultāts ir tehniskie atzinumi (statiskie), ko izsniedz Celtniecības tehnikas institūts (1.

tabula), pateicoties kuriem sausās apdares sistēmu projektēšana ir vienkārša un, pats galvenais, droša.

Sistēmas risinājuma veids	Nida sistēmas tips	Tehniskā atzinuma numurs
Priekšsienas	Nida Apmetums	ITB 1060/12/R33NK
Sienu segumi	Apmetums (tips A)	ITB 1060/12/R33NK
Starpsienas	Nida Siena	ITB 1060/11/R12NK
Starpsienas ar divrindu konstrukciju	Nida Siena	ITB 1060/12/R48NK
Starptelpu sienas	Nida Siena	ITB 1060/10/R01NK
Pretielaušanās sienas	Nida Siena	ITB 1060/10/R01NK
Sienas Nida LS	Nida Siena	ITB 1060/12/R42NK
Sienas Nida PWA	Nida Siena	ITB 1060/12/R48NK
Slodžu montāža uz vieglām starpsienām	Nida Siena	ITB NL-3879/A/06
Piekaramie griesti	Nida Griesti	ITB 1060/12/R14NK
Griestu segumi	Nida Griesti	ITB 1060/12/R14NK
Pašnesošie griesti	Nida Griesti	ITB 1060/12/R33NK
Stāvvadu apdare	Nida Šahta	ITB 1060/12/R33NK
Bēniņu apbūves	Nida Mansards	ITB 1060/12/R14NK

1. tabula: Nida sistēmu tehnisko atzinumu saraksts.

Kādi parametri jādefinē starpsienām sausās apdares sistēmās, lai nodrošinātu augstāko drošības pakāpi

Visiem Siniat produktiem, kas iekļauti sistēmas risinājumos, ir jāsaņem pozitīvs testu rezultāts saskaņā ar Polijas un Eiropas standartiem. Lai izveidotu drošu sistēmu, tiem kopā ar sistēmu tiek veikti testi, lai noteiktu to drošos lietošanas parametrus. Tādējādi starpsienām vai sienu apšuvumam vissvarīgākais ir noteikt maksimālo drošo apdares augstumu H_{max}., ņemot vērā lineāro slodzi, kas nosaka izmantošanu 1. un 2. zonā (5. tabula), un / vai vienmērīgi sadalītu slodzi, kas izteikta kā Pa (6. tabula).

Pateicoties šiem sarežģītajiem testiem, varam droši piemērot sienas sistēmu risinājumus telpu

kategorijai un izmantošanai (2., 3. un 4. tabula).

Nida starpsienas sistēmas, kuru pamatā ir Nida Expert plāksne:

- Nida Apmetums (sienas apšuvums, priekšsienas),
- Nida Šahta (stāvvadu apdare),
- Nida Siena (starpsienas).

Ši ilgstošā un sarežģītā pētījumu procesa ilustrēšanai piedāvājam mērījumu shēmu vienam testa elementa paraugam, kas ticis

izmantots Nida starpsienas statistiskajiem testiem (1. zīmējums), kā arī vairākas fotogrāfijas no veiktajiem testiem (1. un 2. att.).

	Paredzētais lietojums	Piemēri
A	Dzīvojamās telpas	Telpas ēkās un dzīvojamās mājās, un slimnīcu nodaļās
B	Biroju telpas	
C	Sapulču, sanāksmju telpas (izņemot telpas, kas definētas kategorijās A, B, D un E)	C1: telpas ar pastāvīgiem paneļiem utt., piem., auditorijas, kafējnīcas, restorāni, ēdnīcas, lasitavas, reģistratūras utt. C2: telpas ar pastāvīgi piestiprinātiem sēdekļiem, piemēram, baznīcas, teātri vai kinoteātri, konferenču zāles, auditorijas, sanāksmju telpas, uzgaidāmās telpas utt. C3: telpas bez šķēršļiem cilvēku kustībai, piemēram, muzeju zāles, izstāžu zāles utt., koridori sabiedriskajās un administratīvajās ēkās, viesnīcās utt. C4: telpas, kas paredzētas fiziskām aktivitātēm, piemēram, deju zāles, sporta zāles, skatuves utt. C5: telpas, kas pakļautas pārpildīšanai, piemēram, sabiedrisku pasākumu ēkas, kā koncertzāles, sporta zāles, tostarp tribīnes, terases un piekļuves vietas.
D	Tirdzniecības telpas	D1: telpas vispārējās mazumtirdzniecības veikalos, piemēram, universālveikalos, kancelejas preču veikalos utt.
E	Noliktavu telpas, ieskaitot piekļuves vietas	Uzglabāšanas telpas, tostarp bibliotēkas

2. tabula: Telpu kategoriju definīcijas.

Kategorija	Apraksts
I	Zonas, kas pieejamas galvenokārt cilvēkiem, kuri pievērš lielu uzmanību īpašumam. Neliels nepareizas lietošanas risks
II	Zonas, kas pieejamas galvenokārt cilvēkiem, kuri pievērš mērenu uzmanību īpašumam. Vidējs nelaimes gadījumu un nepareizas lietošanas risks
III	Zonas, kas pieejamas sabiedrībai, kas pievērš nelielu uzmanību īpašumam. Nelaimes gadījumu un nepareizas lietošanas risks.
IV	Zonas un risks kā kat. II un III. Bojājuma gadījumā pastāv kritiena risks no augstāk esoša stāva.

3. tabula: Lietošanas kategoriju definīcijas.

Izmantošanas kategorijas	Telpu kategorijas
I	A, B
II	A, B
III	C1, C2, C3, C4, D, E
IV	A, B, C1, C2, C3, C4, C5, E

4. tabula: Saistība starp lietošanas kategorijām un telpu kategorijām.

Lineārā slodze	
500N/m Joma 1	100N/m Joma 2
Ietver telpu sienas, kurās uzturas maz cilvēku, piemēram, istabas dzīvokļos, viesnīcās, birojos, slimnīcās un citas līdzīgi izmantojamas telpas.	Ietver telpu sienas, kurās uzturas daudzi cilvēku, piemēram, lielas konferenču zāles, skolas klases, auditorijas un citas līdzīgi izmantojamas telpas.

5. tabula: Lineārās slodzes, kas atspoguļo cilvēku spiedienu uz barjeru.

Kādi parametri jādefinē piekaramajiem griestiem sausās apdares sistēmās, lai nodrošinātu augstāko drošības pakāpi

Piekaramo griestu vai bēniņu apdares gadījumā galvenais parametrs ir nestspēja atkarībā no pašmasas un iespējamās papildu slodzes (izolācijas materiāla vai papildus dekoratīvā elementa). Pamatojoties uz sarežģītiem testiem noteiktos kritiskajos griestu punktos, tika noteikta pieļaujamā slodze vismaz trīs nosacījumiem:

- Griestu režģa pieļaujamā ieliece,
- Sistēmas stropju nestspēja,
- Režģa elementu nestspēja,

Šī sarežģītā testa procesa rezultāts ir tirgū vienīgais atzinums (statiskais) piekaramajiem un pašnesošajiem griestiem, pamatojoties uz kuru varam viegli projektēt netipiskus konstrukcijas izkārtojumus. Tas ir ārkārtīgi noderīgs instruments drošai mums vēlamu risinājumu atlasei, vienlaikus pielāgojoties konkrētā būvobjekta prasībām.

Nida griestu sistēmas, kuru pamatā ir Nida Expert plāksne:

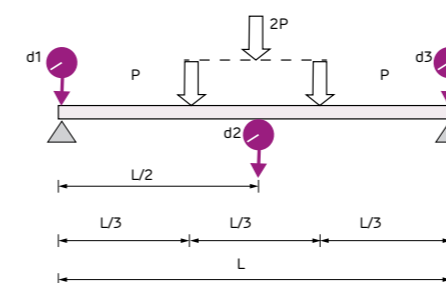
- Nida Griesti (griestu segumi,

piekaramie griesti, pašnesošie griesti)

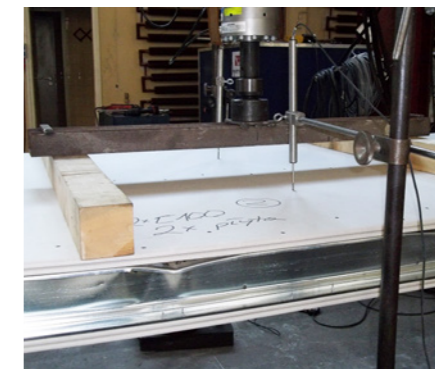
- Nida Mansards (slīpu jumtu apdare).

Šī ilgstošā un sarežģītā pētījumu procesa ilustrēšanai piedāvājam mērījumu shēmu vienam testa elementa paraugam, kas ticis izmantots Nida piekaramo griestu statiskajiem testiem (2. zīmējums), kā arī vairākas fotogrāfijas no veiktajiem testiem (3. un 4. attēls).

Nida starpsienas testa elements izturības testiem ITB



1. zīmējums: Testa elementa shēma (slodzes veids un mērījumu sensoru izvietojums).

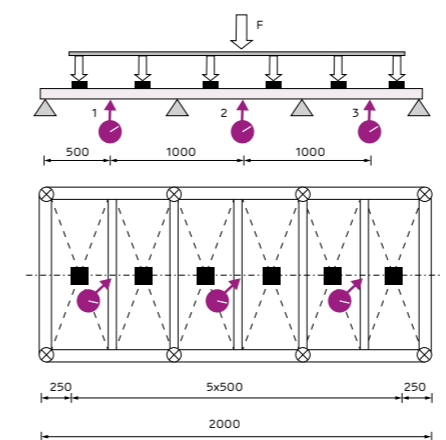


1. attēls



2. attēls

Nida piekaramo griestu testa elements izturības testiem ITB



2. zīmējums: Testa elementa shēma (slodzes veids un mērījumu sensoru izvietojums).



3. attēls



4. attēls

6. tabula: Virsmas slodze, kas atspoguļo spiedienu abās starpsienas pusēs.

► PIRMĀS AR CE APZĪMĒTĀS SAUSĀS BŪVES SISTĒMAS TIRGŪ



**SAUSĀS
BŪVES
SISTĒMAS
SINIAT**

Ipašību sistēmas deklarācijas (DoP)
atrast pie www.siniat.lv

Vēlamies jūs informēt, ka ieviešam ļoti svarīgu procesu, kas ietekmēs tehniskās dokumentācijas pieļaujamo apriti un darbības jomu mūsu tirgū. Uzņēmums Siniat, kā pirmais profesionālo sausās apdares sistēmu ražotājs, laiž klajā pilnīgas sistēmas (sistēmu risinājumus) saskaņā ar Eiropas Būvizstrādājumu regulu CPR (no angļu val. Construction Products Regulation). Mēs šajā jomā esam pionieri Eiropas tirgū, tādēļ ļaujiet mums vienkāršā veidā izskaidrot, ko tas patiesībā mums visiem nozīmē.

