



NIDA Sistem

Sistemi protivpožarnih
gipskartonskih ploča

-  Zidovi
-  Obloge
-  Plafoni



SADRŽAJ

Uvod

	str
Proces proizvodnje gipskartonskih ploča	4
Zaštita od požara - osnovni pojmovi	5

Zidovi

EI30	10
EI45	12
EI60 (jednostruka obloga)	14
EI60 (dvostruka obloga)	16
EI90	18
EI120	20
EI180	22

Obloge

EI30	26
EI45	28
EI60	30
EI90	32
EI120	34

Plafoni

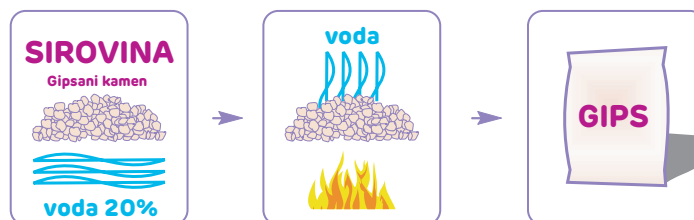
EI30	> 6,5 cm	38
EI30	> 19,5 cm	40
EI30	> 25 cm	42
EI45	> 6,5 cm	44
EI45	> 19,5 cm	46
EI45	> 25 cm	48
EI60	> 7 cm	50
EI60	> 20 cm	52
EI60	> 25,5 cm	54
EI90	> 27 cm	56
EI120	> 29 cm	58

Tehnički i komercijalni tim kompanije Siniat	60
--	----

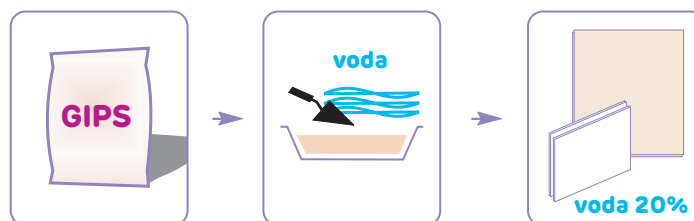
PROMAT - Posebna rešenja za zaštitu od požara	61
---	----

PROCES PROIZVODNJE GIPSKARTONSKIH PLOČA

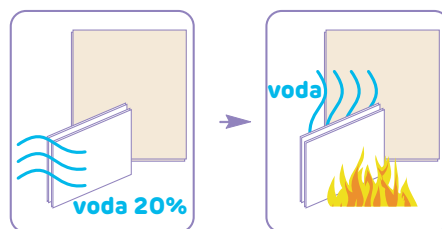
- Gips se dobija dehidracijom sirovine (gipsanog kamena) koji sadrži 20% vode. Voda je deo hemijskog sastava gipsa ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$). Da biste dobili gips ($\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$) većinu vode treba dehidrirati izgaranjem u peći (kaljenje).



- Kada se gips meša u posudi za pripremu, u mešalici ili u industrijskom postrojenju, dodaje se voda kako bi se zadovoljile potrebe za hidratacijom i viškom potrebnim za povezivanje ili oblikovanje. Višak vode isparava nakon sušenja, a gips vraća svoj početni sadržaj vode koji iznosi 20%.

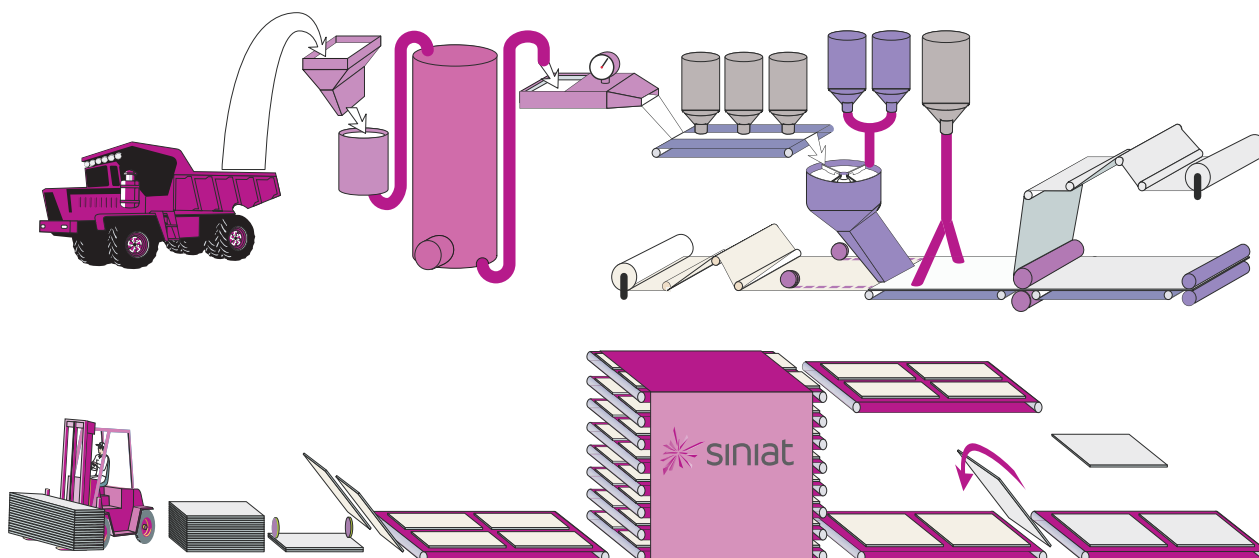


- U slučaju požara plamen postepeno dehidrira gips kao što se događa i u peći. Dok god se voda u potpunosti ne izdehidrira, gips štiti zapaljive izolacione elemente, građevinske konstrukcije i ostale prostore, održavajući temperaturu od 100°C na poleđini ploče, što odgovara isparavanju vode; energija potrebna za ovu transformaciju se apsorbuje iz vatre, usporavajući tako njeno širenje.



- S druge strane, gips (u praškastom obliku ili gipskartonske ploče) omogućava:
 - arhitekti uživanje u potpuno slobodnom oblikovanju i dimenzionalnosti, kao i u dekorisanju
 - izvođaču jednostavnu primenu proizvoda, prema savršeno savladanim tehnikama
 - stanaru funkcionalnost i estetiku, uprkos zahtevima za zaštitu od požara
 - upravitelju sigurnost i trajnost te lako održavanje i zaštitu

Gips je ekološki materijal koji se može reciklirati.



PRAVNI OKVIR

„Građevine i građevinski elementi moraju obično biti dizajnirani i izgrađeni tako da ne pogoduju pojavi i širenju požara“.

Sigurnosne mere zaštite od požara za zgrade treba da zadovolje kriterijume i nivoe izvođenja predviđene zakonom; potrebna oprema, sustavi požarnog alarmiranja i gašenja požara su posebno dizajnirani za svaki projekt.

Kako bi zadovoljili tražene nivoe izvođenja i kriterijume, materijali, građevinski elementi i instalacije podložni su funkcionalnim odredbama i uslovima ponašanja vatre (razred zapaljivosti, otpornost na požar, širenje plamena itd). Zaštita od požara je takođe jedan od bitnih zahteva za građevinu u skladu sa ZAKONOM O PLANIRANJU I IZGRADNJI.

TERMINOLOGIJA

Korišćeni simboli i merne jedinice za količinu su u skladu s definicijama u ZAKONU O ZAŠTITI OD POŽARA i važećim PRAVILNICIMA

• Požar

- samopodržavajući proces gorenja koji se nekontrolisano širi u prostoru

• Reakcija na požar

- doprinos materijala razvoju požara usled vlastite razgradnje do koje dolazi izlaganjem tog materijala određenim ispitnim uslovima.

• Otpornost na požar

- sposobnost dela građevine da kroz određeno vreme ispunjava zahtevanu nosivost (R) i/ili celovitost (E) i/ili toplinsku izolaciju (I) i/ili drugo očekivano svojstvo, kako je propisano normom o ispitivanju otpornosti na požar.

• Zapaljivost materijala (građevinskih elemenata)

- njihova mogućnost zapaljenja i gorenja kojom podupiru količinu topline koju požar proizvodi.

REAKCIJA NA POŽAR: KLASIFIKACIJA MATERIJALA

Reakcija na požar znači: "Ponašanje materijala koje, vlastitim raspadanjem, služi kao gorivo vatri kojoj je izložen, u određenim okolnostima."

Reakcija na požar se odnosi na pojedinačno ponašanje ploče ili elementa sistema. Za NIDA gipskartonske ploče, klasa reakcije na požar je A2-s1,d0.

Klasa reakcije na požar prema EN13501-1 ⁽⁴⁾		Klasa reakcije na požar prema EN13501-1		Klasa reakcije na požar prema EN13501-1		Klasa reakcije na požar prema EN13501-1			
A1 ⁽¹⁾	-	C	s1, d0	A2	s1, d2	D	s1, d2		
A2	s1 ⁽²⁾ , d0 ⁽³⁾		s1, d1		s2, d2		s2, d2		
A2	s1, d1		s2, d0		s3, d2		s3, d2		
	s2, d0		s2, d1	B	s1, d2	E	d2		
	s2, d1		s3, d0		s2, d2		F	-	
	s3, d0		s3, d1		s3, d2				
s3, d1	D	s1, d0	C	s1, d2					
B		s1, d0		s1, d1	s2, d2				
		s1, d1		s2, d0	s3, d2				
		s2, d0	s2, d1						
		s2, d1	s3, d0						
		s3, d0	s3, d1						
s3, d1									

Napomena:

- 1 - A1...F - klase za stepen reakcije na požar
- 2 - s1, s2, s3 - dodatna klasifikacija s obzirom na emisiju dima - EF
- 3 - d0, d1, d2 - dodatna klasifikacija za izgaranje kapljica i čestica - PPA
- 4 - EN 13501-1 - klasifikacija građevinskih materijala prema reakciji na požar- I. deo: Klasifikacija prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar

PRIMERI KLASIFIKACIJE PREMA REAKCIJI NA POŽAR NEKIH VRSTA MATERIJALA

Nezapaljivi materijali	A1	Rast zapaljivosti	PREGYFEU A1 (M0)
Teško zapaljivi materijali	A2		NIDA Hydro, NIDA Standard, NIDA Flam, AquaBoard, NIDA Acustic
Zapaljivi materijali	B		drugi materijali
	C		vodootporno drvo
	D		drvo preko 18 mm
	E		tanko drvo

OTPORNOST NA POŽAR: KARAKTERISTIKE SISTEMA

Otpornost na požar: "Kapacitet proizvoda da, određeni vremenski period, održi definisanu otpornost na požar, nezapaljivost, toplotnu izolaciju i/ili druge definisane funkcije utvrđene standardizovanim testom otpornosti na požar."

Otpornost na požar se odnosi na reakciju sistema i uzima u obzir sve njegove delove (ploče, profile, dodatnu opremu, pribor).

Kada zgradu zahvati požar, trebalo bi izbeći:

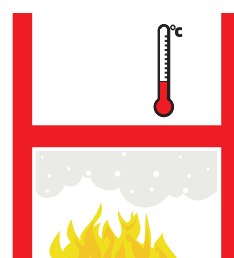
- rušenje konstrukcijskih elemenata zgrade (stabilnost konstrukcije pod požarom R)
- širenje vatre na druge lokacije (zaštita od požara E i toplotna izolacija I).



R
Mehanička otpornost



E
Zaštita od požara i
vrućeg gasa



I
Toplotna izolacija

Gipskartonske ploče nisu konstrukcijski elementi, pa stoga nisu deo „R” razreda. Dostižu maksimalnu otpornost na požar do 180 minuta.

Klasifikacija otpornosti na požar

prema EN 13501-2+A1:2010*

EI	15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

 Otpornost NIDA sistema na požar, prema kriterijima nepropustljivosti i toplotne izolacije, je između 30 i 180 minuta, u zavisnosti od strukture.

 Izmenjena konfiguracija sistema povećava ili smanjuje svojstva mehaničke otpornosti i stabilnosti. Karakteristike sistema (npr. maksimalna visina, čvrstoća) se mogu poboljšati ako se u obzir uzme sledeće:

- Smanjena udaljenost između metalnih profila;
- Dvostruka metalna potkonstrukcija;
- Upotreba profila veće širine i/ili debljine iz asortimana NIDA metal;
- Dodatna obloga od gipskartonskih ploča;

Prva tri koncepta mogu smanjiti akustične karakteristike sistema.

Napomena:

*EN 13501-2+A1:2010, " Požarna klasifikacija građevinskih proizvoda i elemenata. 2. deo: Klasifikacija prema rezultatima testova, osim za proizvode koji se koriste u ventilacionim sistemima."