Lai nodrošinātu maksimālu izmantošanas un lietošanas drošības līmeni attiecībā uz pilnīgiem sistēmu risinājumiem, t.i. starpsienām, piekaramajiem griestiem vai, piemēram, bēniņu apbūvi saskaņā ar Eiropas tehnisko novērtējumu (ETN) ETA 15/0301 un saskaņoto standartu EN 13964:2004+A1:2006, Siniat inženieri ir veikuši virkni ļoti stingru testu (BWT). Specializētajiem izturības testiem, ugunsizturības vai akustikas testiem Eiropas izziņotajās laboratorijās, tostarp Celniecības tehnikas institūtā

tika pakļauti pilnīgi sistēmu risinājumi, kas pēc to iebūvēšanas var pildīt paredzēto veikspējas funkciju. Pamatojoties uz iegūtajiem pozitīvajiem rezultātiem, kā tirgū vienīgie sausās apdares sistēmu ražotāji ar pilnu atbildību paziņojam visas gala sistēmas tehniskās īpašības. Apstiprinot šo svarīgo faktu, izsniedzam Eksploatācijas īpašību deklarāciju (EĪD) Siniat sistēmām un marķējam tās ar CE marķējumu. Tālāk parādīta Eksploatācijas īpašību deklarācijas uzbūves shēma ar

detalizētiem atsevišķu ietverto punktu nozīmes aprakstiem. Tā kā uzņēmums Siniat šajā jomā ir pirmais Eiropā, mūsu sniegtā informācija ir ārkārtīgi svarīga mūsu turpmākai sadarbībai.

Droša attīstība

No šodienas jums ir visas atļaujas par šo faktu informēt visus savus galvenos klientus – gan institucionālos investorus, gan privātos –, kā jūsu projektētie Siniat risinājumi, izmantojot tādas detaļas kā Nida

ģipškartona plāksnes, Nida Tērauda profilus, Nida ģipšus un piederumus, ir vienīgā šāda veida sistēma, ko apliecina CE marķējums. Pateicoties tam, varat būt droši, ka projektētais risinājums ir drošs un atbilst visstingrākajām būvprojektu izpildes prasībām ne tikai Polijā, bet arī visos Eiropas Savienības (ES) tirgos. Šī situācija mūsu tirgū ir sava veida revolūcija pozitīvā nozīmē, ar ka palīdzību jums būs iespēja paplašināt savu darbības jomu, radot lieliskus būvobjektus gan Polijā, gan visā Eiropas Savienībā.

Formālā un juridiskā vienkāršošana

Papildus pārliecībai, ka projektā kā pilnībā sertificētas sistēmas sastāvdaļas iekļaujat uzņēmuma Siniat ražotos drošākos būvmateriālus, tiek vienkāršota arī kārtība, kādā tiek apstiprināti tehnisko risinājumu parametri. Eksploatācijas īpašību deklarācija (EĪD), ko mēs izsniedzam sistēmai, ir vissvarīgākais dokuments, kas ļauj sistēmu laist apgrozībā Polijas un Eiropas Savienības tirgū saskaņā ar CPR regulu. Turklāt EĪD būs vienīgais un pietiekamais dokuments, kas apstiprina visas jūsu projektētā sistēmas risinājuma īpašības. Tas līdz minimumam vienkāršos ilgo un darbietilpīgo dokumentācijas savākšanas un koplietošanas procesu, kas nepieciešams laišanai aprītē.

Savstarpēji izdevīga sadarbība

Ir svarīgi atzīmēt, ka pateicoties tam, ka sadarboties ar uzņēmumu Siniat, jūs pirmie Eiropā projektējat objektus, balstoties uz pilnīgām sausās apdares sistēmām ar CE marķējumu, kas tikai liecina par šī jautājuma nozīmīgumu. Jāpatur

prātā, ka, Siniat izdotā Eksploatācijas īpašību deklarācija (EĪD) 100 % apmērā nodod atbildību par deklarētajiem parametriem, protams, pareizi iebūvētai sistēmai, ražotājam – tās ir ļoti būtiskas izmaiņas.

Palīdzība pirmajā posmā

Ja jums rodas kādi jautājumi, lai šajā jomā gūtu detalizētākus skaidrojumus, esam jūsu rīcībā. Visas sistēmas risinājumu Eksploatācijas īpašību deklarācijas (EĪD) ir pieejamas mūsu mājas lapā www.siniat.lv.

Jēdzienu skaidrojums:

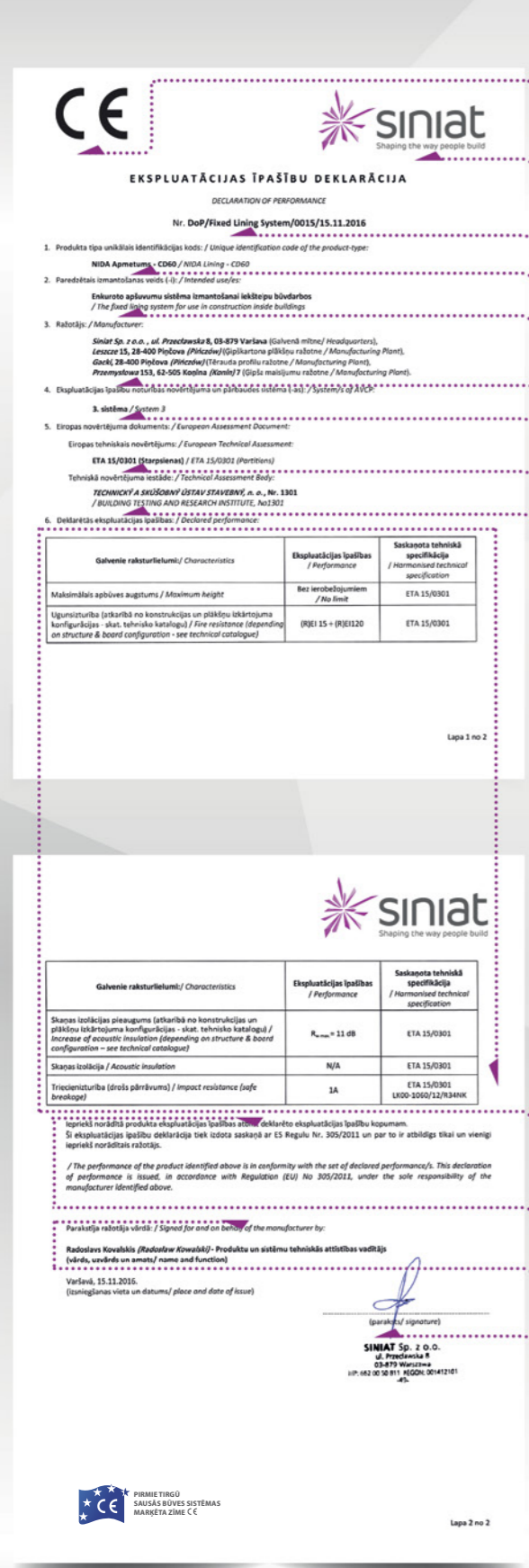
- **ETA 15/0301** – Eiropas tehniskais novērtējums (ETN) ir dokumentēts būvizstrādājuma eksploatācijas īpašību novērtējums attiecībā uz tā būtiskākajiem raksturlielumiem saskaņā ar attiecīgo Eiropas novērtējuma dokumentu (EDO). Eiropas tehniskais novērtējums ETA 15/0301, ko izstrādājusi pilnvarotā iestāde TSUS starpsienas nenesošajām sistēmām, stāvvadu apdarei, enkurotiem un brīvēstāvošiem sienu segumiem Siniat tehnoloģijā. Šis dokuments ir juridiskais pamats, lai varētu laist aprītē minētās sistēmas un CE marķējumus Polijas un Eiropas Savienības tirgū. Pamatojoties uz ETA, uzņēmums Siniat izsniedz Eksploatācijas īpašību deklarācijas (EĪD) atsevišķām sausās apdares sistēmām.
- **EN 13964:2004+A1:2006** – saskaņotais standarts: Piekaramie griesti. Prasības un testu metodes.
- **CPR** – Eiropas Būvizstrādājumu regula (no angļu val. Construction Products Regulation) definē nosacījumus

būvizstrādājumu laišanai aprītē vai pieejamībai tirgū, nosakot saskaņotus noteikumus par būvizstrādājumu eksploatācijas īpašību apstiprināšanu attiecībā uz to būtiskākajiem raksturlielumiem un par CE marķējuma izmantošanas principiem uz šiem ražojumiem.

- **EĪD** – Eksploatācijas īpašību deklarāciju sagatavo ražotājs, laižot aprītē būvizstrādājumu vai sistēmas risinājumu, ja uz to attiecas saskaņotais standarts vai tas atbilst tam izdotajam Eiropas tehniskajam novērtējumam. Sagatavojot iepriekš minēto deklarāciju, ražotājs uzņemas atbildību par būvizstrādājuma atbilstību šādā veidā deklarētajām eksploatācijas īpašībām.

PAZIŅOJUMS PAR EKSPLUATĀCIJAS ĪPAŠĪBU DEKLARĀCIJU (EĪD) SINIAT SISTĒMVEIDA RISINĀJUMAM

Detalizēts atsevišķo pozīciju skaidrojums.