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRATIEI PUBLICE
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic

017-03/150-2015

**PROCEDU DE REALIZARE A PERETILOR DIN GIPS
CARTON REZISTENTI LA FOC NIDA SYSTEM
FIRE RESISTANT WALLS OF TYPE NIDA SYSTEM
MURS COUPE FEU TYPE NIDA SYSTEM
BRANDSCHUTZWAND TYP NIDA SYSTEM**

PRODUCĂTOR: SC SINIAT SA
Str. Drumul Leordeni nr. 106, sector 4, Bucuresti
Tel. : 021.3075324, Fax: 021.3075373

**TITULAR
AGREMENT
TEHNIC:** SC SINIAT SA
Str. Drumul Leordeni nr. 106, sector 4, Bucuresti
Tel. : 021.3075324, Fax: 021.3075373

**ELABORATOR
AGREMENT
TEHNIC:** INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE
Bd. Pache Protopopescu nr. 66, Sector 2
București – ROMANIA

Grupa specializată nr. 3: Protecții la foc – termotehnică – acustică – protecții hidrofuge și învelitori

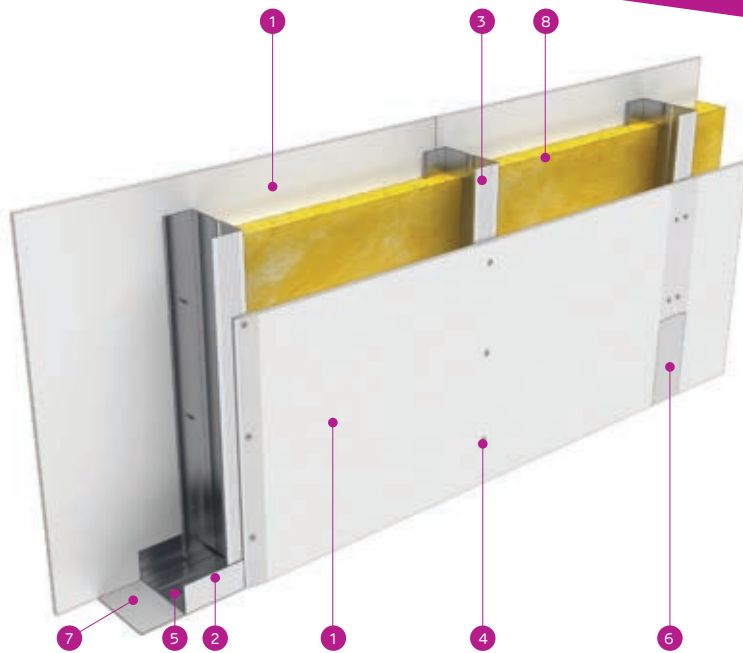
Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 31.01.2018 numai
însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru
Construcții și nu ține loc de certificat de calitate



Zidovi

EI30	10
EI45	12
EI60 (jednostruka obloga)	14
EI60 (dvostruka obloga)	16
EI90	18
EI120	20
EI180	22

Pregradni zid EI30



- 1 NIDA Standard 12,5 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Metal UW profil
- 3 NIDA Metal CW profil
- 4 Samourezni vijak TN 212
- 5 Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA*)
- 6 Traka za spojeve i masa za spojeve NIDA Profesional
- 7 Zaptivna izolaciona traka NIDA System
- 8 Mineralna vuna (mogućnost)

PRIKAZ SISTEMA

- Metalna potkonstrukcija:
NIDA Metal UW&CW 50-75-100, debljina 0,60mm
- Vrsta i broj gipskartonskih ploča: 2x1 NIDA Standard 12,5

- Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga
- Težina: ≈20 kg/m²

KARAKTERISTIKE

VRSTA SISTEMA	DEBLJINA SISTEMA [mm]	VRSTA PROFILA NIDA Metal UW, CW (debljina 0.6 mm)	UDALJENOST CW POTKONSTRUKCIJE [mm]	BROJ I DEBLJINA NIDA GIPSKARTONSKIH PLOČA	INDEKS ZVUČNE IZOLACIJE R _w [dB]	
					Bez mineralne vune	S mineralnom vunom
D	75	50	30/40/60	2x1 NIDA Standard 12,5mm	35	42
	100	75	30/40/60	2x1 NIDA Standard 12,5mm	36	45
	125	100	30/40/60	2x1 NIDA Standard 12,5mm	37	46

Prosečne količine za 1 m² sistema visine 3 m i dužine 5 m

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

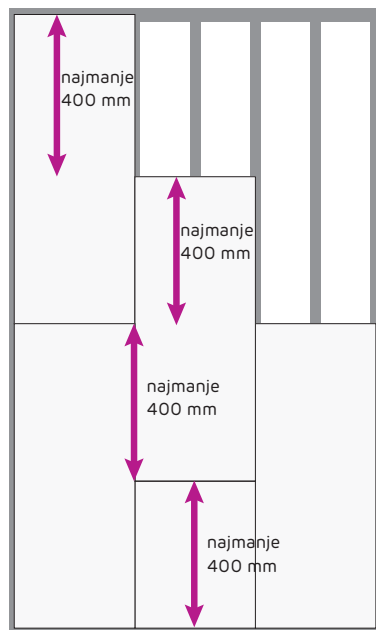
PROIZVODI	MJ	KOLIČINE					
		JEDNOSTRUKA POTKONSTRUKCIJA			DVOSTRUKA POTKONSTRUKCIJA		
		λ = 60 cm	λ = 40 cm	λ = 30 cm	λ = 60 cm	λ = 40 cm	λ = 30 cm
NIDA Standard 12,5 gipskartonska ploča	m ²	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
NIDA Metal UW profil	m	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
NIDA Metal CW profil	m	2,00	2,80	4,00	3,60	5,20	7,20
TN 212x25 samourezni vijak	kom	30,00	45,00	60,00	30,00	45,00	60,00
TB 421x9,5 samobušeci vijak	kom	4,00	6,00	7,00	8,00	11,00	14,00
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA*)	kom	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Traka za spojeve**	m	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
NIDA Boardfix***	kg	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Zaptivna izolaciona traka	m	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Element za pričvršćivanje vune (opcija)	kom	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Mineralna vuna (opcija)	m ²	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

*Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvrtnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristeće se isključivo metalna potkonstrukcija.

**Za protivpožarne sisteme obavezna je traka od staklenih vlakana.

***Za učvršćivanje ploča na zid, popravke i ispunu spojeva <5 mm.

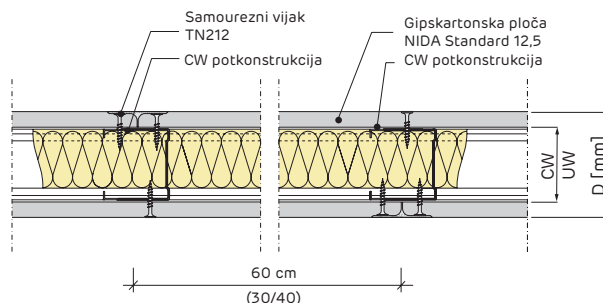
► POMAK PLOČA



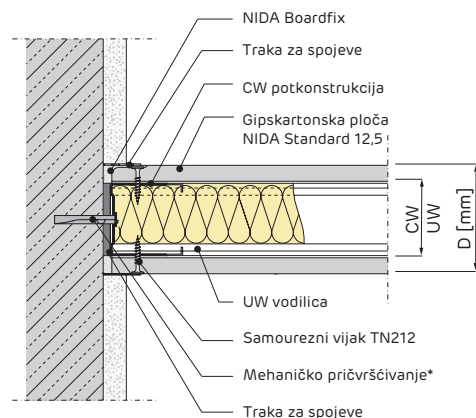
Vertikalno postavljanje

* Horizontalni spojevi susednih ploča treba da imaju pomak od najmanje 400 mm kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva.

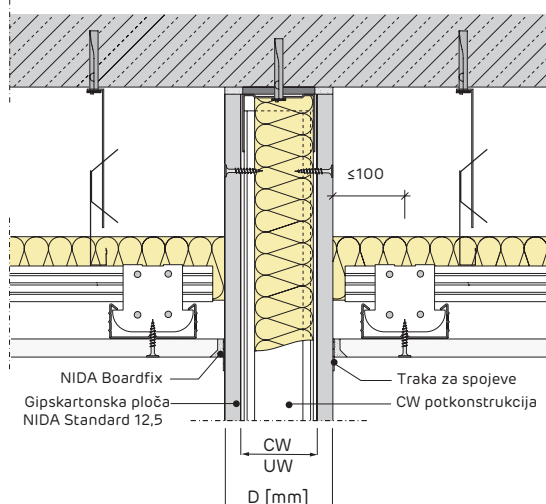
► UČVRŠĆIVANJE PLOČA: POMAK SPOJEVA NA SUPROTNIM STRANAMA, VEZANIH UZ POTKONSTRUKCIJU



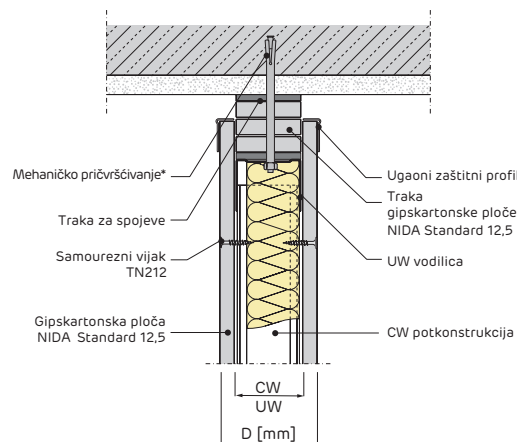
► KRUTI SPOJ S BETONSKIM ZIDOM



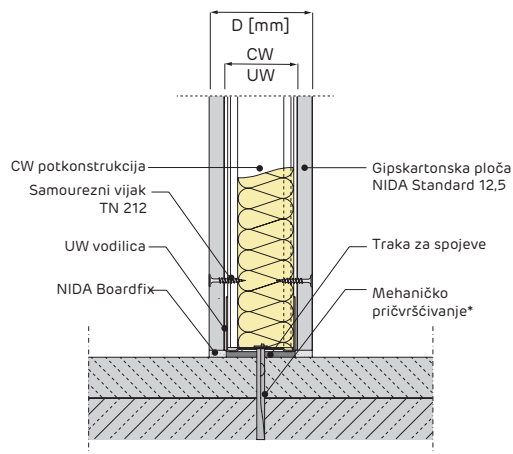
► SPOJ S BETONSKOM MEĐUSPRATNOM KONSTRUKCIJOM KROZ PREKINUTI SPUŠTENI PLAFON OD GIPS-KARTONSKIH PLOČA



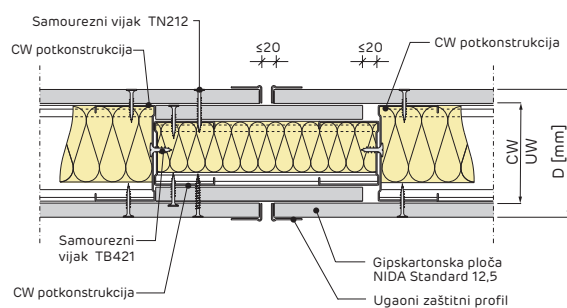
► KLIZNI SPOJ ISPOD BETONSKIH ELEMENATA



► SPOJ NA BETONSKOJ PLOČI

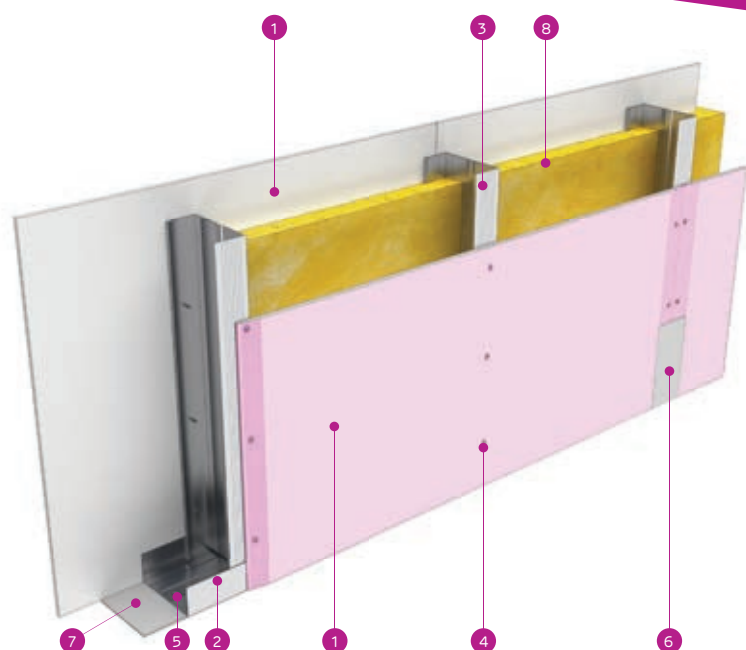


► KLIZNI SPOJ- DILATACIJSKA SPOJNICA



● Ako je zid duži od 15 m, dilatacijske spojnice će se postaviti maksimalno na svakih 10 m i na svakoj dilatacijskoj spojnici zgrade

Pregradni zid EI45



- 1 NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Metal UW profil
- 3 NIDA Metal CW profil
- 4 Samourezni vijak TN 212
- 5 Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*
- 6 Traka za spojeve i masa za spojeve NIDA Profesional
- 7 Zaptivna izolaciona traka NIDA System
- 8 Mineralna vuna (opcija)

PRIKAZ SISTEMA

- Metalna potkonstrukcija:
NIDA Metal UW&CW 50-75-100, debljina 0,60 mm
- Vrsta i broj gipskartonske ploče: 2x1 NIDA Flam 12,5

- Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga
- Težina: ≈25 kg/m²

KARAKTERISTIKE

VRSTA SISTEMA	DEBLJINA SISTEMA [mm]	VRSTA PROFILA NIDA Metal UW, CW (debljina 0.6 mm)	UDALJENOST CW POTKONSTRUKCIJE [mm]	BROJ I DEBLJINA NIDA GIPSKARTONSKIH PLOČA	INDEKS ZVUČNE IZOLACIJE R _w [dB]	
					Bez mineralne vune	S mineralnom vunom
D	75	50	30/40/60	2x1 NIDA Flam 12,5mm	35	42
	100	75	30/40/60	2x1 NIDA Flam 12,5mm	36	45
	125	100	30/40/60	2x1 NIDA Flam 12,5mm	37	46

Prosečne količine za 1 m² sistema visine 3 m i dužine 5 m

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

PROIZVODI	MJ	KOLIČINE					
		JEDNOSTRUKA POTKONSTRUKCIJA			DVOSTRUKA POTKONSTRUKCIJA		
		λ = 60 cm	λ = 40 cm	λ = 30 cm	λ = 60 cm	λ = 40 cm	λ = 30 cm
NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča	m²	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
NIDA Metal UW profil	m	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
NIDA Metal CW profil	m	2,00	2,80	4,00	3,60	5,20	7,20
TN 212x25 samourezni vijak	kom	30,00	45,00	60,00	30,00	45,00	60,00
TB 421x9,5 samobušeci vijak	kom	4,00	6,00	7,00	8,00	11,00	14,00
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Traka za spojeve**	m	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
NIDA Boardfix***	kg	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Zaptivna izolaciona traka	m	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Element za pričvršćivanje vune (opcija)	kom	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Mineralna vuna (opcija)	m²	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

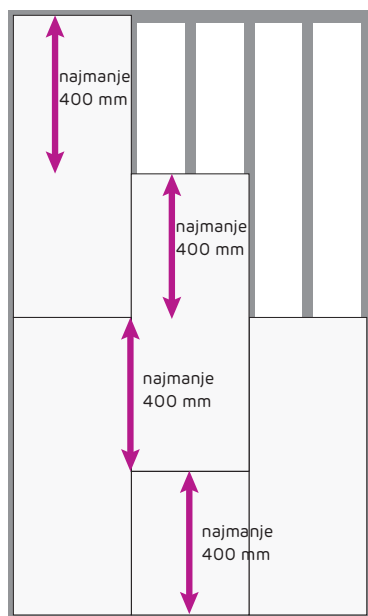
*1. Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvršnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristiće se isključivo metalna potkonstrukcija.