- CE APZĪMĒJUMS/MARKĒJUMS**
CE (Conformité Européenne), kas ir novietots uz izstrādājuma, ir ražotāja deklarācija, ka marķētais produkts izpilda Eiropas Savienības direktīvas. Šīs direktīvas attiecas uz jautājumiem, kas saistīti ar lietošanas drošību, veselības un vides aizsardzību, definē apdraudējumus, kurus ražotājam nepieciešams atklāt un likvidēt. Lai marķētu savu izstrādājumu ar CE apzīmējumu, ražotājs veic analīzes, pārbaudes, kā arī veic darbības, lai izpildītu attiecīgās prasības, bet pēc tam nodod savu produktu atbilstības attiecīgajām direktīvām novērtējuma procedūras izpildei. Darbību norisi un rezultātus ražotājs dokumentē.
- SISTĒMAS RAŽOTĀJA LOGOTIPS**
Oficiālais firmas Siniat SIA logo.
- 123... EKSPLUATĀCIJAS ĪPAŠĪBU DEKLARĀCIJAS NUMURS**
Oficiālais firmas Siniat SIA logo.
- IZSTRĀDĀJUMA TIPI UNIKĀLS IDENTIFIKĀCIJAS KODS**
Šajā gadījumā Siniat sausās konstrukcijas sistēmai. Kods var tikt izsniegts konkrētas jomas vairāku sistēmu apvienojumam, kur sistēmām ir identificētas kopīgas īpašības.
- PAREDZĒTAIS PIELIETOJUMS**
Loti svarīga informācija, kas attiecas uz sistēmas pielietojumu, kas cieši sakrīt ar Eiropas harmonizēto normu (hEN) sistēmai vai Eiropas Tehnisko Novērtējumu (ETN).
- RAŽOTĀJS**
Pareizs ražotājs, kas izlaiž doto sistēmvēdinājumā Eiropas Savienības tirgū apgrozībā, nosaukums. Papildus var izdalīt informāciju par atsevišķajām ražotnēm, kas ir cieši saistītas ar Siniat sausās konstrukcijas sistēmas pilnas komplektācijas izbūvei nepieciešamo komponentu ražošanu.
- EKSPLUATĀCIJAS ĪPAŠĪBU NOTURĪBAS NOVĒRTĒŠANAS UN VERIFIKĀCIJAS**
Eksploatacijas īpašību noturības novērtēšanas un verifikācijas sistēma ir norādīta attiecīgajā dotā izstrādājuma harmonizētajā normā. Piemēram: uz piekārto griestu sistēmām vai nesošajām starpsienām ir piemērojama Sistēma 3.
- HARMONIZĒTĀ NORMA VAI EIROPAS NOVĒRTĒŠANAS DOKUMENTS**
Attiecīgās Eiropas dokumentācijas numurs, pamatojoties uz kuru ražotājs ir identificējis sistēmvēdinājuma galvenos, deklarētos raksturlielumus, saskaņā ar paredzēto pielietojuma diapazonu.
- ATTIECĪGĀ TEHNISKĀ NOVĒRTĒJUMA STRUKTŪRVENĪBA**
Eiropas Kompetentās Struktūrvienības (piem. Būvtehnikas Institūts) nosaukums un numurs, kurā ražotājs veica Sākotnējo Tipa Izpēti (STI), pamatojoties uz kuru tiek deklarētas dotā sistēmvēdinājuma eksploatacijas īpašības.
- DEKLARĒTĀS EKSPLUATĀCIJAS ĪPAŠĪBAS**
Sistēmas tehniskie parametri, kas identificēti paredzētajam pielietojumam būtisku pārbažu rezultātā. Parametru daudzumu nosaka harmonizētā norma (hNN) vai Eiropas Tehniskais Novērtējums (ETN).
- RAŽOTĀJA APLIECINĀJUMS**
Ražotāja apliecinājums par būvniecības izstrādājuma - sistēmas eksploatacijas īpašību atbilstību.
- VĀRDS UN UZVĀRDS PERSONAI, KAS SAGATAVOJUSI EĪD**
Vārds un uzvārds personai, kas sagatavojusi Eksploatacijas Īpašību Deklarāciju ražotāja vārdā.
- PERSONAS, KAS SAGATAVOJUSI EĪD PARAKSTS**
Personas, kas sagatavojusi Eksploatacijas Īpašību Deklarāciju ražotāja vārdā, paraksts.

JAUNĀS PLĀKSNES IR GARANTĪJA PROFESIONĀLIEM



nida Expert

Siniat inženieri ieviesuši jaunu A tipa ģipškartona plāksnes standarti (saskaņā ar Standartu PN EN-520+A1), pakļaujot to daudziem sarežģītiem izturības testiem ar mērķi izveidot sistēmas profesionāliem būvuzņēmējiem. Šis produkts ir Nida Expert ģipškartona plāksne. Pateicoties tam, tādu sistēmu būvēšana, kuru pamatā ir ģipškartona plāksnes, ir vēl drošāka, un būvuzņēmējs ir drošs, ka viņa darbs būs visaugstākajā līmenī.

Nida Expert ir ģipškartona plāksne ar visaugstākajām prasībām

Jaunā ģipškartona plāksne Nida Expert ir A tipa plāksne, kas atbilst augstajām prasībām, kas ietvertas jaunajā standartā PN-EN-520+A1:2012 "Ģipškartona plāksnes. Definīcijas, prasības un testu metodes" (1. tabula). Nida Expert ir rūpnieciski apstrādāta mala KPOS, un tā ir pieejama arī inovatīvā variantā ar visām saplacinātām malām pēc SYNIA™ tehnoloģijas.

Pirms ražošanas un pārdošanas uzsākšanas Nida Expert tika ļoti plaši testēta, raugoties, vai tā atbilst visām Nida sistēmas risinājumu prasībām.

Kāpēc profesionāli būvuzņēmēji izvēlas Nida Expert ģipškartona plāksnes

Nida Expert ģipškartona plāksnes tika izveidotas profesionāliem būvuzņēmējiem, kuriem tiek uzstādīti visaugstākie paveikto darbu kvalitātes standarti. Katrai ēkai vai būvobjektam atkarībā no tā pielietojuma jābūt lietotājiem drošam. Tādēļ visi Nida sistēmas risinājumi ar Nida Expert ģipškartona plāksņu apšuvumu tika testēti Varšavas Celtniecības tehnikas institūtā, raugoties, vai tie atbilst augstākajiem nestspējas un izturības standartiem.

Nida sistēmas, kuru pamatā ir Nida Expert plāksne:

- Nida Apmetums (sienas apšuvums, priekšsienas),
- Nida Griesti (griestu segumi, piekaramie griesti, pašnesošie griesti)
- Nida Šahta (stāvvadu apdare),
- Nida Siena (starp sienas ar vienu un divriindu Tērauda režģi),
- Nida Mansards (slīpu jumtu apdare, Koka bēniņu apdare),

Nida Expert plāksnei ir pilna dokumentācija, kas nepieciešama laišanai aprītē (2. tabula).

Nida Expert ir 100 % saderīga ar visu veidu Nida konstrukcijas sistēmām, pateicoties tam varam to pielietot jebkurā sistēmā

Nida Expert plāksni varam izmantot jebkurā Nida sistēmā, ja vien būvobjekta prasības atbilst pielietojuma jomai. profesionāli būvuzņēmēji, kuri veic visu veidu apdares, bieži izvēlas Nida Expert plāksnes, jo tas labi der visu veidu vieglajās apakškonstrukcijās. Papildu priekšrocība ir to vienkāršā apstrāde, piemēram, nestandarta virsmu griešana, fāzēšana vai veidošana. Rūpnieciski apstrādātā mala KPOS nodrošina vienkāršu veidu, kā izveidot ļoti spēcīgus savienojumus, izmantojot Siniat špakelmasas ar šuvju līmlenti, piemēram, (sistēma – Nida Start + Nida Finisz, Nida Duo vai gatavā špakelmasa Nida Pro).

Nida Expert ir vienīgā A tipa ģipškartona plāksne tirgū atbilstības novērtēšanas sistēmā Nr. 3

Atbilstības novērtēšanas sistēmas izvēli, pamatojoties uz saskaņotu tehnisko specifikāciju (jeb saskaņoto standartu) būvizstrādājumiem veic ražotājs. Atkarībā no prasībām, kādas ir būvmateriāliem attiecībā uz to izmantošanu, vai tās ir ļoti specializētas sistēmas, vai pasīvās ugunsdrošības sistēmas, tiek izvēlēts atbilstības novērtēšanas līmenis. Profesionāļiem paredzētās A tipa ģipškartona plāksnes jāražo, ievērojot stingru kontroli, kas dod atbilstības novērtēšanas sistēmu Nr. 3.

Uzņēmums Siniat kā vienīgais Polijas tirgū, kurš novērtē atbilstību savām A tipa ģipškartona plāksnēm ar biez. 12,5 mm izmantojis sistēmu Nr. 3. Lai uzsvērtu atšķirību starp atbilstības novērtē-

šanas sistēmu Nr. 3 un bieži lietoto sistēmu Nr. 4, piedāvājam WBT (ITT) zonu salīdzinājumu.

Sistēma Nr. 3 jeb ražojuma atbilstības deklarācija, ko sniedz ražotājs, pamatojoties uz:

- Sākotnējiem tipa testiem, ko veic akreditēta laboratorija,
- Rūpnieciskās produkcijas kontroli.

Sistēma Nr. 4 jeb ražojuma atbilstības deklarācija, ko sniedz ražotājs, pamatojoties uz:

- Sākotnējiem tipa testiem, ko veic ražotājs,
- Rūpnieciskās produkcijas kontroli.

Kā redzams, uzņēmuma Siniat izvēlēta sistēma Nr. 3 ir nesalīdzināmi vairāk ierobežojošs risinājums, kas ražotājam liek pakļaut būvizstrādājumu testiem neatkarīgās akreditētās struktūrās, piemēram, Celtniecības tehnikas institūtā. Citi ražotāji mūsu tirgū izvēlējušies sistēmu Nr. 4, kas produkciju ļauj testēt iekšējā laboratorijā, t.i., to veic pats ražotājs.

ĢIPŠKARTONA PLĀKSNE NIDA EXPERT, SYNIA EXPERT

Detalizēts apraksts	Ģipškartona plāksne sistēmas risinājumiem būvniecībā ar plašu pielietojumu. Plāksnes kodols izgatavots no dabīgā ģipša. Rūpnieciski apstrādātā mala – KPOS, SYNIA™ versijā visas malas saplacinātas.
Pielietojums	Būvniecībā, lai izveidotu sienu segumus, brīvstāvošās priekšsienas, griestu apšuvumu, piekaramos un pašnesošos griestus, starpsienas, bēniņus un Koka griestu apbūvi, stāvvaļu apdāri, ēku Tērauda un Koka nesošo konstrukciju apbūvi un dažādu būvelementu prefabrikātus. Izmantošanai ēku iekštelpās ar relatīvo mitrumu līdz 70 %.
Siniat tipi	Nida Expert, SYNIA™ Expert
Nida biezums [mm]	9,5; 12,5
SYNIA™ biezums [mm]	12,5
Platums [mm]	1200
Nida garums [mm]	2000; 2600; 3000
SYNIA™ garums [mm]	2000; 2400; 2600
Plāksnes tips pēc PN-EN 520+A1:2012	A
Ugunsreakcija pēc PN-EN 520+A1:2012	A2-s1,d0
Lieces izturība garenvirzienā saskaņā ar PN-EN 520+A1:2012	550 N
Lieces izturība šķērsvirzienā saskaņā ar PN-EN 520+A1:2012	210 N
Ūdens tvaiku caurlaidība (ūdens tvaiku difūzijas kontrolei) [q]	10
Siltumizturība (izteikta kā siltuma vadītspēja) [λ]	0,25 W (m.K)
Tilpuma blīvums	640 kg/m ³
Virsmas blīvums (nominālais)	8,0 kg/m ²

1. tabula Nida Expert plāksnes tehniskie parametri saskaņā ar PN-EN 520 + A1: 2012 standartu.

NIDA EXPERT 12,5 PLĀKSNES TEHNISKĀ DOKUMENTĀCIJA

Ekspluatācijas īpašību deklarācija [DoP]
Higiēnas sertifikāts PZH
Drošības datu lapa [REACH]
Siniat tehniskā karte
Saistītā dokumentācija [standarts PN-EN 520+A1:2012]

2. tabula Tehniskā dokumentācija.