** 2. Za protivpožarne sisteme obavezna je traka od staklenih vlakana.

*** Za učvršćivanje ploča na zid, popravke i ispunu spojeva <5 mm.

UGRADNJA

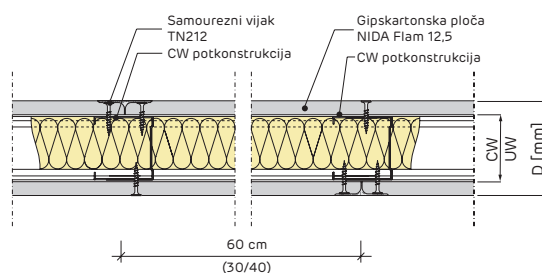
► POMAK PLOČA



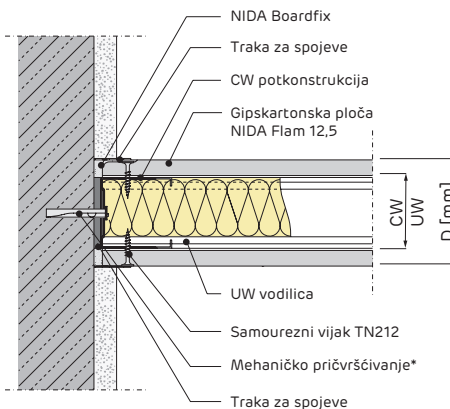
Vertikalno postavljanje

* Horizontalni spojevi susednih ploča treba da imaju pomak od najmanje 400 mm kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva.

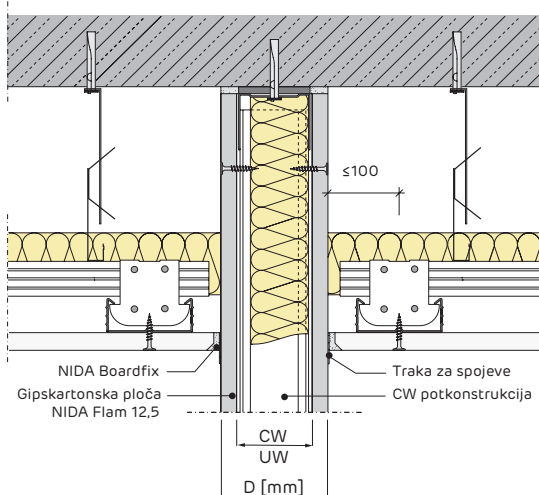
► UČVRŠĆIVANJE PLOČA: POMAK SPOJEVA NA SUPROTNIM STRANAMA, VEZANIH UZ POTKONSTRUKCIJU



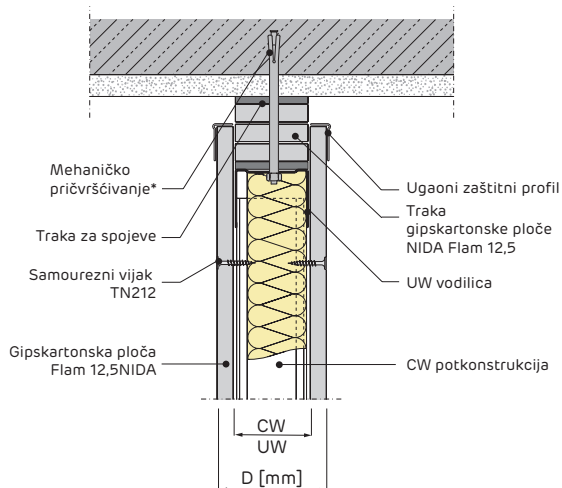
► KRUTI SPOJ S BETONSKIM ZIDOM



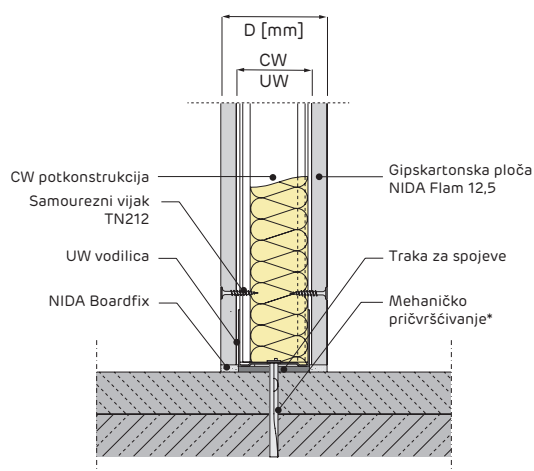
► SPOJ S BETONSKOM MEĐUSPRATNOM KONSTRUKCIJOM KROZ PREKINUTI SPUŠTENI PLAFON OD GIPSKARTONSKIH PLOČA



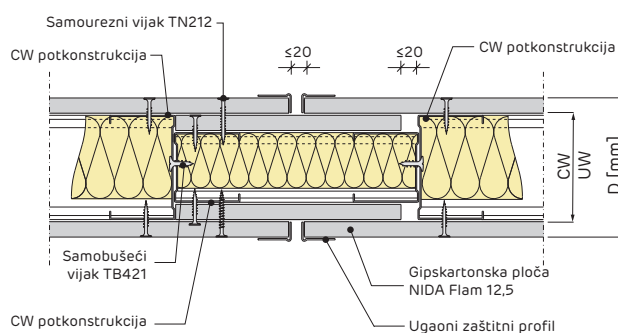
► KLIZNI SPOJ ISPOD BETONSKIH ELEMENATA



► SPOJ NA BETONSKOJ PLOČI



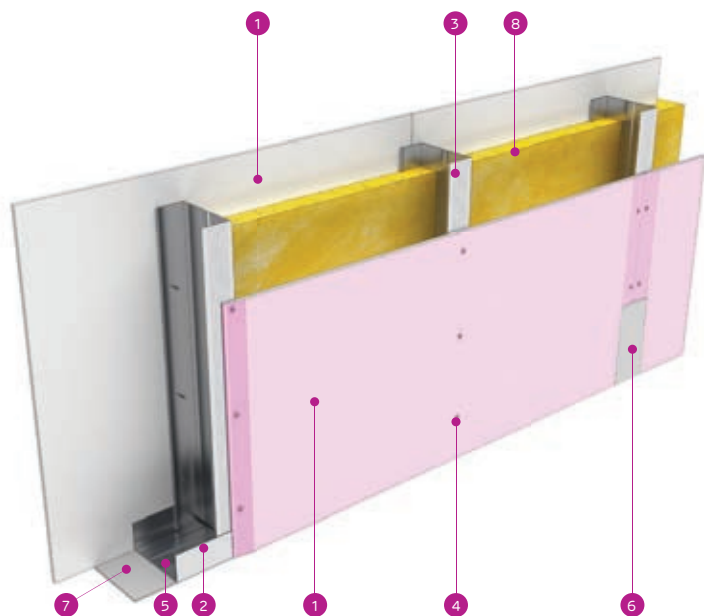
► KLIZNI SPOJ - DILATACIJSKA SPOJNICA



● Ako je zid duži od 15 m, dilatacijske spojnice će se postaviti maksimalno na svakih 10 m i na svakoj dilatacijskoj spojnici zgrade

Pregradni zid EI60

Jednostruka obloga



- 1 NIDA Flam 15 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Metal UW profil
- 3 NIDA Metal CW profil
- 4 Samourezni vijak TN 212
- 5 Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*
- 6 Traka za spojeve i masa za spojeve NIDA Profesional
- 7 Zaptivna izolaciona traka NIDA System
- 8 Mineralna vuna (opcija)

PRIKAZ SISTEMA



Metalna potkonstrukcija: NIDA Metal UW&CW 50-75-100, debljine 0,60mm



Vrsta i broj gipskartonskih ploča: 2x1 NIDA Flam 15



Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga



Težina: ≈35 kg/m²

KARAKTERISTIKE

VRSTA SISTEMA	DEBLJINA SISTEMA [mm]	VRSTA PROFILA NIDA Metal UW, CW (debljina 0.6 mm)	UDALJENOST CW POTKONSTRUKCIJE [mm]	BROJ I DEBLJINA NIDA GIPSKARTONSKIH PLOČA	INDEKS ZVUČNE IZOLACIJE R _w [dB]	
					Bez mineralne vune	S mineralnom vunom
D	80	50	30/40/60	2x1 NIDA Flam 15 mm	36	43
	105	75	30/40/60	2x1 NIDA Flam 15 mm	37	46
	130	100	30/40/60	2x1 NIDA Flam 15 mm	39	47

Prosečne količine za 1 m² sistema visine 3 m i dužine 5 m

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

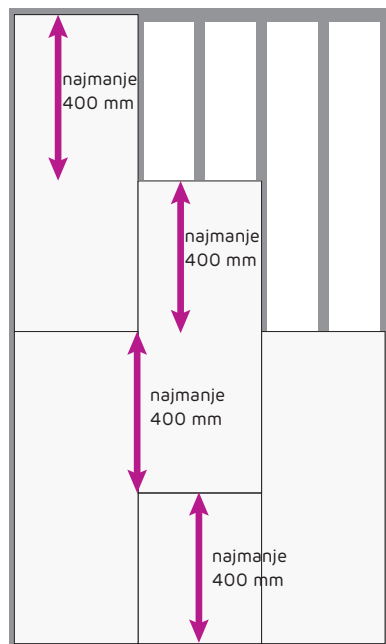
PROIZVODI	MJ	KOLIČINE					
		JEDNOSTRUKA POTKONSTRUKCIJA			DVOSTRUKA POTKONSTRUKCIJA		
		λ = 60 cm	λ = 40 cm	λ = 30 cm	λ = 60 cm	λ = 40 cm	λ = 30 cm
NIDA Flam 15 gipskartonska ploča	m ²	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
NIDA Metal UW profil	m	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
NIDA Metal CW profil	m	2,00	2,80	4,00	3,60	5,20	7,20
TN 212x35 samourezni vijak	kom	30,00	45,00	60,00	30,00	45,00	60,00
TB 421x9,5 samobušajući vijak	kom	4,00	6,00	7,00	8,00	11,00	14,00
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Traka za spojeve**	m	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
NIDA Boardfix***	kg	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Zaptivna izolaciona traka	m	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Element za pričvršćivanje vune (opcija)	kom	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Mineralna vuna (opcija)	m ²	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

* Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvrtnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristiće se isključivo metalna potkonstrukcija.

** Za protivpožarne sisteme obavezna je traka od staklenih vlakana.

*** Za učvršćivanje ploča na zid, popravke i ispunu spojeva <5 mm.

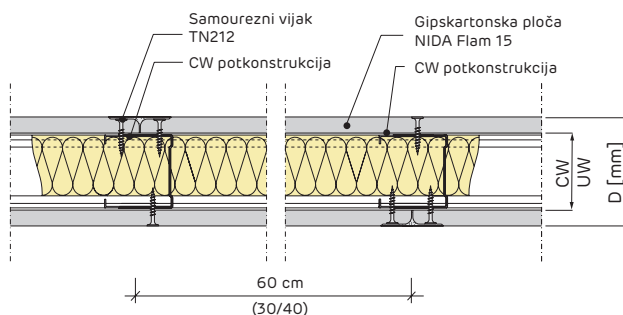
► POMAK PLOČA



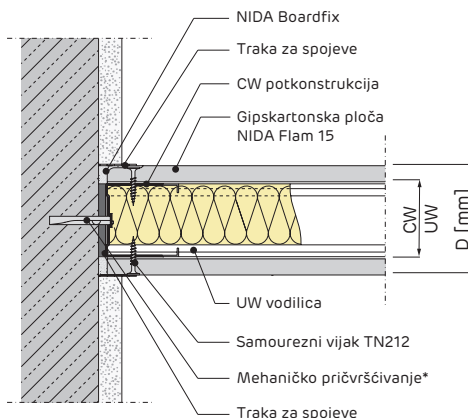
Vertikalno postavljanje

* Horizontalni spojevi susednih ploča treba da imaju pomak od najmanje 400 mm kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva.

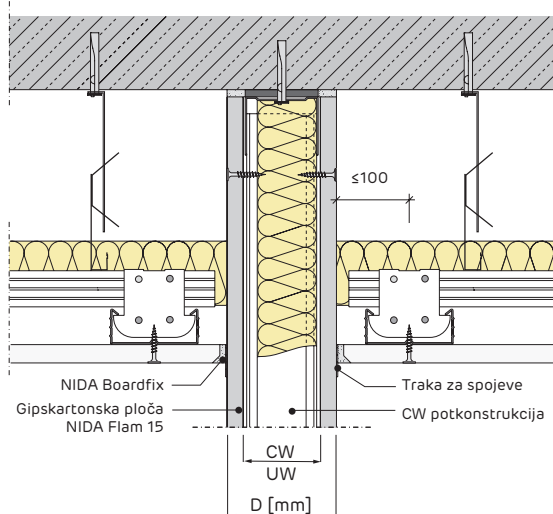
► UČVRŠĆIVANJE PLOČA: POMAK SPOJEVA NA SUPROTNIM STRANAMA, VEZANIH UZ POTKONSTRUKCIJU



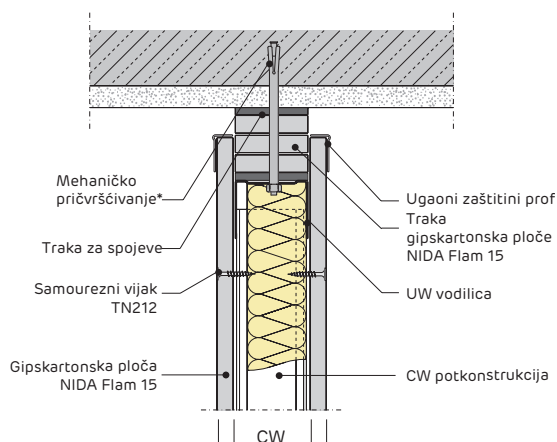
► KRUTI SPOJ S BETONSKIM ZIDOM



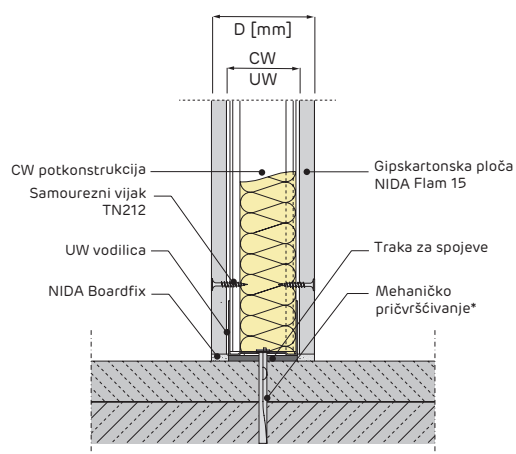
► SPOJ S BETONSKOM MEĐUSPRATNOM KONSTRUKCIJOM KROZ PREKINUTI SPUŠTENI PLAFON OD GIPSKARTONSKIH PLOČA