Nida Expert plākšņu galvenās izmantošanas jomas

Profesionālajam Nida Expert ģipškartona plāksnēm izmantošanas ziņā nav ierobežojumu. Tālāk sniedzam objektu piemērus, kuros lieliski tikusi izmantota Nida Expert:

- Vienģimenes mājokļu būvniecība,
- Daudzģimēņu mājokļu būvniecība,
- Sabiedriskās lietošanas ēkas,
- Izglītības iestādes,
- Veselības aprūpes iestādes,
- Sporta objekti
- Un citi.

Ja jums nepieciešama tehniskā palīdzība, sazinieties ar mūsu Tehnisko vai Tehnisko-tirdzniecības konsultantu (kontakta informācija sistēmas risinājumu kataloga beigās).

NOSLOGOJUMA MONTĀŽA UZ STARPSIENĀM

Slodžu stiprinājuma apraksts, pamatojoties uz Celtniecības tehnikas institūta Vieglo starpsienu un stiklojuma nodaļas ziņojumu Nr. NL-3879/A/LL-167/K/06.

Sekojošie dati par slodžu stiprinājumu uz šķērssienu attiecas uz divām konstrukcijām, kas minētas tabulā:

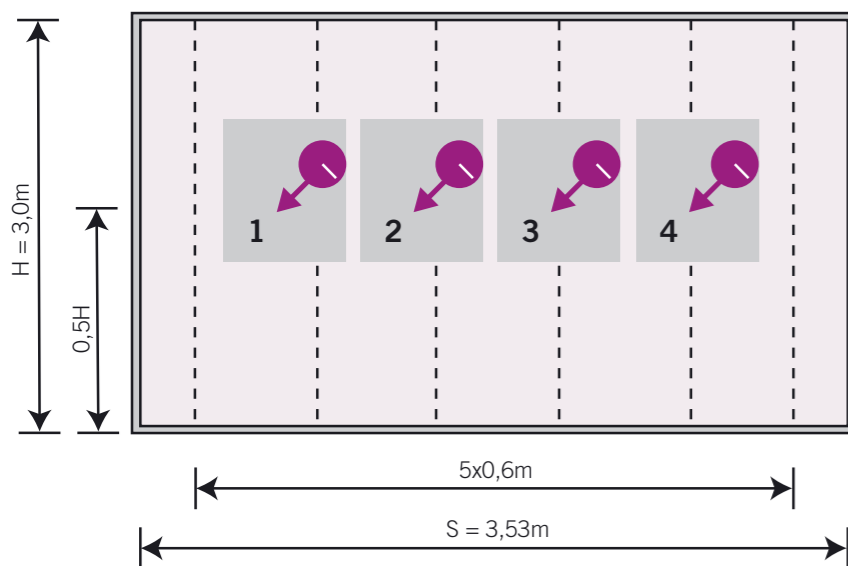
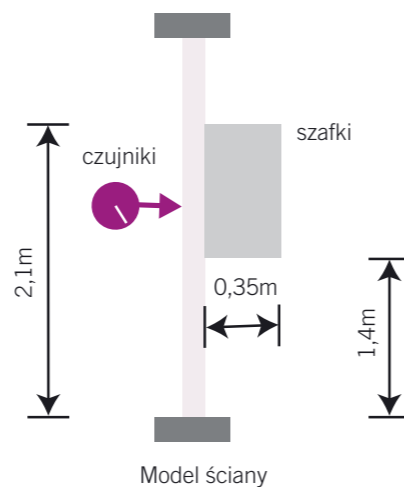
Tips	Konstrukcija	Profilu atstātums (mm)	Segumi
1	Nida C 50, U 50	600	Nida Expert 1x12,5 mm
2	Nida C 50, U 50	600	Nida Expert 2x12,5 mm

1. tabula

Starpsiena, izgatavota no Siniat materiāliem saskaņā ar Siniat montāžas tehnoloģiju.

Atsevišķi starpsienveidi ar ekscentrisku slodzi, izmantojot slodzes, kas ievietotas 70x60x35 cm izmēra skapīšos, kas piestiprināti pie starpsienas ar diviem Molly tipa dībeļiem.

Skapīšu un mērījuma punktu atrašanās vietas parādītas sekojošajā attēlā.

1. zīmējums.
1, 2, 3, 4 mērījuma punktu numuri

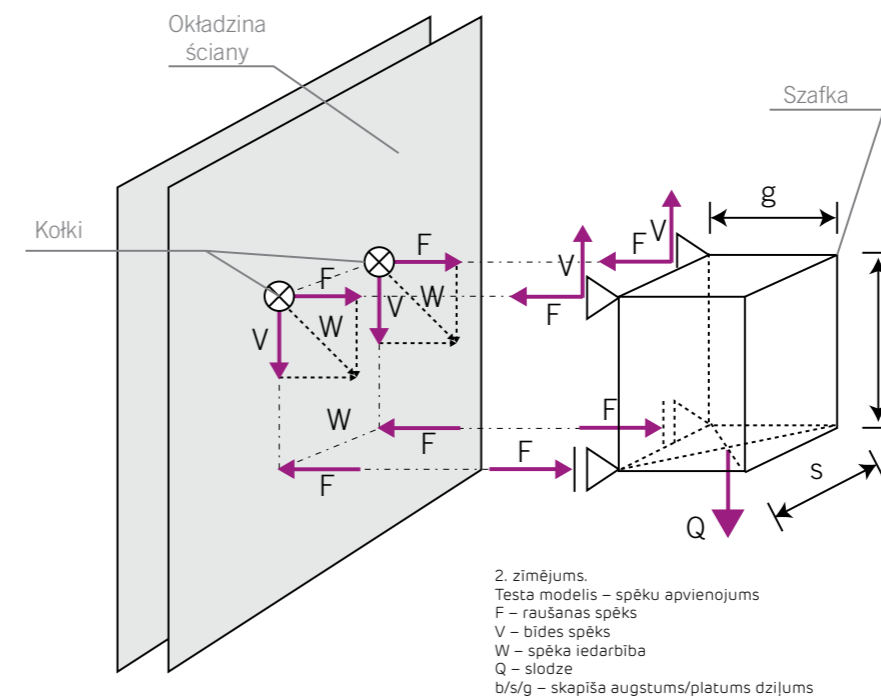
Pieļaujamā sienas ieliece ir $H/500 = 6$ mm, kur H ir sienas augstums. Saistībā ar attiecīgo sienu augsto stingrību, piemērojot ekscentrisku slodzi, tika pieņemts, ka nosakotais funkcionālās slodzes robežvērtības apstākļi ir dībeļu nestspēja, ar kuru palīdzību ir skapīši tikuši piestiprināti pie sienu apšuvuma.

Funkcionālā robežslodze – tā ir maksimālā slodze, ko var ievietot skapīti, kura izmēri atšķiras no testā izmantotā skapīša izmēriem, ar nosacījumu, ka tā dziļums nav lielāks par 35 cm, un garums nav lielāks par 60 cm.

Testa modeļa funkcionālā robežslodze – tā ir testa modeļa robežslodze ar drošības koeficientu 3.

Testa modeļa robežslodze – tā ir slodze, kas ievietota 35x60x70 cm izmēra skapīti, kas piestiprināts pie sienu apšuvuma ar diviem dībeļiem 60 cm atstatumā, pie kuras apšuvums tiek bojāts (piem., tiek atrautas sienas), vai slodze, pie kuras tests ticis pārtraukts (piem., dībeļim daļēji iznākot ārā no apšuvuma).

Pieļaujamā testa slodze – tā ir slodze uz vienu dībeļi, kas sienas apšuvumā notur skapīti ar iekšā esošo slodzi, kas noteikta kā spēka iedarbība, kas izriet no raušanas un bīdes spēkiem, ko izraisījusi testa modeļa robežslodzes iedarbība.





Bīdes un raušanas spēka apvienojumu (2. zīmējumā) uz vienu dībeli, kas atbilst ekscentriskām slodzēm, nosaka šādi:

kur:

Q – testa robežslodze,
g = 0,35 m – viena skapīša dziļums,
b = 0,7 m – skapīša augstums.

Testa modeļa funkcionālās robežslodzes, kas noteiktas, pamatojoties uz testiem, ir attiecīgi:

Q1 = 60/3 = 20 daN – starpsienām ar atsevišķu apšuvumu 1x12,5 Nida Expert,

Q2 = 140/3 = 46,6 daN – starpsienām ar dubultu apšuvumu 2x12,5 Nida Expert.

Spēku vērtības uz vienu dībeli ir norādītas tabulā zemāk (2. tabula):

$$F = \frac{Q \cdot g}{4 \cdot b}$$

$$V = \frac{Q}{2}$$

$$Q1_g = 20,6 \cdot \frac{n \cdot h}{\sqrt{g^2 + 4 \cdot h^2}} \quad Q2_g = 48 \cdot \frac{n \cdot h}{\sqrt{g^2 + 4 \cdot h^2}}$$

Segums	Robežslodze Q (daN/skapīti)	Spēku apvienojums (daN)		Spēka iedarbība (daN)
		F	V	
1x12,5 mm	20	2,5	10	10,3
2x12,5 mm	46,6	5,8	23,3	24,0

2. tabula

Ja ir citi skapīšu izmēri un dībeļu skaits, ar kuriem skapīši ir piestiprināti pie sienas apšuvuma, funkcionālās robežslodzes nosaka saskaņā ar zemāk norādīto attiecību:

kur:

Q1g – funkcionālā robežslodze skapīšiem, kas piestiprināti pie starpsienām ar vienas kārtas apšuvumu 1x12,5 mm,

Q2g – funkcionālā robežslodze skapīšiem, kas piestiprināti pie starpsienām ar dubultu apšuvumu 2x12,5 mm,

n – dībeļu skaits, ar kuriem skapītis tiek stiprināts pie sienas apšuvuma (pieņemts izmantot 2 vai 3 dībeļus uz 60 cm platu skapīti).

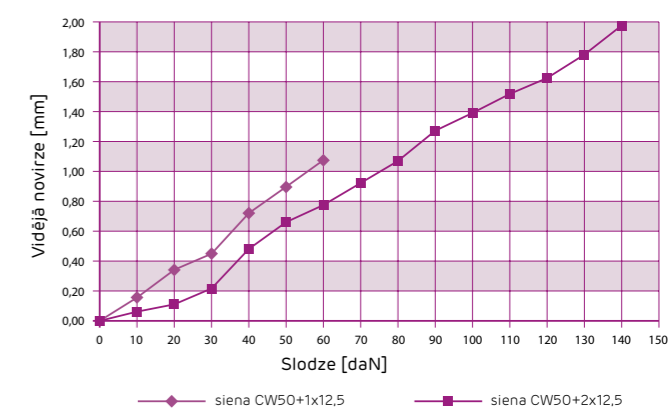
h – skapīša augstums (no 50 līdz 100 cm),

g – skapīša dziļums (pieņemts konstants dziļums g=35 cm).

Skapīšu, kas piestiprināti pie starpsienas apšuvuma, funkcionālās robežslodzes sniegtas tabulā (3. tabula):

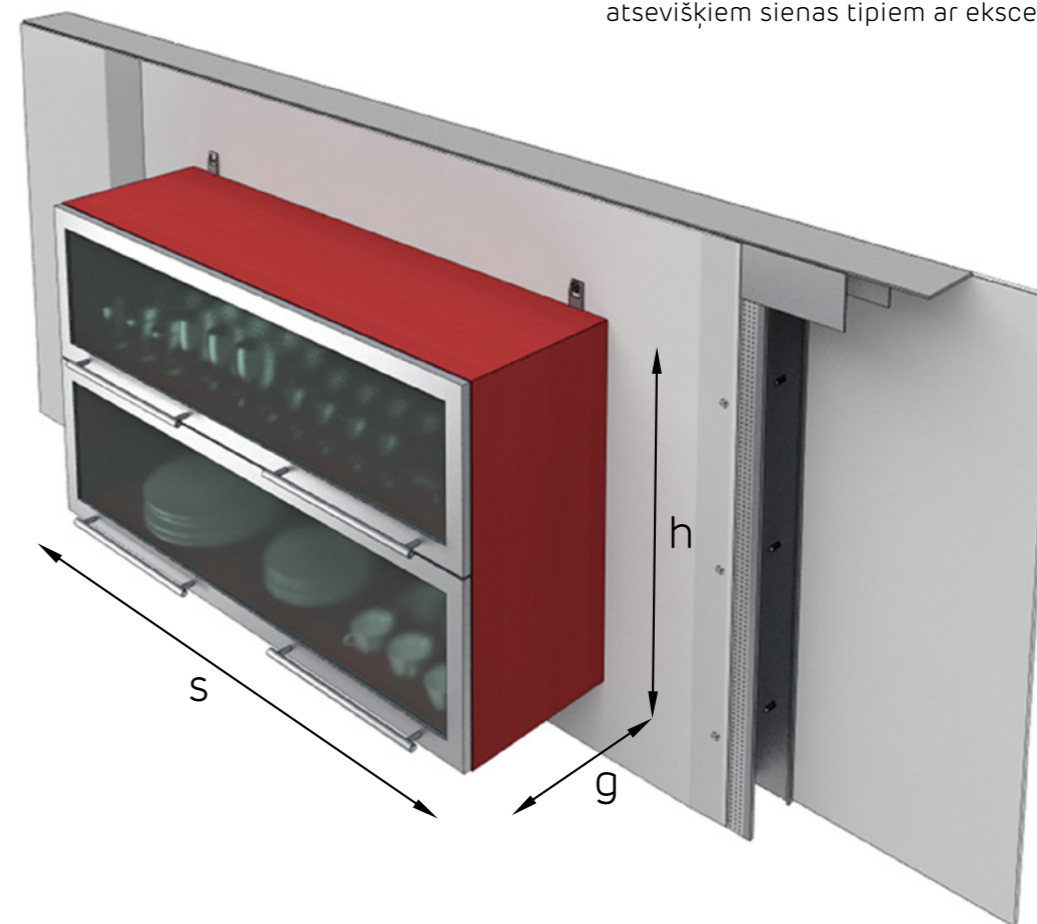
h (m)	n = 2 gab.		n = 3 gab.	
	Q1g (daN)	Q2g (daN)	Q1g (daN)	Q2g (daN)
1,00	20,3	47,3	30,4	70,9
0,90	20,2	47,1	30,3	70,7
0,80	20,1	46,9	30,2	70,3
0,70	20,0	46,6	30,0	69,9
0,60	19,8	46,1	29,7	69,1
0,50	19,4	45,3	29,2	68,0

3. tabula



3. zīmējums.

Augstāk esošajā diagrammā uzrādītas vidējās lieces atsevišķiem sienas tiptiem ar ekscentrisko slodzi:



Viegļu dekoratīvo elementu, piemēram, gleznu vai apgaismojuma stiprināšanai pie starpsienām tiek izmantoti ieskrūvējami plastmasas vai metāla dībeļi, t. sauc. alfa dībeļi.

4. tabulā uzrādīta sienā skrūvējamo dībeļu nestspēja:

Skrūvējams dībelis	Pamatne	Pieļaujamā slodzes vērtība F(daN)
Plastmasa	Viena plāksne 1x12,5 mm	19,4
Metāla	Viena plāksne 1x12,5 mm	20,3
Metāla	Dubulta plāksne 2x12,5 mm	46,6

4. tabula

DARBA DROŠĪBA

Montāžas darbu veikšanas drošība ir ārkārtīgi svarīga. Droša darba noteikumi jāzina un jāievēro katrā būvlaukumā, tādēļ atgādinājumam kopsavilkuma veidā tiek sniegta pamatinformācija šajā jomā.

Rīcība nelaimes gadījumā

- Negadījuma vietas nodrošināšana tā, lai nepieļautu:
 - » nepiederošu personu piekļūšanu negadījuma vietai;
 - » mašīnu un citu tehnisko ierīču, kas ir apturētas negadījuma saistībā, iedarbināšanu bez vajadzības;
 - » mašīnu un citu tehnisko ierīču, kā arī citu objektu atrašanās vietas maiņu, kas izraisījuši nelaimes gadījumu vai ļauj rekonstruēt tā apstākļus.
- Pirmās palīdzības sniegšana cietušajiem.
- Nepieciešamo pasākumu veikšana apdraudējuma novēršanai vai mazināšanai.
- Tūlītēja darba inspektora un prokurora informēšana, ja noticis letāls, smags vai kolektīvs negadījums darbā un jebkurš cits negadījums, kas izraisījis minētos rezultātus, kam ir saistība ar darbu, ja to var uzskatīt par nelaimes gadījumu darbā.
- Tūlītēja negadījuma apstākļu un cēloņu noteikšana.
- Attiecīgu līdzekļu izmantošana, kas nepieļauj līdzīgus negadījumus.
- Pareizas negadījuma dokumentācijas sagatavošana.

Pirmā palīdzība

- Darba devējam darbiniekiem ir jānodrošina darba kārtībā esoša pirmās palīdzības sistēma nelaimes gadījumam un pirmās palīdzības sniegšanas līdzekļi, īpaši:
 - pirmās palīdzības sniegšanas punkti nodaļās (filiālēs), kurās tiek veikts darbs, kas rada lielu avāriju risku vai kur izplūst veselībai bīstami tvaiki, gāzes vai veselībai bīstami putekļi, kas aprīkoti ar izlietni ar silto un auksto ūdeni, kā arī ar nepieciešamo aprīkojumu un citiem pirmās palīdzības sniegšanas līdzekļiem;
 - pirmās palīdzības aptieciņas atsevišķās darba vietas nodaļās (filiālēs).
- Pirmās palīdzības punktu un aptieciņu skaits, atrašanās vietas un aprīkojums jānosaka, konsultējoties ar ārstu, kurš darbiniekiem nodrošina profilaktisko veselības aprūpi, ņemot vērā iespējamo draudu veidu un smagumu.
- Pirmās palīdzības punktu un aptieciņu apkalpe pēc katras izmaiņas jāuztic norādītajiem darbiniekiem, kuri ir apmācīti pirmās palīdzības sniegšanā.
- Pirmās palīdzības punktos un pie aptieciņām redzamā vietā jānovieto pirmās palīdzības sniegšanas instrukcijas nelaiemes gadījumā un to darbinieku saraksts, kuri ir apmācīti pirmās palīdzības sniegšanā.
- Pirmās medicīniskās palīdzības sniegšanas punktiem un aptieciņu atrašanās vietām jābūt atbilstoši apzīmētām un viegli pieejamām.
- Ja darbi tiek veikti vairāk nekā 500 m attālumā no pirmās palīdzības sniegšanas punkta, darba vietā ir jābūt pārnēsājamai pirmās palīdzības aptieciņai.

Apmācības par drošību un veselības aizsardzību darbā

- Ievadapmācības notiek saskaņā ar programmām, kas izstrādātas konkrētām darba grupām (profesijām), un ietver:
 - » vispārīgās ievadapmācības, turpmāk tekstā "vispārīgā instruktāža" - ievadapmācības darba vietā, turpmāk tekstā "instruktāža darba vietā";
 - » pamata ievadapmācības, turpmāk tekstā "pamata ievadapmācības".
- Vispārīgo instruktāžu iziet visi jaunie darbinieki, kā arī studenti, kuri iziet studentu prakses, kā arī profesionālo skolu audzēkņi, kuri iziet aroda praksi darba vietā pirms atļaujas veikt darbu.
- Vispārīgā instruktāža apmācību dalībniekus iepazīstina ar darba drošības un veselības aizsardzības pamatnoteikumiem, kas ietverti Darba likumā, darba koplīgumiem un darba noteikumiem, darba drošības un veselības aizsardzības noteikumiem un principiem, kas ir spēkā konkrētajā darba vietā, kā arī ar pirmās palīdzības sniegšanas principiem.
- Vispārīgo instruktāžu vada darba drošības un veselības aizsardzības dienesta darbinieki vai darba devēja izraudzīti darbinieki, kuri ir pabeiguši jaunākās apmācības darba aizsardzības un arodveselības jomā.
- Instruktāžas laikā darba vietā apmācību dalībnieki jāiepazīstina ar apdraudējumiem, kas var rasties konkrētajā darba vietā, aizsardzības metodēm pret apdraudējumiem un drošas darba veikšanas metodēm šajā darba vietā.
- Instruktāža darba vietā tiek veikta pirms dota atļauja veikt darbu konkrētajā darba vietā attiecībā uz:
 - » darbaņēmējiem, kuri strādā darba vietās un citās vietās, kurās darbs ir tieši saistīts ar ražošanu un tās kontroli vai arodslimību risku;
 - » darbiniekiem, kuri pārcelti uz iepriekš minētajām darba vietām, un šajās darba vietās nodarbinātajiem, ja tiek mainīti tehniski organizatoriskie noteikumi, īpaši izmaiņas tehnoloģiskajā procesā, izmaiņas darba vietu organizācijā, tiek uzsākta veselībai kaitīga vai bīstamu vielu, un jaunu instrumentu, iekārtu un cita aprīkojuma izmantošana;
 - » skolēniem, kuri iziet darba praktiskās apmācības, un skolēniem, kuri iziet studentu prakses.
- Darbiniekam, kurš strādā vairākos posteļos, ir jāiziet instruktāža darba vietā, kas ir obligāta katrā šajā darba vietā.
- Instruktāžas darba vietā ilgumam jābūt atkarīgam no darbaņēmēja profesionālās pieredzes, iepriekšējā darba stāža un darba veida un apdraudējumiem, kas var rasties darba vietā, kur darbinieks tiks nodarbināts.
- Instruktāžu darba vietā veic darba devēja izraudzīts darbinieku vadītājs, kuram ir atbilstoša kvalifikācija un profesionālā pieredze, un kurš ir apmācīts instruktāžas vadīšanas metodēs.
- Instruktāža darba vietā jāpabeidz ar zināšanu un prasmi pārbaudi attiecībā uz darba izpildi saskaņā ar darba drošības un veselības aizsardzības noteikumiem un principiem, kas ir pamats darbinieka pieņemšanai darbā konkrētajā darba vietā.
- Fakts, ka darbinieks izgājis vispārīgo instruktāžu un instruktāžu darba vietā, darbiniekam jāapstiprina rakstiski un jāreģistrē darbinieka personīgajos dokumentos.
- Pamatapmācība darbiniekiem sniedz zināšanas un prasmes, kas nepieciešamas darba veikšanai vai organizēšanai saskaņā ar darba drošības un veselības aizsardzības noteikumiem un principiem.
- Pamatapmācības notiek periodā, kas nepārsniedz 6 mēnešus no darba uzsākšanas noteiktajā amatā:
 - » darba devēji;
 - » darbinieku vadītāji, tostarp: nodaļu vadītāji, meistari un brigadieru, darba vietās nodarbinātie darbinieki, iekārtu un citu tehnisko ierīču projektētāji un izgatavotāji, tehnologi, ražošanas organizatori un citi inženiertehniskie darbinieki, darba drošības un veselības aizsardzības dienesta darbinieki;
 - » darbinieki, kuru darba raksturs ir saistīts ar veselībai kaitīgu, apgrūtinātu vai bīstamu faktoru apdraudējumiem vai ar atbildību darba drošības un veselības aizsardzības jomā.
- Pamatapmācība tiek veikta saskaņā ar noteikto programmu.
- Darba vietās, kurās var rasties īpaši lieli veselības apdraudējumi un negadījumu briesmas, pamatapmācība jāveic pirms darba uzsākšanas šajās darba vietās. Šo darba vietu sarakstu nosaka darba devējs.