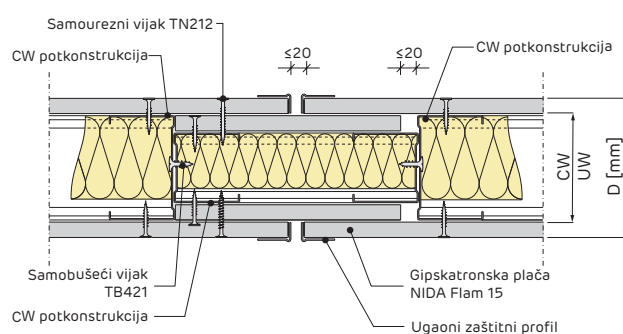
► KLIZNI SPOJ ISPOD BETONSKIH ELEMENATA



► SPOJ NA BETONSKOJ PLOČI

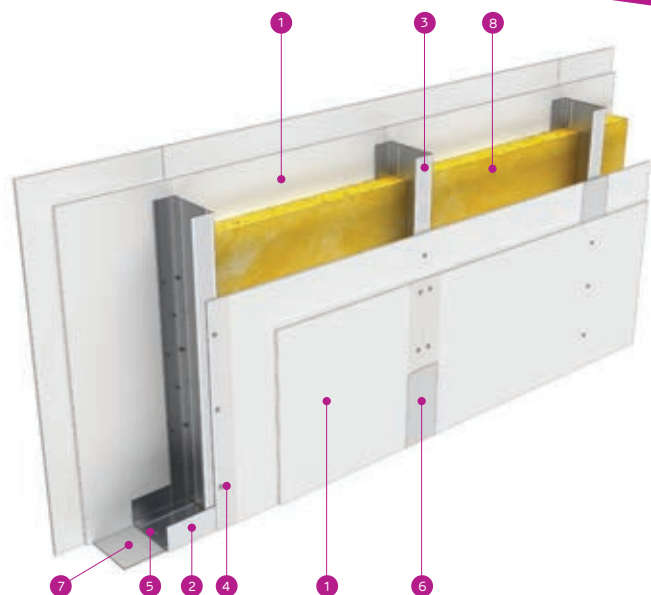


► KLIZNI SPOJ - DILATACIJSKA SPOJNICA



● Ako je zid duži od 15 m, dilatacijske spojnice će se postaviti maksimalno na svakih 10 m i na svakoj dilatacijskoj spojnici zgrade

Pregradni zid EI60 dvostruka obloga



- 1 NIDA Standard 12,5 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Metal UW profil
- 3 NIDA Metal CW profil
- 4 Samourezni vijak TN 212
- 5 Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*
- 6 Traka za spojeve i masa za spojeve NIDA Profesional
- 7 Zaptivna izolaciona traka NIDA System
- 8 Mineralna vuna (opcija)

PRIKAZ SISTEMA



Metalna potkonstrukcija:
NIDA Metal UW&CW 50-75-100, debljina 0,60 mm



Vrsta i broj gipskartonskih ploča: 2x2 NIDA Standard 12,5



Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga



Težina: ≈45kg/m²

KARAKTERISTIKE

VRSTA SISTEMA	DEBLJINA SISTEMA [mm]	VRSTA PROFILA NIDA Metal UW, CW (debljina 0.6 mm)	UDALJENOST CW POTKONSTRUKCIJE [mm]	BROJ I DEBLJINA NIDA GIPSKARTONSKE PLOČE	INDEKS ZVUČNE IZOLACIJE R _w [dB]	
					Bez mineralne vune	S mineralnom vunom
D	100	50	30/40/60	2x2 NIDA Standard 12,5 mm	43	51
	125	75	30/40/60	2x2 NIDA Standard 12,5 mm	45	52
	150	100	30/40/60	2x2 NIDA Standard 12,5 mm	46	53

Prosečne količine za 1 m² sistema visine 3 m i dužine 5 m

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

PROIZVODI	MJ	KOLIČINE					
		JEDNOSTRUKA POTKONSTRUKCIJA			DVOSTRUKA POTKONSTRUKCIJA		
		λ = 60 cm	λ = 40 cm	λ = 30 cm	λ = 60 cm	λ = 40 cm	λ = 30 cm
NIDA Standard 12,5 gipskartonska ploča	m ²	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
NIDA Metal UW profil	m	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
NIDA Metal CW profil	m	2,00	2,80	4,00	3,60	5,20	7,20
TN 212x25 samourezni vijak ⁽¹⁾	kom	15,00	18,00	30,00	15,00	18,00	30,00
TN 212x45 samourezni vijak ⁽²⁾	kom	30,00	45,00	60,00	30,00	45,00	60,00
TB 421x9,5 samobušeci vijak	kom	4,00	6,00	7,00	8,00	11,00	14,00
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Traka za spojeve**	m	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
NIDA Boardfix***	kg	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Zaptivna izolaciona traka	m	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Element za pričvršćivanje vune (opcija)	kom	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Mineralna vuna (opcija)	m ²	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

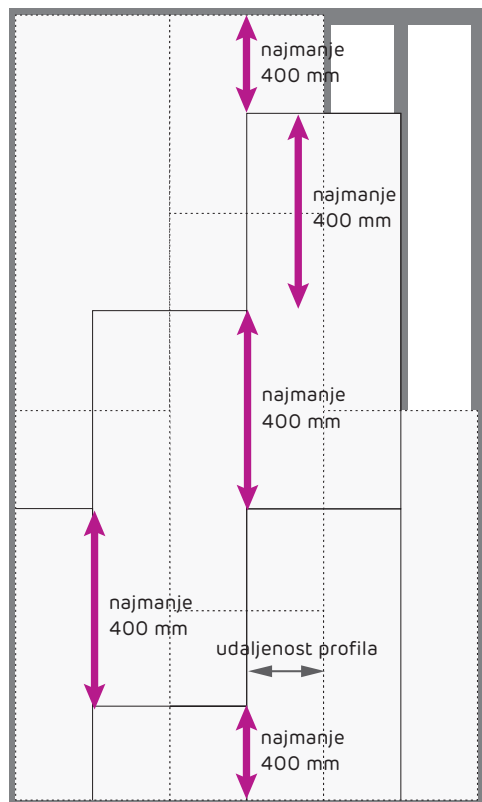
⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

* Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvršnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristiće se isključivo metalna potkonstrukcija.

** Za protivpožarne sisteme obavezna je traka od staklenih vlakana.

***Za učvršćivanje ploča na zid, popravke i ispunu spojeva <5 mm.

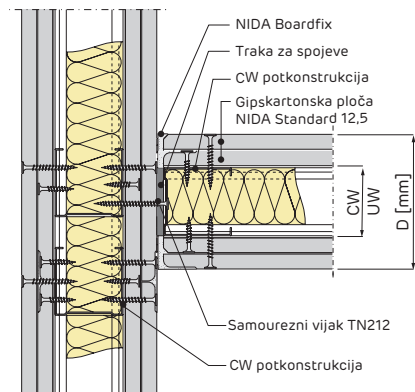
► POMAK PLOČA



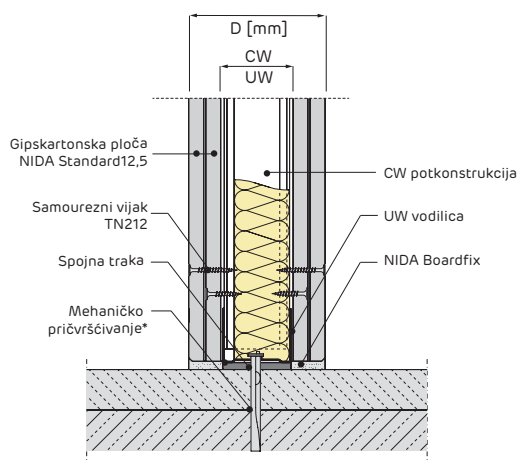
Vertikalno postavljanje

* Horizontalni spojevi susednih ploča treba da imaju pomak od najmanje 400 mm kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva.

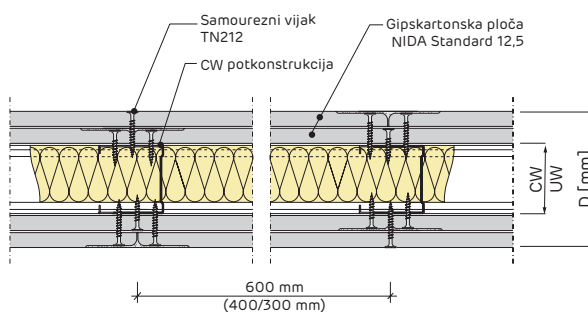
► SPOJ U OBLIKU SLOVA „T“



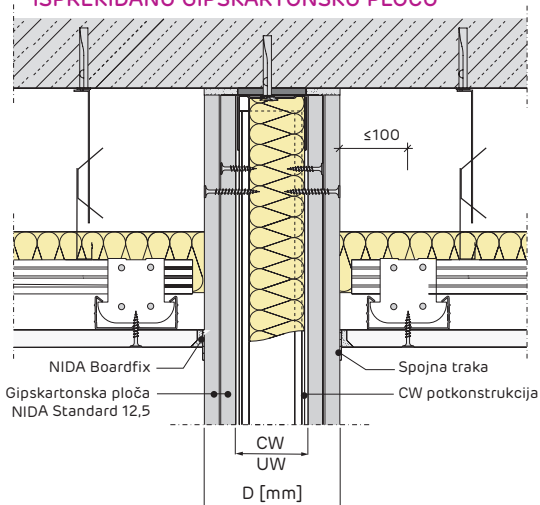
► SPOJ NA BETONSKOJ PLOČI



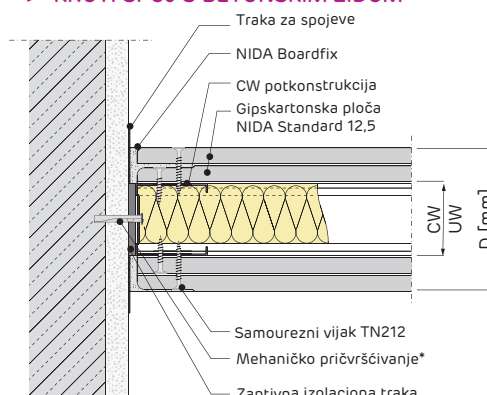
► UČVRŠĆIVANJE PLOČA: POMAK SPOJEVA NA SUPROTNIM STRANAMA, VEZANIH UZ POTKONSTRUKCIJU



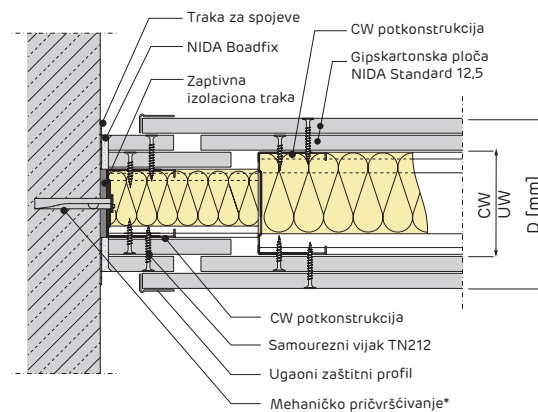
► SPOJ POD BETONSKIM PLAFONOM, KROZ ISPREKIDANU GIPSKARTONSKU PLOČU



► KRUTI SPOJ S BETONSKIM ZIDOM

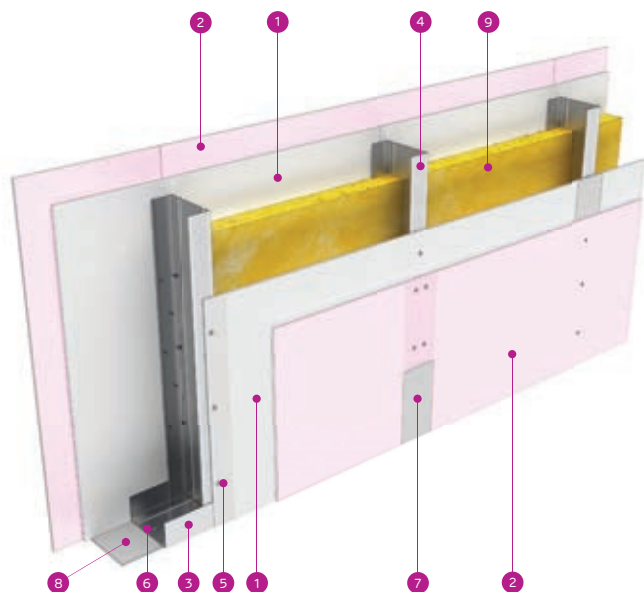


► KLIZNI SPOJ NA BETONSKI ZID



● Ako je zid duži od 15 m, dilatacijske spojnice će se postaviti maksimalno na svakih 10 m i na svakoj dilatacijskoj spojnici zgrade

Pregradni zid EI90



- 1 NIDA Standard 12,5 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča
- 3 NIDA Metal UW profil
- 4 NIDA Metal CW profil
- 5 Samourezni vijak TN 212
- 6 Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*
- 7 Traka za spojeve i masa za spojeve NIDA Profesional
- 8 Zaptivna izolaciona traka NIDA System
- 9 Mineralna vuna (opcija)

PRIKAZ SISTEMA



Metalna potkonstrukcija:
NIDA Metal UW&CW 50-75-100, debljina 0,60 mm



Vrsta i broj gipskartonskih ploča: 2x (1xNIDA Standard 12,5 + 1xNIDA Flam 12,5)



Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga



Težina: ≈50 kg/m²

KARAKTERISTIKE

VRSTA SISTEMA	DEBLJINA SISTEMA [mm]	VRSTA PROFILA NIDA Metal UW, CW (debljina 0.6 mm)	UDALJENOST CW POTKONSTRUKCIJE [mm]	BROJ I DEBLJINA NIDA GIPSKARTONSKIH PLOČA	INDEKS ZVUČNE IZOLACIJE R _w [dB]	
					Bez mineralne vune	S mineralnom vunom
D	100	50	30/40/60	2x (1xNIDA Standard 12,5 + 1xNIDA Flam 12,5)	43	51
	125	75	30/40/60	2x (1xNIDA Standard 12,5 + 1xNIDA Flam 12,5)	45	52
	150	100	30/40/60	2x (1xNIDA Standard 12,5 + 1xNIDA Flam 12,5)	46	53

Prosečne količine za 1 m² sistema visine 3 m i dužine 5 m

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

PROIZVODI	MJ	KLIČINA					
		JEDNOSTRUKA POTKONSTRUKCIJA			DVOSTRUKA POTKONSTRUKCIJA		
		λ = 60 cm	λ = 40 cm	λ = 30 cm	λ = 60 cm	λ = 40 cm	λ = 30 cm
NIDA Standard 12,5 gipskartonska ploča	m ²	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča	m ²	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
NIDA Metal UW profil	m	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
NIDA Metal CW profil	m	2,00	2,80	4,00	3,60	5,20	7,20
TN 212x25 samourezni vijak ⁽¹⁾	kom	15,00	18,00	30,00	15,00	18,00	30,00
TN 212x45 samourezni vijak ⁽²⁾	kom	30,00	45,00	60,00	30,00	45,00	60,00
TB 421x9,5 samobušeci vijak	kom	4,00	6,00	7,00	8,00	11,00	14,00
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Traka za spojeve**	m	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
NIDA Boardfix***	kg	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Zaptivna izolaciona traka	m	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Element za pričvršćivanje vune (opcija)	kom	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Mineralna vuna (opcija)	m ²	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

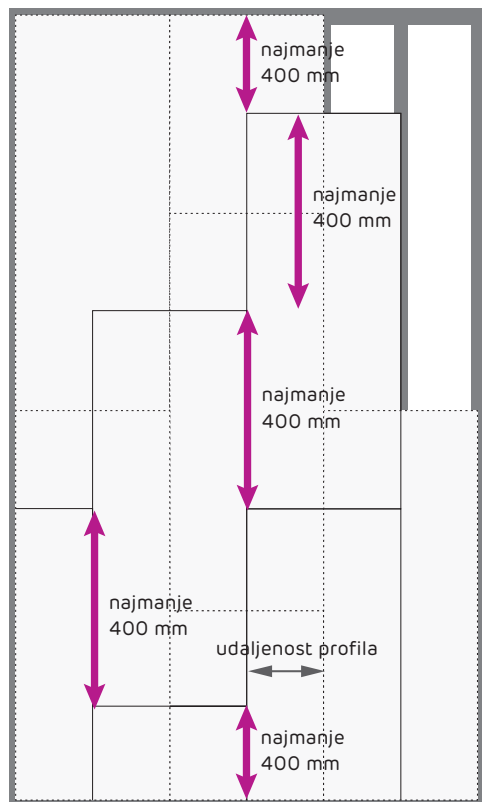
⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

* Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvršnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristiće se isključivo metalna potkonstrukcija.

** Za protivpožarne sisteme obavezna je traka od staklenih vlakana.

***Za učvršćivanje ploča na zid, popravke i ispunu spojeva <5 mm.

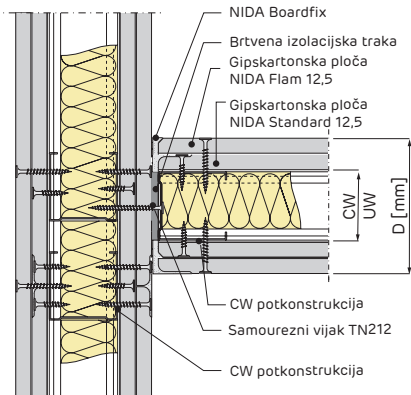
► POMAK PLOČA



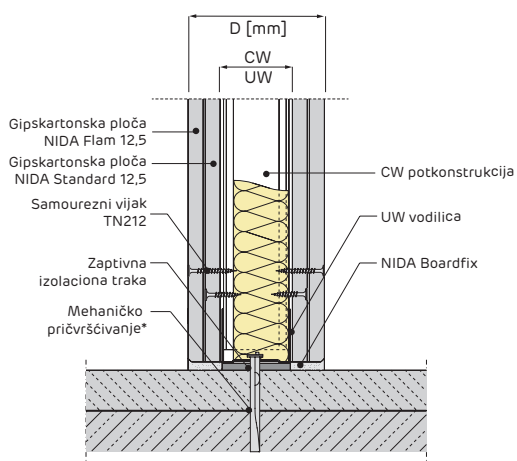
Vertikalno postavljanje

* Horizontalni spojevi susjednih ploča treba da imaju pomak od najmanje 400 mm kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva.

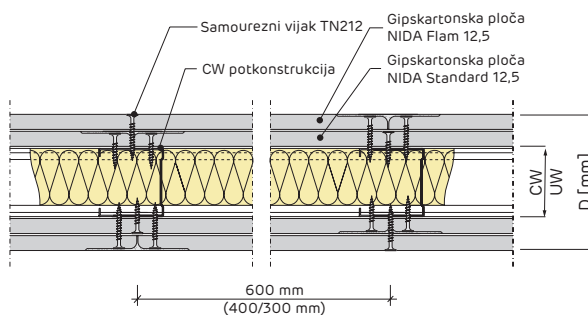
► SPOJ U OBLIKU SLOVA „T“



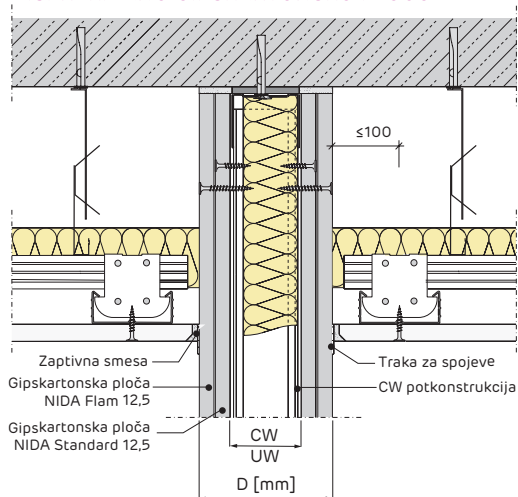
► SPOJ NA BETONSKOJ PLOČI



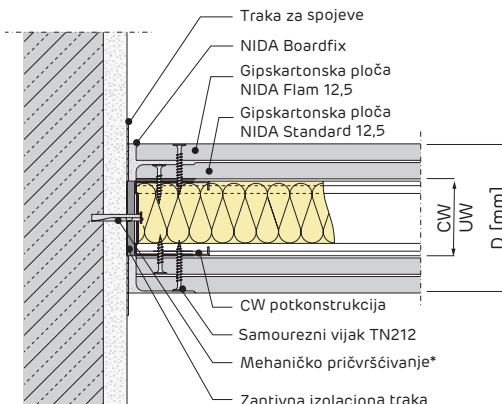
► UČVRŠĆIVANJE PLOČA: POMAK SPOJEVA NA SUPROTNIM STRANAMA, VEZANIH UZ POTKONSTRUKCIJU



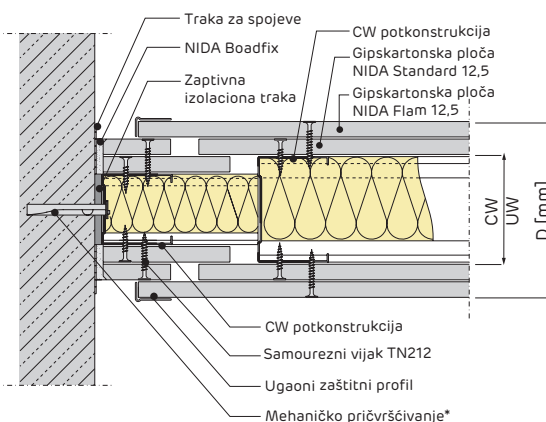
► SPOJ POD BETONSKIM PLAFONOM, KROZ ISPREKIDANU GIPSKARTONSKU PLOČU



► KRUTI SPOJ S BETONSKIM ZIDOM

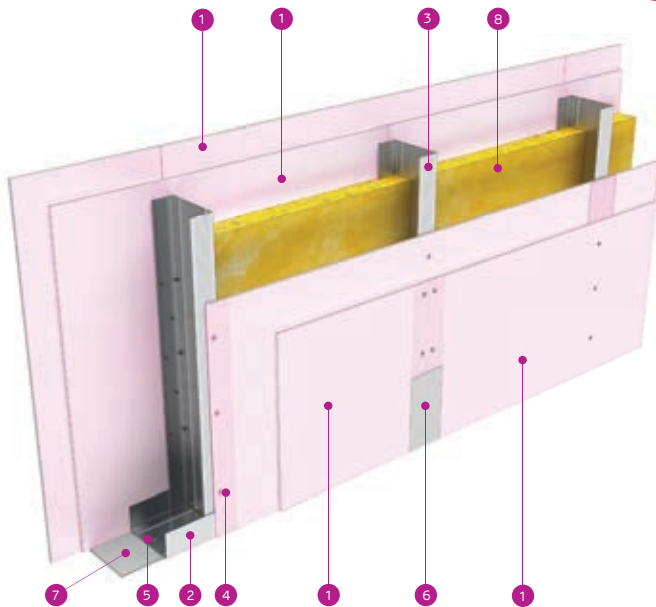


► KLIZNI SPOJ NA BETONSKI ZID



● Ako je zid duži od 15 m, dilatacijske spojnice će se postaviti maksimalno na svakih 10 m i na svakoj dilatacijskoj spojnici zgrade

Pregradni zid EI120



- 1 NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Metal UW profil
- 3 NIDA Metal CW profil
- 4 Samourezni vijak TN 212
- 5 Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*
- 6 Traka za spojeve i masa za spojeve NIDA Profesional
- 7 Zaptivna izolaciona traka NIDA System
- 8 Mineralna vuna (opcija)

PRIKAZ SISTEMA

- Metalna potkonstrukcija:
NIDA Metal UW&CW 50-75-100, debljina 0,60 mm
- Vrsta i broj gipskartonskih ploča: 2x2 NIDA Flam 12,5

- Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga
- Težina: ≈55kg/m²

KARAKTERISTIKE

VRSTA SISTEMA	DEBLJINA SISTEMA [mm]	VRSTA PROFILA NIDA Metal UW, CW (debljina 0.6 mm)	UDALJENOST CW POTKONSTRUKCIJE [mm]	BROJ I DEBLJINA NIDA GIPS-KARTONSKIH PLOČA	INDEKS ZVUČNE IZOLACIJE R _w [dB]	
					Bez mineralne vune	S mineralnom vunom
D	100	50	30/40/60	2x2 NIDA Flam 12,5 mm	43	51
	125	75	30/40/60	2x2 NIDA Flam 12,5 mm	45	52
	150	100	30/40/60	2x2 NIDA Flam 12,5 mm	46	53

Prosečne količine za 1 m² sistema visine 3 m i dužine 5 m

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

PROIZVODI	MJ	KOLIČINE					
		JEDNOSTRUKA POTKONSTRUKCIJA			DVOSTRUKA POTKONSTRUKCIJA		
		λ = 60 cm	λ = 40 cm	λ = 30 cm	λ = 60 cm	λ = 40 cm	λ = 30 cm
NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča	m ²	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
NIDA Metal UW profil	m	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
NIDA Metal CW profil	m	2,00	2,80	4,00	3,60	5,20	7,20
TN 212x25 samourezni vijak ⁽¹⁾	kom	15,00	18,00	30,00	15,00	18,00	30,00
TN 212x45 samourezni vijak ⁽²⁾	kom	30,00	45,00	60,00	30,00	45,00	60,00
TB 421x9,5 samobušeci vijak	kom	4,00	6,00	7,00	8,00	11,00	14,00
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Traka za spojeve**	m	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
NIDA Boardfix***	kg	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Zaptivna izolaciona traka	m	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Element za pričvršćivanje vune (opcija)	kom	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Mineralna vuna (opcija)	m ²	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

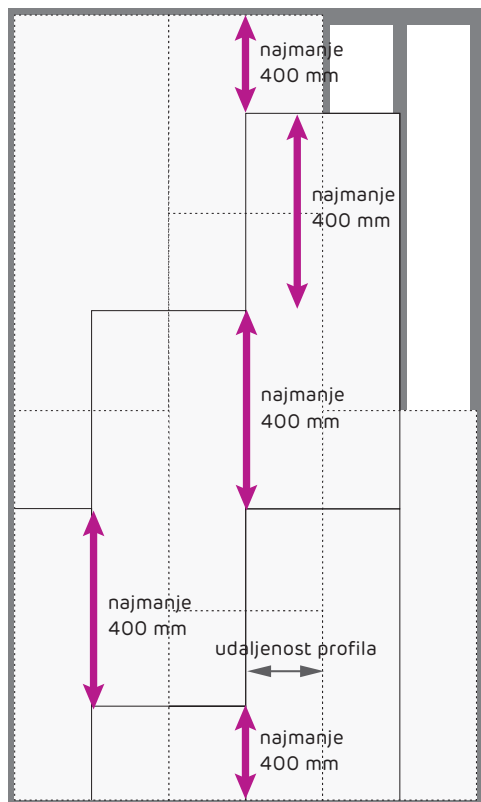
⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

* Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvršnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristiće se isključivo metalna potkonstrukcija.

** Za protivpožarne sisteme obavezna je traka od staklenih vlakana.

*** Za učvršćivanje ploča na zid, popravke i ispunu spojeva <5 mm.

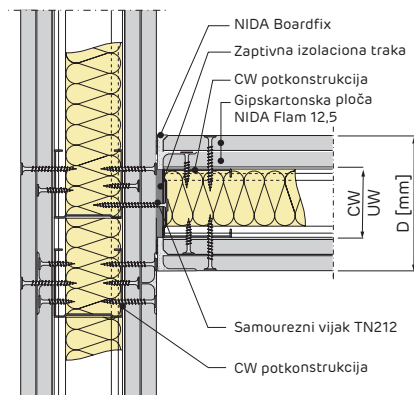
► POMAK PLOČA



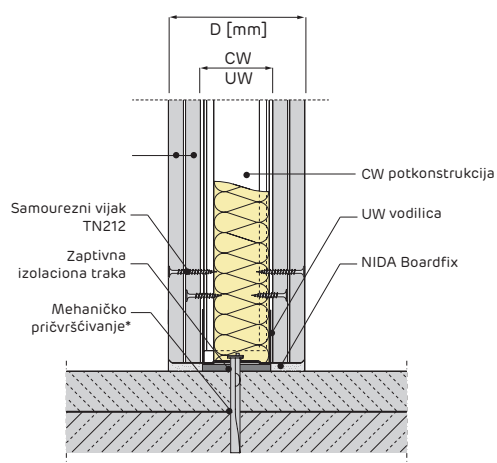
Vertikalno postavljanje

* Horizontalni spojevi susednih ploča treba da imaju pomak od najmanje 400 mm kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva.