Periodiskā apmācība

- Periodiskās apmācības mērķis ir atjaunināt un nostiprināt darbinieku zināšanas un prasmes darba drošības un veselības aizsardzības jomā, kas iegūtas pamatapmācības laikā, un iepazīstināt viņus ar jauniem tehniski organizatoriskajiem risinājumiem šajā jomā.
- Periodiskā apmācība tiek veikta saskaņā ar noteikto programmu.
- Periodiskās apmācības biežumu un ilgumu nosaka darba devējs saskaņā ar vienošanos ar uzņēmuma arodbiedrības organizāciju. Ja pie konkrētā darba devēja nav arodbiedrības organizācijas,

šādus noteikumus darba devējs nosaka saskaņā ar vienošanos ar darbinieku pārstāvjiem, kurus šim nolūkam izvēlējusies komanda konkrētajā darba vietā pieņemtajā kārtībā, kur:

- » darba vietās nodarbināto darbinieku apmācība iestrūktāžas veidā jāveic vismaz reizi trijos gados, un darba vietās, kurās var rasties īpaši lieli veselības apdraudējumi un negadījumu briesmas - ne retāk kā reizi gadā, apmācības pārējās darba vietās nodarbinātajām personām jāveic vismaz reizi 6 gados.



Pamata drošības noteikumi darbam augstumā

- Darba vietās izmantojamajām pārnēsājamām kāpnēm jāatbilst Polijas Standartu prasībām.
- Izmantojot pārnēsājamās kāpnes, nav pieļaujama:
 - » bojātu kāpņu izmantošana;
 - » kāpņu izmantošana kravu pārnēsāšanai, kas pārsniedz 10 kg;
 - » saliekamo kāpņu izmantošana kā piesienamās;
 - » kāpņu novietošana uz nestabilas pamatnes;
 - » piesienamo kāpņu balstīšana ar slidenām virsmām, viegliem vai priekšmetiem vai tādām, kas var apgāzties, vai materiālu grēdām, kas nenodrošina kāpņu stabilitāti;
 - » liekot kāpnes aizvērtu durvju priekšā, ja tās nav aizslēgtas ar atslēgu no uzstādīto kāpņu puses;
 - » uzkāpšana un nokāpšana no kāpnēm ar muguru pret tām;
 - » par 4 m garāku kāpņu pārvietošana vienai personai.
- Piesienamajām kāpnēm jābūt izvirzītām virs virsmas, pie kuras tās pieslietas, vismaz par 0,75 m, un to slīpuma leņķim jābūt no 65° līdz 75°.
- Personas, kuras strādā vismaz

1 m augstumā no grīdas vai zemes, jāaizsargā no krišanas no augstuma, uzstādot balustrādes, kas sastāv no vismaz 1,1 m augstumā esošām drošības margām un apmalēm vismaz 0,15 m augstumā. Vidū starp margām un apmalēm jāuzstāda latiņa, vai arī šī telpa jāaizpilda tā, lai pa to nevarētu izkrist cilvēki.

- Ja saistībā ar augstumā veicamo darbu veidu un apstākļiem iepriekš minētā nodrošinājuma izmantošana nav iespējama, jāizmanto citi efektīvi strādājošo personu aizsardzības pasākumi kritienu novēršanai no augstuma, kas piemēroti darba veidam un apstākļiem (piem., drošības jostas).
- Darbs augstumā ir jāorganizē un jāveic tā, lai strādājošajām personām nebūtu jāliecas pār balustrādes margām.
- Atveres griestos, kur tiek veikti darbi vai kam var piekļūt cilvēki, ir jānodrošina pret izkrišanas iespēju vai jānožogoj ar 1,1 m augstām balustrādēm.
- Darba platformām, kas izgatavotas no dēļiem vai balķiem, jābūt pielāgotām projektā paredzētajai slodzei, noslēgtām

un nodrošinātām pret pozīcijas izmaiņām.

- Sastatņu uzstādīšana, ekspluatācija un demontāža jāveic saskaņā ar ražotāja norādījumiem vai individuālu projektu.
- Fasādes sastatnēm jābūt aprīkotām ar drošām komunikāciju sekcijām.
- Sastatnes jāuzstāda uz stabilizētas un nolīdzinātas pamatnes.
- Personas, kuras veic sastatņu montāžu un demontāžu, jāaizsargā no kritieniem no augstuma.

Noteikumi drošai darbu veikšanai ar rokas instrumentiem

- Trieciena darba instrumentiem (āmuriem, perforatoriem, kaltiem) nedrīkst būt:
 - » bojātas darba virsmas - robi un asas malas vietā, kur tie tiek turēti ar rokām;
 - » plīsumi, plaisas utt.;
 - » rokturis īsāks par 0,15 m.
- Uzgrīzņu atslēgu izmērs jāizmanto precīzi atbilstošs uzgrīzņu izmēriem. Aizliegts

atskrūvēt un pieskrūvēt uzgrīzņus ar uzgrīzņu atslēgu, kas pagarināta ar cauruli vai citu instrumentu.

- Ķīļiem, kalti vai perforatori, ko izmanto metāla elementu griešanai vai caurduršanai vai ēkas konstrukcijas nojaukšanai, jābūt rokturiem, kas nav īsāki par 0,7 m.
- Izmantojot tapu šaušanas pistoles, ir jāizmanto līdzekļi, lai

pasargātu cilvēkus no nelaimes gadījumiem.

- Darbu ar pistoli var uzticēt tikai šim darbam pilnvarotam darbiniekam, kuram jāievēro detalizēti lietošanas pamācībā ietvertie noteikumi.

Pamata darba drošības un veselības aizsardzības prasības, izmantojot manuālo pārvietošanu

Aizliegts manuāli pārvietot un pārvadāt kravas ar masu, kas pārsniedz noteiktos standartus.

Viena darbinieka veikta objektu pārvietošana (attiecībā uz vīriešiem)

- Viena darbinieka pārvietotu objektu svars nedrīkst pārsniegt:
 - 30 kg pastāvīgam darbam;
 - 50 kg gadījuma rakstura darbam.
- Aizliegts pārvietot objektus, kuru masa pārsniedz 30 kg augstumā, kas pārsniedz 4 m, vai attālumā, kas pārsniedz 25 m.
- Manuāli pārvietojot objektus, tur, kur iespējams, jānodrošina palīgierīcības, kas atbilstoši izvēlētas pēc to lieluma, svara un veida, nodrošinot drošu un ērtu darba veikšanu.
- Manuāli pārvietojamais objekts nedrīkst ierobežot darbinieka

redzes lauku.

- Pārvietojiet objektus pēc iespējas tuvāk ķermenim.
- Aizliegts manuāli pārvietot objektus caur telpām, kāpnēm, koridoriem vai durvīm, kas ir pārāk šauras attiecībā pret šo objektu izmēru, ja tas rada negadījumu briesmas.
- Virsmai, pa kuru manuāli tiek pārvietoti objekti, jābūt līdzenei, stabīlai, un tā nedrīkst būt slidena.
- Ir pieļaujama apaļu formu priekšmetu (piemēram, mucu, lielu diametru cauruļu) manuāla ripināšana, tostarp vienlaikus izpildot arī šādas prasības:
 - » manuāli ripināmo objektu masa pa horizontālu teritoriju nedrīkst

pārsniegt 300 kg uz vienu darbinieku;

- » viena darbinieka manuāli ripināmo objektu masa uz nogāzes nedrīkst pārsniegt 50 kg.

Objektu pārvietošana komandā

- Tādu objektu pārvietošanai, kuru garums pārsniedz 4 m un masa - 30 kg, jānotiek komandā ar noteikumu, ka masa uz vienu darbinieku nepārsniedz:
 - » 25 kg pastāvīgam darbam;
 - » 42 kg gadījuma rakstura darbam.
- Aizliegts komandā pārvietot tādus objektus, kuru masa pārsniedz 500 kg.



- Pārvietojot objektus komandā, jānodrošina:
 - » darbinieku atlase attiecībā uz auguma garumu un vecumu, kā arī tāda pieredzējuša darbinieka uzraudzība, izmantojot piemērotas manuālas objektu pārvietošanas un darba organizācijas metodes, kuru šim nolūkam izraudzījies darba devējs;
 - » vismaz 0,75 m atstatumi starp darbiniekiem un piemērotu palīgierīču izmantošana.
- Garu un smagu objektu pārvietošana jāveic ar palīgierīcēm, kas šādu objektus ļauj transportēt, pēc iespējas zemāk tos paceļot no pamatnes.
- Pārnēsājot garus un smagus objektus uz pleca komandā, jāpārliedz, lai darbinieki:
 - » vienlaicīgi un pēc komandas uzliktu un noliktu pārvietojamo objektu;
 - » atrastos vienā objekta pusē;
 - » izmantotu individuālos aizsardzības līdzekļus, kas aizsargā rokas.