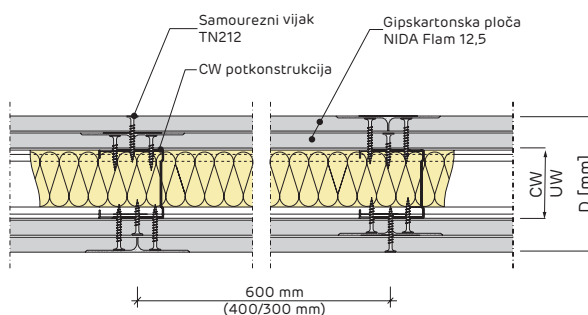
► SPOJ U OBLIKU SLOVA „T”



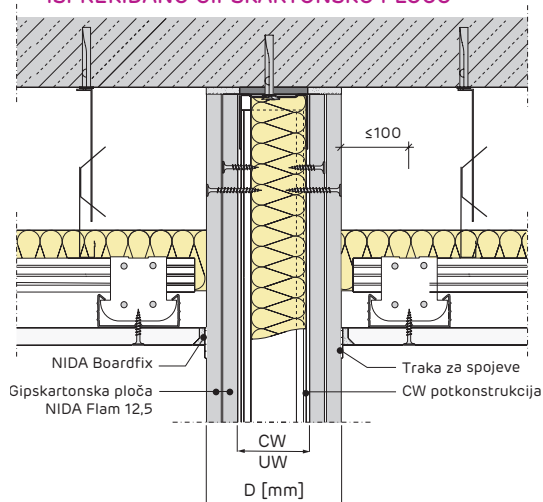
► SPOJ NA BETONSKOJ PLOČI



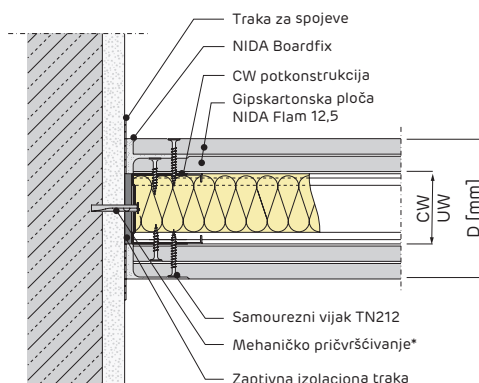
► UČVRŠĆIVANJE PLOČA: POMAK SPOJEVA NA SUPROTNIM STRANAMA, VEZANIH UZ POTKONSTRUKCIJU



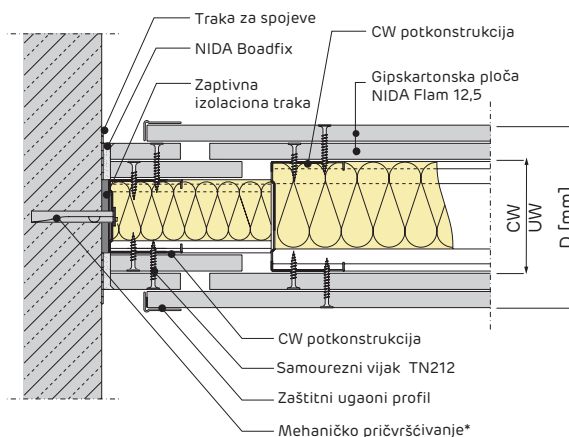
► SPOJ POD BETONSKIM PLAFONOM, KROZ ISPREKIDANU GIPSKARTONSKU PLOČU



► SPOJ UZ BETONSKI ZID

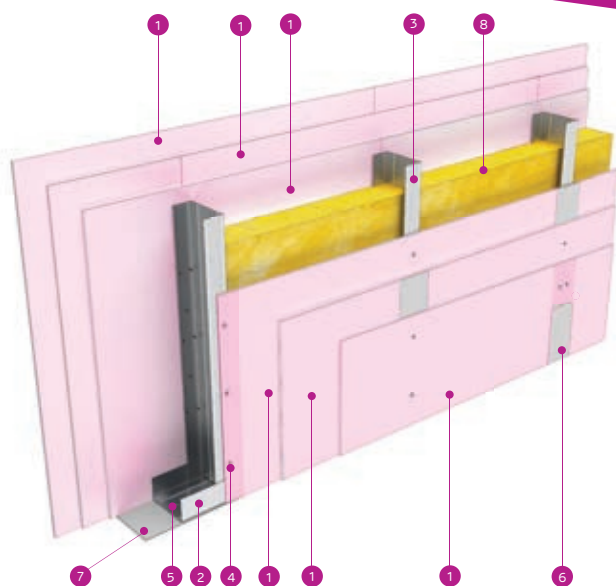


► KLIZNI SPOJ NA BETONSKI ZID



● Ako je zid duži od 15 m, dilatacijske spojnice će se postaviti maksimalno na svakih 10 m i na svakoj dilatacijskoj spojnici zgrade

Pregradni zid EI180



- 1 NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Metal UW profil
- 3 NIDA Metal CW profil
- 4 Samourezni vijak TN 212
- 5 Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*
- 6 Traka za spojeve i masa za spojeve NIDA Profesional
- 7 Zaptivna izolaciona traka NIDA System
- 8 Mineralna vuna (opcija)

PRIKAZ SISTEMA

-  Metalna potkonstrukcija:
NIDA Metal UW&CW 50-75-100, debljina 0,60 mm
-  Vrsta i broj gipskartonse ploče: 3x3 NIDA Flam 12,5

-  Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga
-  Težina: ≈75kg/m²

KARAKTERISTIKE

VRSTA SISTEMA	DEBLJINA SISTEMA [mm]	VRSTA PROFILA NIDA Metal UW, CW (debljina 0.6 mm)	UDALJENOST CW POTKONSTRUKCIJE [mm]	BROJ I DEBLJINA NIDA GIPSKARTONSKIH PLOČA	INDEKS ZVUČNE IZOLACIJE R _w [dB]	
					Bez mineralne vune	S mineralnom vunom
D	125	50	30/40/60	3x3 NIDA Flam 12,5 mm	48	56
	150	75	30/40/60	3x3 NIDA Flam 12,5 mm	50	57
	175	100	30/40/60	3x3 NIDA Flam 12,5 mm	51	58

Prosečne količine za 1 m² sistema visine 3 m i dužine 5 m

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

PROIZVODI	MJ	KOLIČINE					
		JEDNOSTRUKA POTKONSTRUKCIJA			DVOSTRUKA POTKONSTRUKCIJA		
		λ = 60 cm	λ = 40 cm	λ = 30 cm	λ = 60 cm	λ = 40 cm	λ = 30 cm
NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča	m ²	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
NIDA Metal UW profil	m	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
NIDA Metal CW profil	m	2,00	2,80	4,00	3,60	5,20	7,20
TN 212x25 samourezni vijak ⁽¹⁾	kom	15,00	18,00	30,00	15,00	18,00	30,00
TN 212x45 samourezni vijak ⁽²⁾	kom	15,00	18,00	30,00	15,00	18,00	30,00
TN 212x70 samourezni vijak ⁽³⁾	kom	30,00	45,00	60,00	30,00	45,00	60,00
TB 421x9,5 samobušeci vijak	kom	4,00	6,00	7,00	8,00	11,00	14,00
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Traka za spojeve**	m	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
NIDA Boardfix***	kg	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Zaptivna izolaciona traka	m	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Element za pričvršćivanje vune (opcija)	kom	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Mineralna vuna (opcija)	m ²	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

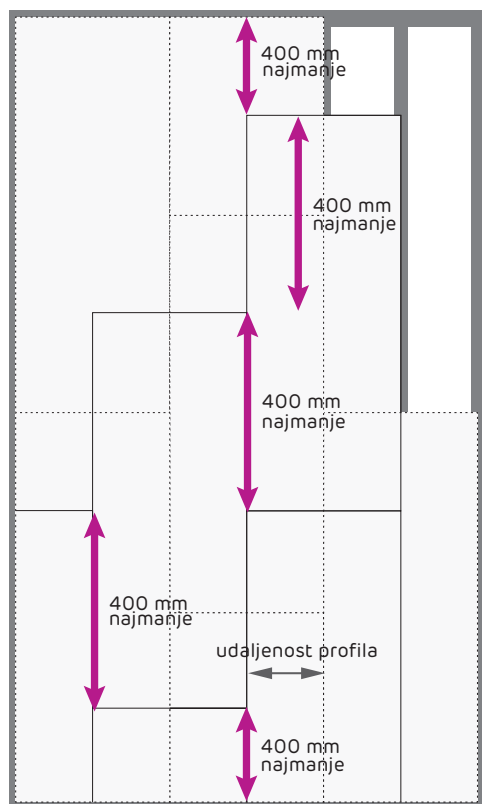
⁽³⁾ Treći sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

** Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvršnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koriste se isključivo metalna potkonstrukcija.

*** Za protivpožarne sisteme obavezna je traka od staklenih vlakana.

*** Za učvršćivanje ploča na zid, popravke i ispunu spojeva <5 mm.

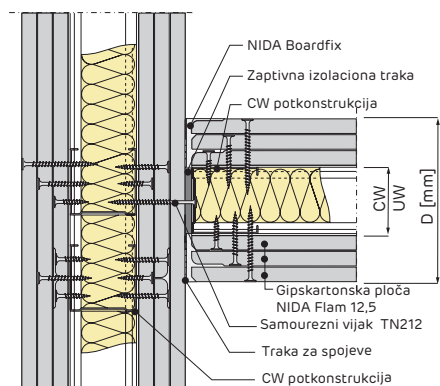
► POMAK PLOČA



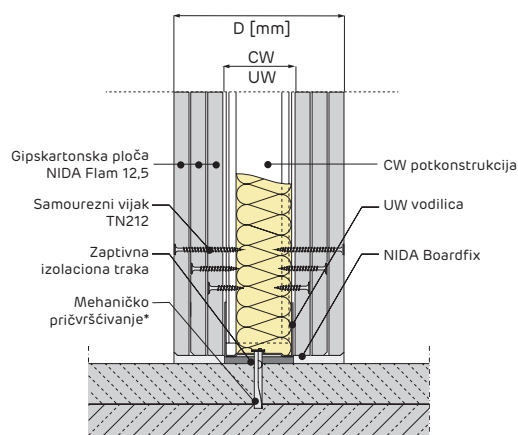
Vertikalno postavljanje

* Horizontalni spojevi susednih ploča treba da imaju pomak od najmanje 400 mm kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva.

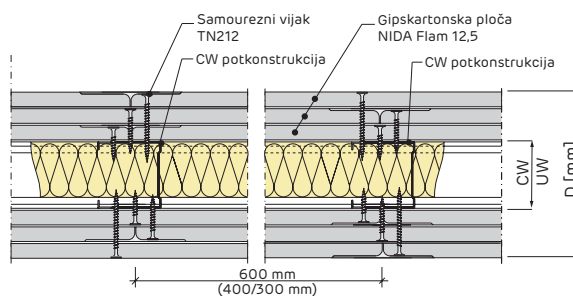
► SPOJ U OBLIKU SLOVA „T”



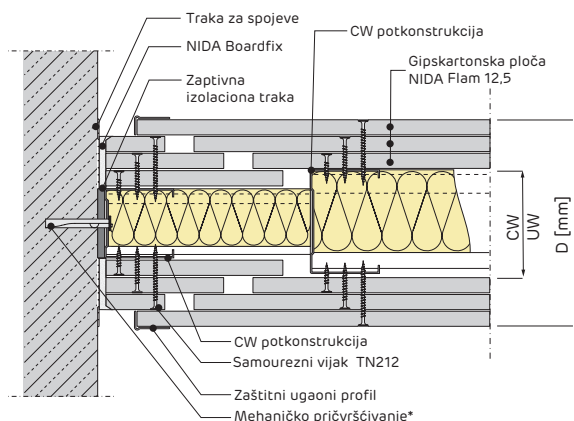
► SPOJ NA BETONSKOJ PLOČI



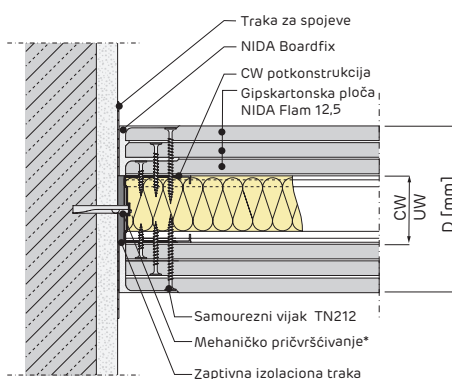
► UČVRŠĆIVANJE PLOČA: POMAK SPOJEVA NA SUPROTNIM STRANAMA, VEZANIH UZ POTKONSTRUKCIJU



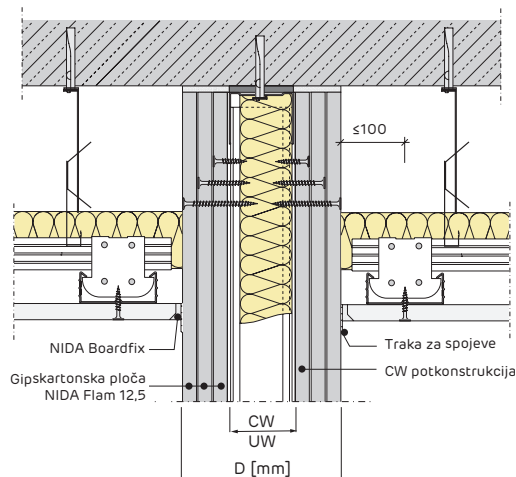
► KLIZNI SPOJ NA BETONSKI ZID



► KRUTI SPOJ S BETONSKIM ZIDOM



► SPOJ POD BETONSKIM PLAFONOM, KROZ ISPREKIDANI GIPSKARTONSKI PLAFON



MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRATIEI PUBLICE
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic

017-03/150-2015

**PROCEDEU DE REALIZARE A PERETILOR DIN GIPS
CARTON REZISTENTI LA FOC NIDA SYSTEM
FIRE RESISTANT WALLS OF TYPE NIDA SYSTEM
MURS COUPE FEU TYPE NIDA SYSTEM
BRANDSCHUTZWAND TYP NIDA SYSTEM**

PRODUCĂTOR: SC SINIAT SA
Str. Drumul Leordeni nr. 106, sector 4, Bucuresti
Tel. : 021.3075324, Fax: 021.3075373

**TITULAR
AGREMENT
TEHNIC:** SC SINIAT SA
Str. Drumul Leordeni nr. 106, sector 4, Bucuresti
Tel. : 021.3075324, Fax: 021.3075373

**ELABORATOR
AGREMENT
TEHNIC:** INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE
Bd. Pache Protopopescu nr. 66, Sector 2
București – ROMANIA

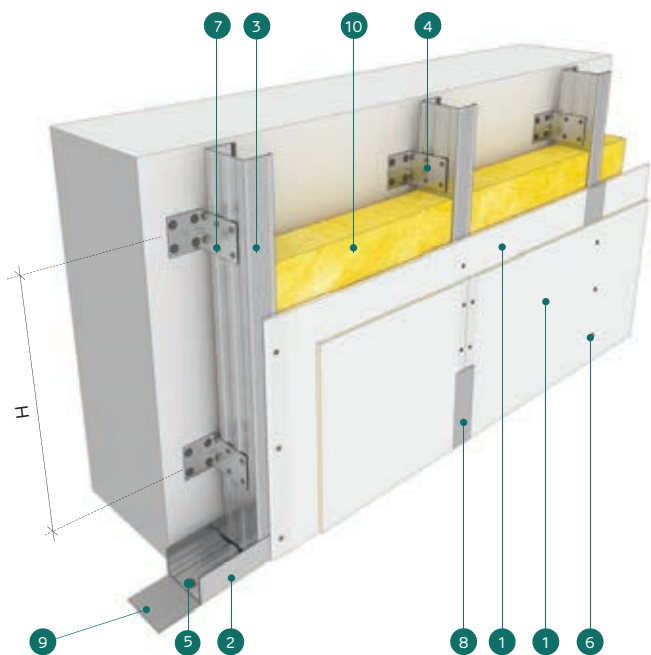
Grupa specializată nr. 3: Protecții la foc – termotehnică – acustică – protecții hidrofuge și învelitori

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 31.01.2018 numai
însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru
Construcții și nu ține loc de certificat de calitate





Obloge	
EI30	26
EI45	28
EI60	30
EI90	32
EI120	34



- 1 NIDA Standard 12,5 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Metal UW profil
- 3 NIDA Metal CW profil
- 4 Metalni kutnik
- 5 Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*
- 6 Samourezni vijak TN 212
- 7 Samobušeci vijak TB 421
- 8 Traka za spojeve i masa za spojeve NIDA Profesional
- 9 Zaptivna izolaciona traka NIDA System
- 10 Mineralna vuna (opcija)

PRIKAZ SISTEMA

- Metalna potkonstrukcija: NIDA Metal UW&CW 50-75-100, debljina 0,60 mm, NIDA Metal CD60
- Vrsta i broj gipskartonske ploče: 2xNIDA Standard 12,5

- Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga
- Težina: ≈25 kg/m²

KARAKTERISTIKE

Profili na udaljenosti od 60 cm	Broj NIDA gipskartonskih ploča	Najveća udaljenost između pričvrtnih elemenata H [m]
CW 50	2xNIDA Standard 12,5	2,10
CW 75	2xNIDA Standard 12,5	2,65
CW 100	2xNIDA Standard 12,5	3,00

* Za zidove više od 7,6 m, molimo kontaktirajte tehničku pomoć kompanije .