- Aizliegts manuāli pārvietot kravas ratiņos pa virsmām, kuru slīpums pārsniedz 8 %, un attālumā, kas pārsniedz 200 m.
- Iekraušanas un izkraušanas laikā ratiņiem jābūt stabīliem.
- Ratiņiem, kas tiek pārvietoti pa sliedēm, un ratiņiem, kas tiek pārvietoti pa slīpām virsmām, jābūt bremsēm teicamā darba kārtībā.
- Kravu iekraušanas un izvietošanas metodei ratiņos un ķerrās jāgarantē to līdzsvars un stabilitāte kustības laikā.
- Objekti, kas tiek transportēti ratiņos, nedrīkst izvīzīties ārpus ratiņu perimetra un aizsegt redzes lauku. Izņēmuma gadījumos ir pieļaujams, ka objektus pārvadā apstākļos, kas neatbilst šīm prasībām, ja vien darbs tiek veikts uzraudzībā, tādējādi nodrošinot tā drošību.
- Ķerrā pārvietojamās kravas masa, ieskaitot ķerras masu, nedrīkst pārsniegt: 100 kg uz cietas virsmas un 75 kg uz nenocietinātas virsmas.

- darbam (līdz 4 reizēm stundā vienas maiņas laikā).
 - » pārvietot augšup - pa slīpām virsmām, kāpnēm utt., kuru maksimālais slīpuma leņķis pārsniedz 30°, un augstums 5 m - kravas, kuru masa ir lielāka par:
 - 8 kg pastāvīgam darbam;
 - 15 kg gadījuma rakstura darbam (līdz 4 reizēm stundā vienas maiņas laikā).
- Aizliegts pārvietot kravas, kuru svars pārsniedz:
 - » 50 kg - pārvietojot ar ķerrām ar vienu riteni (pa slīpumu, kas nepārsniedz 2%);
 - » 80 kg - pārvietojot ar ratiņiem ar 2, 3 un 4 riteņiem (pa slīpumu, kas nepārsniedz 2%);
 - » 300 kg - pārvietojot ar ratiņiem pa sliedēm (pa slīpumu, kas nepārsniedz 1%).

Iepriekš minētās pieļaujamās masas ietver arī transporta ierīces masu un attiecas uz kravu pārvietošanu pa līdzenu, cietu un gludu virsmu.

Kravu pārvietošana, izmantojot rokas ratiņus un ķerras

- Pa līdzenu teritoriju ar cietu virsmu ratiņos pārvadājamās kravas pieļaujamā masa nedrīkst pārsniegt 450 kg uz vienu darbinieku, ieskaitot ratiņu svaru.
- Pārvietojot kravu ratiņos pa virsmu, kuras slīpums pārsniedz 5 %, kravas svars, ieskaitot ratiņu

Piemēri darbiem, kas ir īpaši apgrūtināši vai kaitīgi sieviešu veselībai

- Nedrīkst manuāli:
 - » celt un pārvietot kravas, kuru svars pārsniedz:
 - 12 kg pastāvīgam darbam;
 - 20 kg gadījuma rakstura

Mehāniskās ierīces, palīgierīces un iekārtas

- Būvniecības un montāžas darbos var tikt nodarbināts tikai tāds darbinieks, kuram:
 - » ir kvalifikācija, kas paredzēta konkrētā amata aprakstā, ir izsniegta medicīniskā izziņa par derīgumu konkrētajam darbam.
- Aizliegts nodarbināt darbinieku konkrētajā darba vietā medicī-

- nisku kontrindikāciju gadījumā vai bez ievadapmācības darba drošības un veselības aizsardzības jomā.
- Celniecības tehnikas, celtnu operatoru, iekrāvēju un citās mehāniskās celtniecības tehnikas vadītāju funkciju pildīšanai ir nepieciešama attiecīgās kvalifikācijas komisijas izsniegta pilnvara.

- Mašīnām, iekārtām un ierīcēm, kam nepieciešama tehniskā uzraudzība un kas tiek izmantotas būvlaukumā, jābūt dokumentiem, kas ļauj tās ekspluatēt.

- Mehāniskajām ierīcēm un palīgierīcēm jānosaka parametri, piemēram, pieļaujamā slodze, kravnesība, spiediens un temperatūra ar skaidri fiksētiem pastāvīgiem pierakstiem.
- Mehānisko ierīču un palīgierīču pārslodze virs pieļaujamās darba slodzes ir aizliegta.
- Mehānisko ierīču un palīgierīču mehānismu kustīgās daļas, kas

- apdraud drošību, jānodrošina ar pārsegumu negadījumu novēršanai.
- Mehāniskās ierīces un palīgierīces pirms darba uzsākšanas un pirms nomaiņas ir jāpārbauda attiecībā uz tehnisko darba stāvokli un lietošanas drošību.
- Mehāniskās ierīces jāaizsargā pret nepiederošu personu piekļuvi.

- Aizliegts veikt darbojošos mehānisko ierīču remontu, eļļošanu un tīrīšanu.

Individuālie aizsardzības līdzekļi un darba apģērbs un apavi

- Darba devējam ir pienākums nodrošināt darbinieku ar bezmaksas individuālajiem aizsardzības līdzekļiem, kas aizsargā pret veselībai bīstamu un kaitīgu faktoru iedarbību, kas var rasties darba vidē, un informēt viņu par šo līdzekļu izmantošanas veidiem.
- Darba devējam ir pienākums nodrošināt darbinieku ar individuālajiem aizsardzības līdzekļiem, kas atbilst atbilstības novērtēšanas prasībām.
- Darba devējam ir pienākums nodrošināt darbinieku ar bezmaksas darba apģērba un apaviem saskaņā ar Polijas Standartu prasībām:
 - ja darbinieka paša apģērbs var tikt bojāts vai ievērojami nosmērēts tehnoloģisko, sanitāro vai darba drošības un

- veselības aizsardzības prasību dēļ.
- Individuālo aizsarglīdzekļu un darba apģērba un apavu veidus, kuru lietošana konkrētās darba vietās ir obligāta, un paredzētos darba apģērba un apavu lietošanas periodus darba devējs nosaka, vienojoties ar arodbiedrības organizāciju.

- Ja pie konkrētā darba devēja nav arodbiedrības organizācijas, šādus noteikumus darba devējs nosaka saskaņā ar vienošanos ar darbiniekiem, kurus šim nolūkam izvēlējusies komanda darba vietā pieņemtajā kārtībā.
- Darba devējs nevar ļaut darbiniekam strādāt bez individuālajiem aizsarglīdzekļiem un darba apģērbiem un apaviem, kas paredzēti izmantošanai attiecī-

- gajā darba vietā.
- Darba devējam ir pienākums nodrošināt to, lai izmantojamajiem individuālajiem aizsardzības līdzekļiem un darba apģērbiem un apaviem būtu aizsargājošas un funkcionālas īpašības, un nodrošināt to mazgāšanu, apkopi, remontu, atpūtekljošanu un dezinfekciju.
- Ja darba devējs nevar nodrošināt darba apģērba mazgāšanu, šis darbinieks var veikt darbinieks ar nosacījumu, ka darba devējs samaksā naudas ekvivalentu darbinieka veikto izmaksas apmērā.

Detalizēti noteikumi par individuālo aizsardzības līdzekļu izmantošanu

- Individuālie aizsardzības līdzekļi jāizmanto situācijās, kad apdraudējumus nav iespējams novērst vai pietiekami mazināt, izmantojot kolektīvos aizsardzības līdzekļus vai atbilstošu darba organizāciju.
- Individuālajiem aizsarglīdzekļiem, kas tiek izsniegti darbiniekiem:
 - jāatbilst esošajam apdraudē-

- jumam, un tie nedrīkst radīt palielinātu apdraudējumu;
 - jāatbilst apstākļiem, kas pastāv konkrētā darba vietā;
 - jāatbilst ergonomiskajām prasībām un darbinieka veselības stāvoklim;
 - jāatbilst lietotājam pēc nepieciešamo pielāgojumu veikšanas.
- Ja ir vairāk nekā viens apdraudē-

- dējums un vienlaicīgi jāizmanto vairāki individuālie aizsardzības līdzekļi, šos līdzekļus jāvar savstarpēji pielāgot, nemazinot to aizsardzības īpašības.
- Atkarībā no apdraudējuma līmeņa, apdraudējuma biežuma, katra darbinieka darba vietas īpašībām un individuālo aizsardzības līdzekļu efektivitātes darba devējam jānosaka indi-

viduālās aizsardzības līdzekļu izmantošanas noteikumi, jo īpaši laiks un gadījumi, kādos tie jālieto.

- Individuālie aizsardzības līdzekļi ir paredzēti personīgai lietošanai. Izņēmuma gadījumos individuālos aizsardzības līdzekļus var izmantot vairāk nekā viena persona, ja vien ir veikti pasākumi, lai izslēgtu šādas lietošanas nevēlamo ietekmi uz lietotāju veselību vai higiēnu.
- Individuālie aizsardzības līdzekļi ir jāizmanto atbilstoši to pare-

dzētajam mērķim, izņemot atsevišķus izņēmuma gadījumus saskaņā ar darba devēja norādījumiem (tiem jābūt saprotamiem darbiniekiem un jāprecizē šo līdzekļu lietošanas veidi, kontrole un apkope).

- Ja nepieciešams, darba devējam jāorganizē individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanas demonstrēšana, lai nodrošinātu šo līdzekļu pareizu lietošanu.
- Nosakot, kādi individuālie aizsardzības līdzekļi vajadzīgi konkrētiem darbiem, darba devējam

jāņem vērā norādes, kas ietvertas turpmākajās tabulās:

APDRAUDĒJUMI, KURU GADĪJUMĀ NEPIECIEŠAMA INDIVIDUĀLO AIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻU LIETOŠANA		Visbiežāk apdraudētās ķermeņa daļas												
		Galva			Augšējās ekstremitātes		Apakšējās ekstremitātes		Citas					
Apdraudējumi		Galvaskauss	Seja	Acis	Dzirdes orgāni	Elpošanas ceļi	Plaukstas	Rokas	Pēdas	Kājas	Āda	Rumpis, ieskaitot vēderu	Dzemdiņu ceļi	
		Fiziski	Mehāniski	Kritieni no augstuma	•				•	•		•		
Sprādzieni, triecieni, satricinājumi, saspiešana	•					•		•	•	•	•	•	•	
Saduršana, sagriešana, nobrāzumi				•	•			•	•	•	•	•	•	•
Paslīdēšana, kritieni								•		•	•			
Vibrācijas							•	•	•					
Termiski	Augsta temperatūra, uguns			•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
	Aukstums			•		•	•	•	•	•		•		
Elektriski					•	•	•	•	•					
	Starojums		•	•			•		•			•	•	
Troksnis					•									
Ķīmiski	Aerosoli	Putekļi, šķiedras			•	•					•			
		Dūmi				•	•							
		Migla		•	•		•	•						
	Šķidrums	legremdēšana					•		•	•				
Šjakatas, smidzināšana			•	•		•	•	•	•	•	•	•		
Bioloģiski	Gāze, tvaiki		•	•		•								
	Kaitīgās baktērijas		•	•		•	•				•			
	Kaitīgie vīrusi					•	•				•			
	Sēnītes			•		•					•			
	Bioloģiskie antigēni, kas nav mikroorganismi										•			
Vienšūņi un bezmugurkaulnieki					•					•				