Prosečne količine za 1 m² sistema visine 3 m i dužine 5 m

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

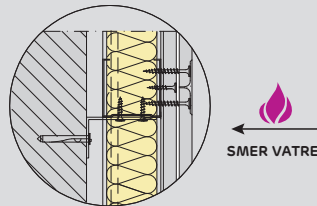
PROIZVODI	MJ	KOLIČINE	
		DVOSTRUKA OBLOGA	
		χ = 60cm	χ = 40cm
NIDA Standard 12,5 gipskartonska ploča	m²	2,00	2,00
NIDA Metal UW profil	m	0,70	0,70
NIDA Metal CW profil	m	2,00	2,80
Metalni kutnik	kom	0,80	1,20
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	2,90	3,60
Samobušeci vijak TN 212 x25 ⁽¹⁾	kom	6,00	8,00
Samobušeci vijak TN 212 x45 ⁽²⁾	kom	12,00	16,00
Samobušeci vijak TB 421 x13	kom	6,00	9,00
Traka za spojeve**	m	2,00	2,00
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,25	0,25
Zaptivna izolaciona traka	m	0,70	0,80
Mineralna vuna (opcija)	m²	1,00	1,00
NIDA Boardfix ***	kg	0,10	0,10

⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

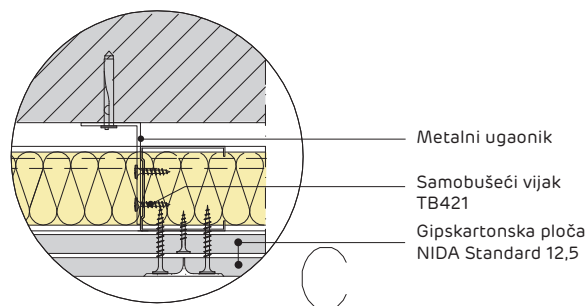
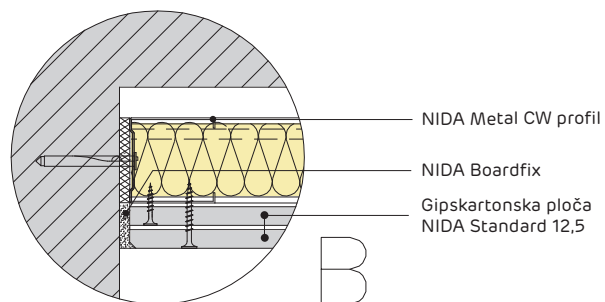
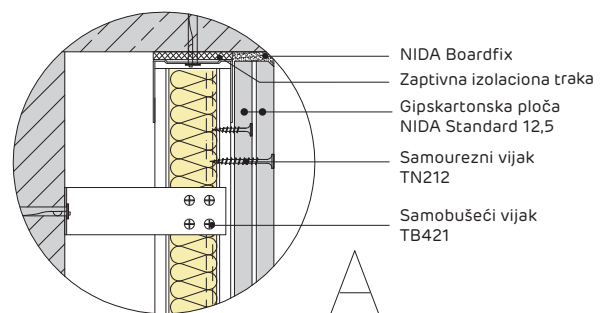
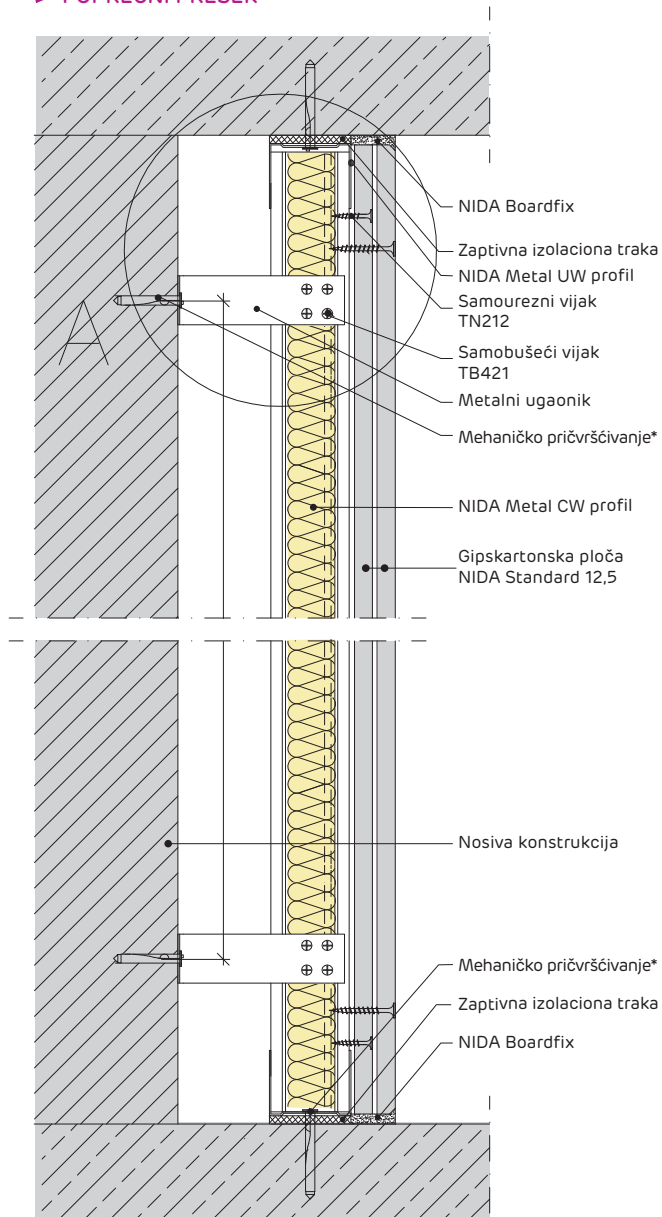
* Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvrtnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema korišćiće se isključivo metalna potkonstrukcija.

**Za protivpožarne sisteme obavezna je traka od staklenih vlakana.

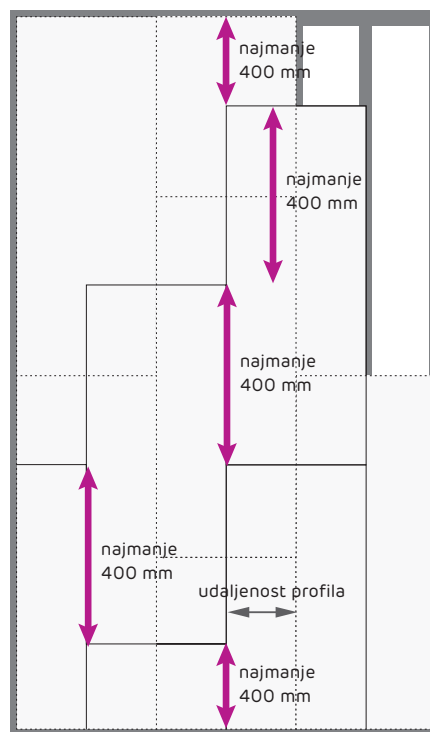
***Za učvršćivanje ploča na zid, popravke i ispunu spojeva <5 mm.



► POPREČNI PRESEK

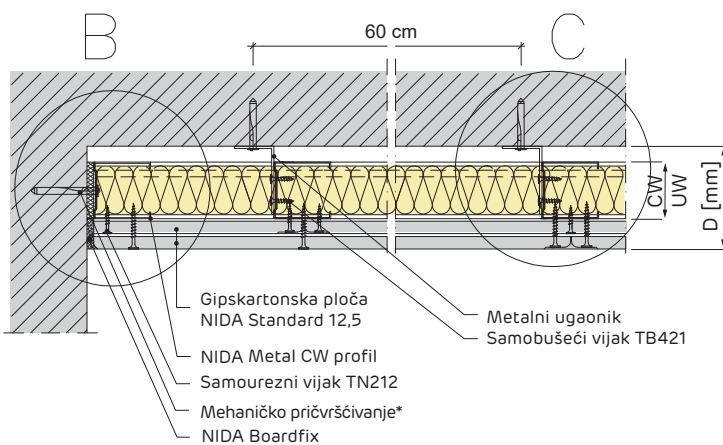


► POMAK PLOČA

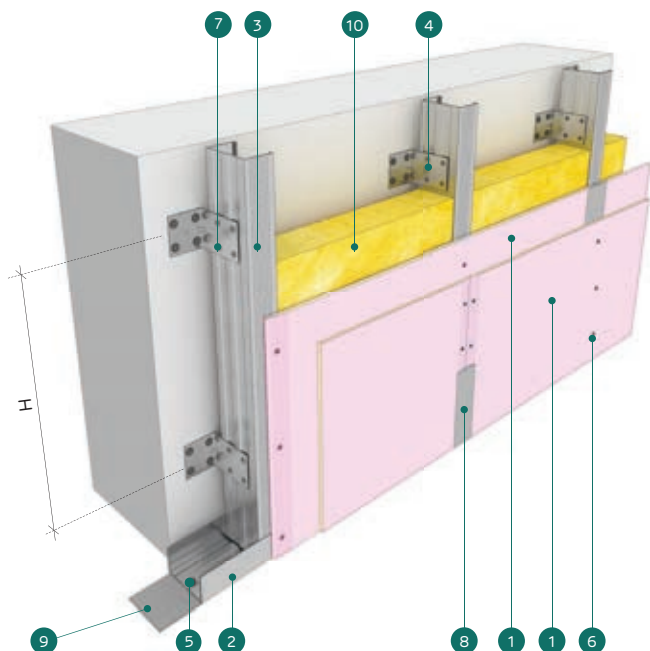


Vertikalno postavljanje

► UZDUŽNI PRESEK ► SPOJ UZ MASIVNI ZID



* Horizontalni spojevi susjednih ploča treba da imaju pomak kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva



- 1 NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Metal UW profil
- 3 NIDA Metal CW profil
- 4 Metalni kutnik
- 5 Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*
- 6 Samourezni vijak TN 212
- 7 Samobušeci vijak TB 421
- 8 Traka za spojeve i masa za spojeve NIDA Profesional
- 9 Zaptivna izolaciona traka NIDA System
- 10 Mineralna vuna (opcija)

PRIKAZ SISTEMA

-  Metalna potkonstrukcija: NIDA Metal UW&CW 50-75-100, debljina 0,60 mm, NIDA Metal CD60
-  Vrsta i broj gipskartonske ploče: 2xNIDA Flam 12,5

-  Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga
-  Težina: ≈30kg/m²

KARAKTERISTIKE

Profili na udaljenosti od 60 cm	Broj NIDA gipskartonskih ploča	Najveća udaljenost između pričvrstnih elemenata H [m]
CW 50	2xNIDA Flam 12,5	2,10
CW 75	2xNIDA Flam 12,5	2,65
CW 100	2xNIDA Flam 12,5	3,00

* Za zidove više od 7,6 m, molimo kontaktirajte tehničku pomoć kompanije

Prosečne količine za 1 m² sistema visine 3 m i dužine 5 m

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

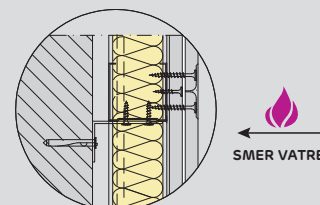
PROIZVODI	MJ	KOLIČINE	
		DVOSTRUKA OBLOGA	
		χ = 60cm	χ = 40cm
NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča	m ²	2,00	2,00
NIDA Metal UW profil	m	0,70	0,70
NIDA Metal CW profil	m	2,00	2,80
Metalni kutnik	kom	0,80	1,20
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	2,90	3,60
Samobušeci vijak TN 212 x25 ⁽¹⁾	kom	6,00	8,00
Samobušeci vijak TN 212 x45 ⁽²⁾	kom	12,00	16,00
Samobušeci vijak TB 421 x13	kom	6,00	9,00
Traka za spojeve**	m	2,00	2,00
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,25	0,25
Zaptivna izolaciona traka	m	0,70	0,80
Mineralna vuna (opcija)	m ²	1,00	1,00
NIDA Boardfix ***	kg	0,10	0,10

⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

* Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonodavstvom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvrstnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristiće se isključivo metalna potkonstrukcija.