Darbu veidi, kuru gadījumā nepieciešama individuālo aizsardzības līdzekļu lietošana (izraksts)

Individuālo aizsardzības līdzekļu veidi	Darbu veidi, kuru gadījumā nepieciešama individuālo aizsardzības līdzekļu lietošana
Aizsargapgērbs	Darbi, kas saistīti ar ūdens, ķīmisko vielu, putekļu un mehānisko un bioloģisko faktoru iedarbību, kā arī augstu un zemu temperatūru, kas rada risku darbinieku veselībai vai drošībai, tostarp: <ul style="list-style-type: none"> darbi, kas saistīti ar veselībai kaitīgām ķīmiskām un bioloģiskām vielām un putekļiem; darbi, kas saistīti ar kancerogēnām vielām; darbi ārpus telpām lietus vai aukstos apstākļos; darbi telpās ar ļoti zemu temperatūru, t. sk. aukstuma kamerās; darbi, kas saistīti ar ķermeņa samērcēšanu vai apģērba samirkšanu, ūdens, šķidrumu, peldes, šķidrums, eļļu, tauku vai citu šķidru, mitru, eļļainu vai taukainu vielu izmantošanas rezultātā.
Galvas aizsardzības līdzekļi 1) aizsargķiveres 2) galvassegas	Darbi, kas darbiniekiem var izraisīt galvas traumas, tostarp: <ul style="list-style-type: none"> būvdarbi, it īpaši uz sastatnēm un to tuvumā, uzstādot un demontējot veidņus, nojaucot būvobjektu s, montāžas un instalācijas darbi; darbi pacelšanas ierīču, celtņu un konveijeru tuvumā. <p>Darbi, kas rada matu ieraušanas vai galvas samērcēšanas vai piesārņojuma risku ar indīgām, kairinošām, kodīgām, pret pūšanu uzņēmīgām vielām un materiāliem, vai tādiem, kas varētu būt infekcijas avots, un darbiem, kas veicami zemas un augstas temperatūras apstākļos, tostarp:</p> <ul style="list-style-type: none"> darbi ārpus telpām lietus vai zemas vai augstas temperatūras apstākļos; darbi, kuros darbinieku mati var tikt ierauti mašīnu vai mehānisko iekārtu kustīgajās daļās. <p>Darbi, kas rada matu ieraušanas vai galvas samērcēšanas vai piesārņojuma risku ar indīgām, kairinošām, kodīgām, pret pūšanu uzņēmīgām vielām un materiāliem, vai tādiem, kas varētu būt infekcijas avots, un darbiem, kas veicami zemas vai augstas temperatūras apstākļos, tostarp:</p> <ul style="list-style-type: none"> darbi ārpus telpām lietus vai zemas vai augstas temperatūras apstākļos; darbi, kuros darbinieku mati var tikt ierauti mašīnu vai mehānisko iekārtu kustīgajās daļās.
Apakšējo ekstremitāšu aizsarga- priekojums	Darbi, kas rada apakšējo ekstremitāšu traumu (t. sk. apdegumu) vai to samērcēšanas vai piesārņojuma risku ar indīgām, kairinošām, kodīgām, pret pūšanu uzņēmīgām vielām un materiāliem, vai tādiem, kas varētu būt infekcijas avots, un darbiem, kas veicami zemas vai augstas temperatūras apstākļos, tostarp: <ul style="list-style-type: none"> nojaukšanas darbi, būvdarbi, sastatņu montāžas darbi, betona konstrukciju nostiprinājuma montāžas vai demontāžas darbi un citi būvdarbi būvlaukumā, kas pakļauti pēdu savainošanai ar naglām vai asiem priekšmetiem; darbi uz tiltiem, Tērauda konstrukcijām, mastiem, torņiem un celtņiem; darbi, kas saistīti ar kāju pakļaušanu ļoti karstu vai ļoti aukstu materiālu iedarbībai; remonta un renovācijas darbi; smagu elementu transportēšana un uzglabāšana, kuru uzkrāšana uz pēdas var izraisīt tās savainojumu; darbi, kas pakļauti riskam nokrist no augstuma paslīdot, t. sk. jumta darbi; darbi ar motorzāģi, ieskaitot koku atzarošanu un zāģēšanu; darbi, kas var izraisīt pēdu sasmērēšanu ar organiskām pret pūšanu uzņēmīgām vielām vai atkritumiem.
Augšējo ekstremitāšu aizsargap- rikojums	Darbi, kas izraisa traumu risku rokām (saistīti arī ar augstas temperatūras, vibrācijas un ķīmisko vielu iedarbību), darbi saskarē ar ūdeni, toksiskām, kodīgām vai kairinošām vielām, ar pret pūšanu uzņēmīgiem materiāliem vai tādiem, kas varētu būt infekcijas avots, un darbiem zemā temperatūrā, tostarp: <ul style="list-style-type: none"> darbi ar asiem, griezošiem, durošiem, dedzinošiem vai īpaši raupjiem priekšmetiem vai materiāliem vai citiem, kas izraisa rokas traumas, izņemot mašīnu apkopi saistītos darbus, kuros pastāv risks, valkājot cimdu; darbi, kas pakļauj darbiniekus veselībai bīstamām ķīmiskām un bioloģiskām vielām; darbi, kuros darbinieku rokas ir pakļautas toksiskām, kodīgām vai kairinošām vielām; darbi, kas saistīti ar kancerogēnām vielām.

Darbu veidi, kuru gadījumā nepieciešama individuālo aizsardzības līdzekļu lietošana (izraksts)

Individuālo aizsardzības līdzekļu veidi	Darbu veidi, kuru gadījumā nepieciešama individuālo aizsardzības līdzekļu lietošana
Sejas un acu aizsardzības līdzekļi	Darbi, kurā darbinieku seja vai acis ir pakļautas traumām vai kairinājumiem veselībai bīstamu un kaitīgu faktoru dēļ, tostarp: <ul style="list-style-type: none"> darbi, kurā acis ir pakļautas tādu vielu ietekmei, kurām ir izteikts acu kairinājums, piemēram, smilšu putekļi, akmeņogļu putekļi un citas daļiņas vai kodīgu vielu tvaiki; darbi ar lāzeriem; sausā slīpēšana, tīrīšana vai katlakmens noņemšana ar āmuru un citi darbi, kas izraisa šļakatas, kā rezultātā acis var iekļūt asas daļiņas, kausēts metāls vai kodīgi šķidrums; darbi ar šķidrumu smidzināšanu.
Elpošanas ceļu aizsardzības līdzekļi	Darbi kaitīgu faktoru radīta paaugstināta gaisa piesārņojuma riska apstākļos, vai arī skābekļa deficīta apstākļos gaisā, tostarp: <ul style="list-style-type: none"> darbi, kas saistīti ar kaitīgu putekļu, gāzu, tvaiku vai dūmu ieelpošanu.
Dzirdes aizsardzības līdzekļi	Darbi apstākļos, kuros trokšņa līmenis pārsniedz maksimāli pieļaujamo intensitāti, tostarp: <ul style="list-style-type: none"> darbi, izmantojot pneimatiskos instrumentus; Koka zāģēšana ar ripzāģi vai ķēdes zāģi.
Dermatoloģiskie individuālie aiz- sardzības līdzekļi	Darbi, kas var izraisīt ādas kairinājumus, tostarp: <ul style="list-style-type: none"> darbi, kas saistīti ar darvas putekļu vai citiem putekļu vai tvaiku iedarbību ar līdzīgs kairinošu efektu uz ādu.

Individuālo aizsardzības līdzekļu saraksts (izraksts)

Individuālo aizsardzības līdzekļu grupas	Individuālo aizsardzības līdzekļu veidi
Aizsargapgērbs	Apģērbi; kombinezoni; jakas, džemperī; vestes; bikses; priekšauti; priekšējie priekšauti; mēteļi; apmetņi; plecu aizsargi; krūšu kurvja aizsargi; vēdera aizsargi; sēžamvietas aizsargi; rumpja aizsargi; galvas un kakla aizsargi; brīdinājuma vestes; brīdinājuma jakas; drošības bikses; drošības vestes; cita veida aizsargapgērbs.
Galvas aizsardzības līdzekļi	Aizsargķiveres; aizsargķiveres ar papildu aprikojumu; cepures; vienreizējās un filca cepurītes; cepures; kapuces; beretes; lakati; citas galvassegas.
Augšējo ekstremitāšu aizsargap- rikojums	Aizsargcimdi; pirkstu aizsargi; plaukstu aizsargi; delnu aizsargi; plaukstas un apakšdelma aizsargi; elkoņu aizsar- gi; apakšdelma un plecu aizsargi; cita veida roku aizsargi.
Apakšējo ekstremitāšu aizsargap- rikojums	Zābaki; kurpes; puszābaki; kirzas zābaki; kirzas puszābaki; galošas; sandales; Koka tupeles; pēdu aizsargi; stilbu aizsargi; ceļu aizsargi; augšstilbu aizsargi; getras; citi kāju aizsargi.
Sejas un acu aizsardzības līdzekļi	Brilles; aizsargbrilles; sejsargi, t. sk. sejas aizsargi un aizsargķiveres; vairogi; citi sejas un acu aizsargi.
Dzirdes aizsardzības līdzekļi	Prettrokšņa ieliktņi; prettrokšņa austiņas; prettrokšņa ķiveres; citi dzirdes aizsargi.
Elpošanas ceļu aizsardzības un reģenerējošie līdzekļi; cita veida elpošanas ceļu aizsarglīdzekļi.	Nepārtraukta darba attīrošais aprikojums, t. sk. filtrējošais, absorbējošais un filtrējoši absorbējošais; nepārtraukta darba izolācijas aprikojums, t. sk. autonomais un stacionārais; pašizglābšanās filtra iekārtas, t. sk. gāzu filtri un kombinētie filtri; izolācijas pašizglābšanās iekārtas, t. sk. saspiestā gaisa aparāti
Aizsardzības līdzekļi kritienu no- vēršanai no augstuma	Drošības jostas un klēpja drošības jostas; virves; amortizatori; ievilkoša tipa kritienu blokatori; citi aizsardzības līdzekļi kritienu novēršanai no augstuma.
Dermatoloģiskie ādas aizsardzības līdzekļi	Ādas aizsardzības līdzekļi, krēmi, pastas, ziedes; ādas tīrīšanas līdzekļi; ādu reģenerējošie līdzekļi.