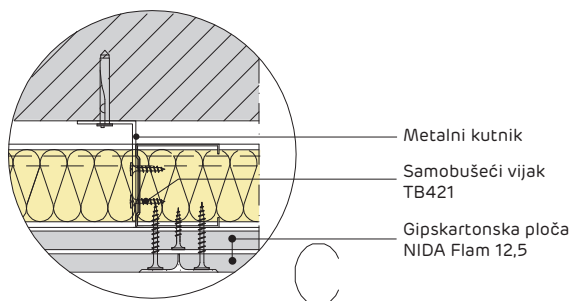
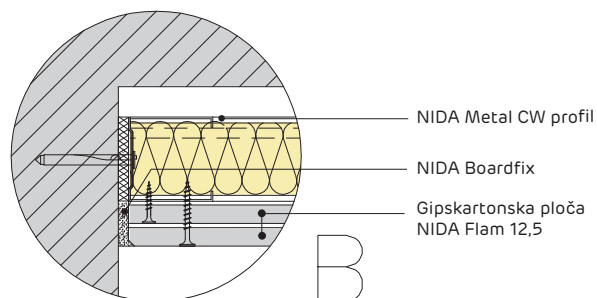
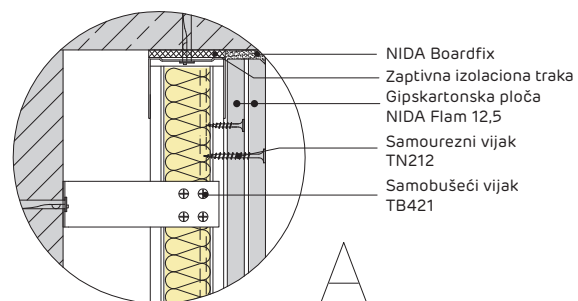
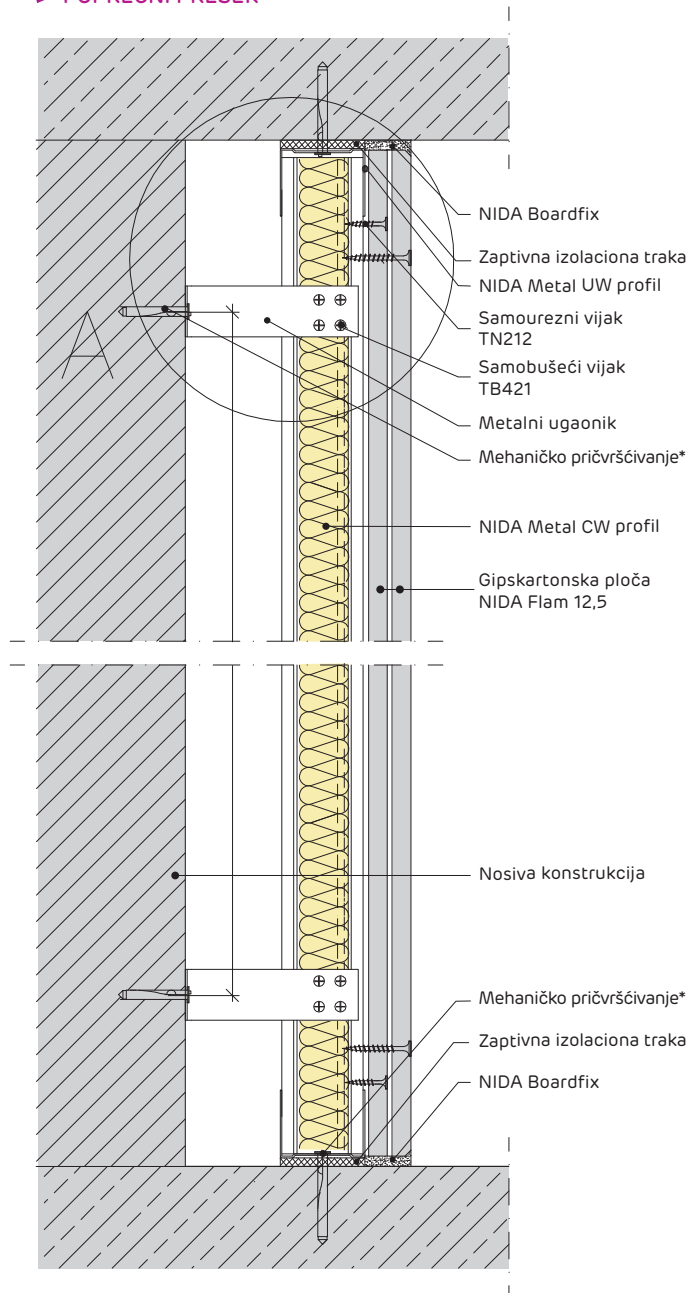
** Za protivpožarne sisteme obavezna je traka od staklenih vlakana.

*** Za učvršćivanje ploča na zid, popravke i ispunu spojeva <5 mm.

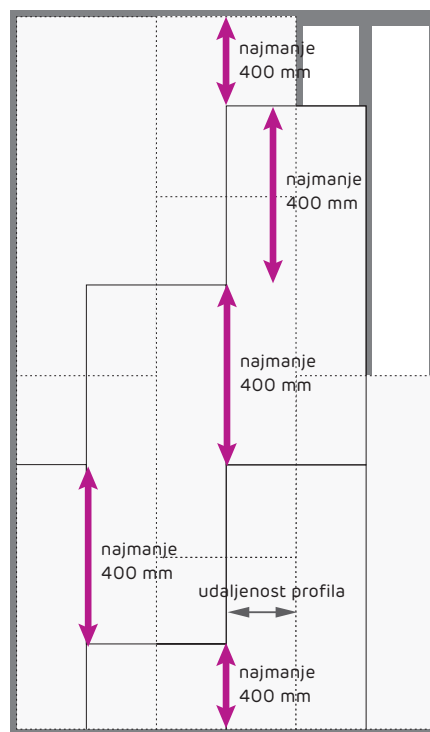


UGRADNJA

► POPREČNI PRESEK

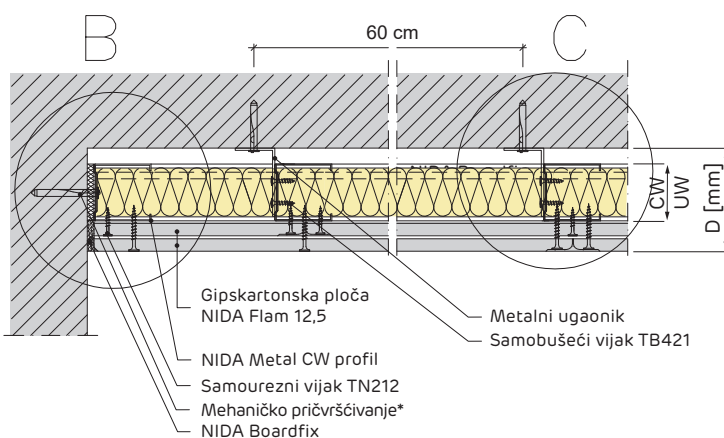


► POMAK PLOČA

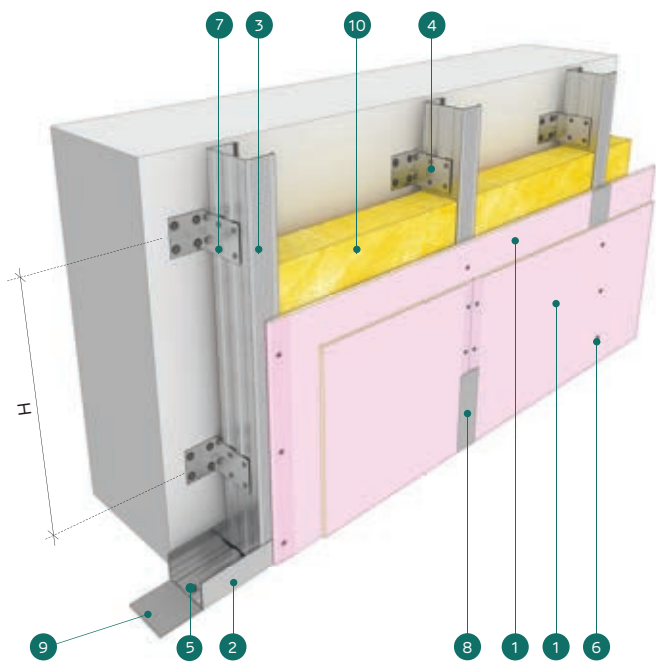


Vertikalno postavljanje

► UZDUŽNI PRESEK ► SPOJ UZ MASIVNI ZID



* Horizontalni spojevi susjednih ploča treba da imaju pomak kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva



- 1 NIDA Flam 15 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Metal UW profil
- 3 NIDA Metal CW profil
- 4 Metalni kutnik
- 5 Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*
- 6 Samourezni vijak TN 212
- 7 Samobušeci vijak TB 421
- 8 Traka za spojeve i masa za spojeve NIDA Profesional
- 9 Zaptivna izolaciona traka NIDA System
- 10 Mineralna vuna (opcija)

PRIKAZ SISTEMA

- Metalna potkonstrukcija: NIDA Metal UW&CW 50-75-100, debljina 0,60 mm, NIDA Metal CD60
- Vrsta i broj gipskartonske ploče: 2xNIDA Flam 15

- Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga
- Težina: ≈40 kg/m²

KARAKTERISTIKE

Profili na udaljenosti od 60 cm	Broj NIDA gipskartonskih ploča	Najveća udaljenost između pričvrtnih elemenata H [m]
CW 50	2xNIDA Flam 15	2,10
CW 75	2xNIDA Flam 15	2,65
CW 100	2xNIDA Flam 15	3,00

* Za zidove više od 7.6 m, molimo kontaktirajte tehničku pomoć kompanije Siniat.

Prosečne količine za 1 m² sistema visine 3 m i dužine 5 m

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

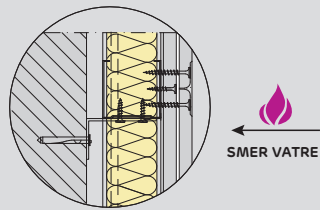
PROIZVODI	MJ	KOLIČINE	
		DVOSTRUKA OBLOGA	
		χ = 60cm	χ = 40cm
NIDA Flam 15 gipskartonska ploča	m ²	2,00	2,00
NIDA Metal UW profil	m	0,70	0,70
NIDA Metal CW profil	m	2,00	2,80
Metalni kutnik	kom	0,80	1,20
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	2,90	3,60
Samourezni vijak TN 212 x25(1)	kom	6,00	8,00
Samourezni vijak TN 212 x45(2)	kom	12,00	16,00
Samobušeci vijak TB 421 x13	kom	6,00	9,00
Traka za spojeve**	m	2,00	2,00
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,25	0,25
Zaptivna izolaciona traka	m	0,70	0,80
Mineralna vuna (opcija)	m ²	1,00	1,00
NIDA Boardfix ***	kg	0,10	0,10

(1) Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
(2) Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

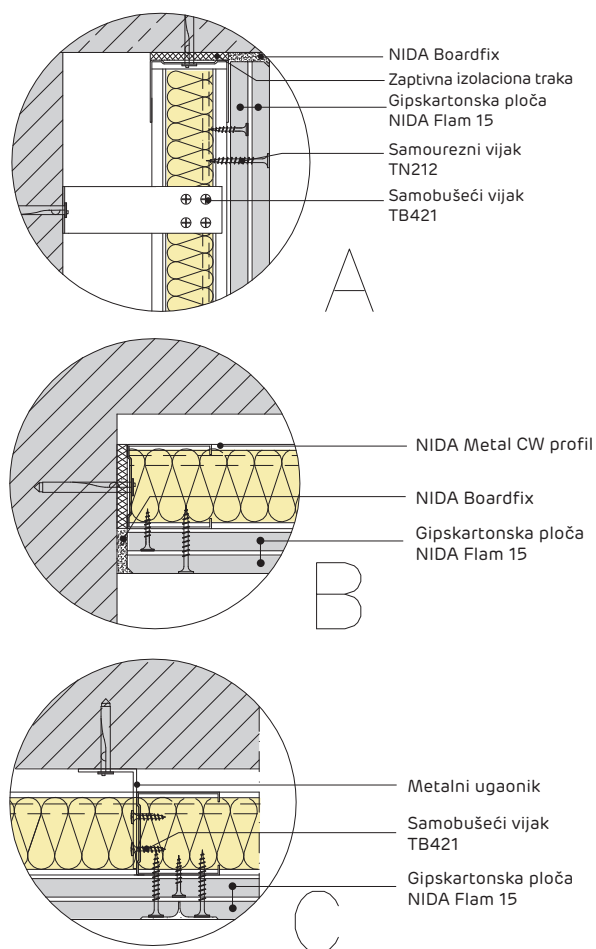
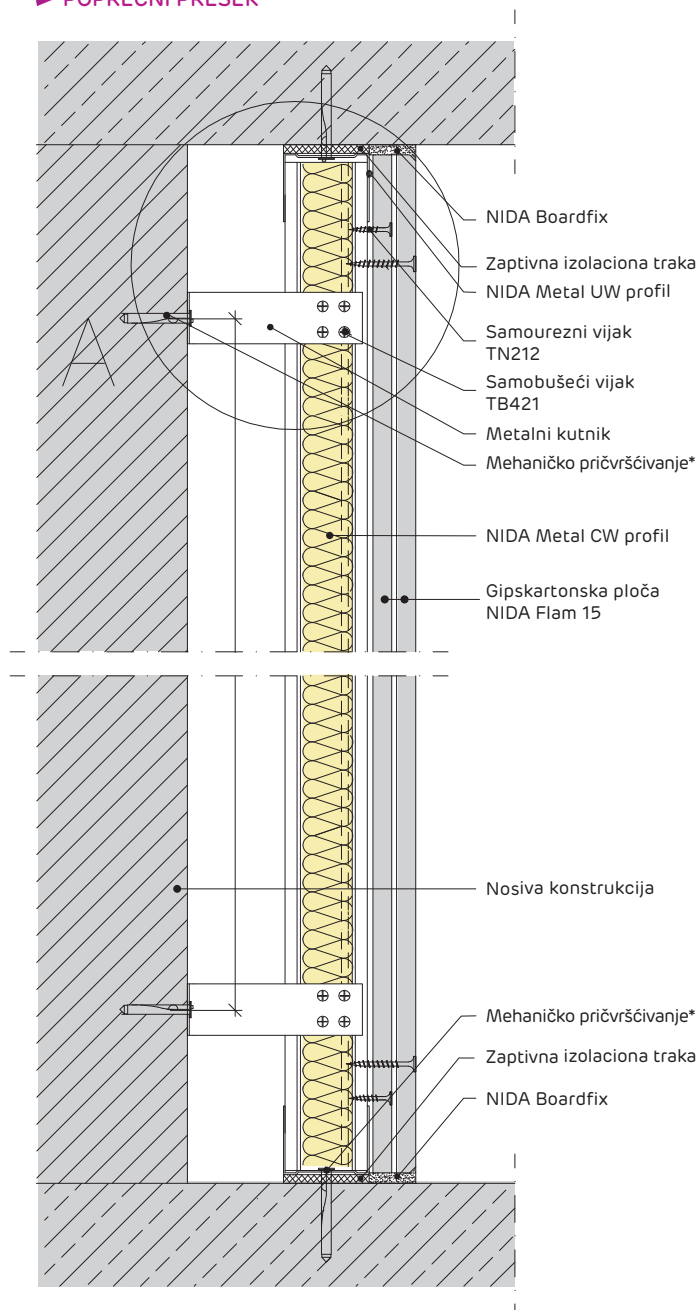
* Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvrtnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristeće se isključivo metalna potkonstrukcija.

**Za protivpožarne sisteme obavezna je traka od staklenih vlakana.

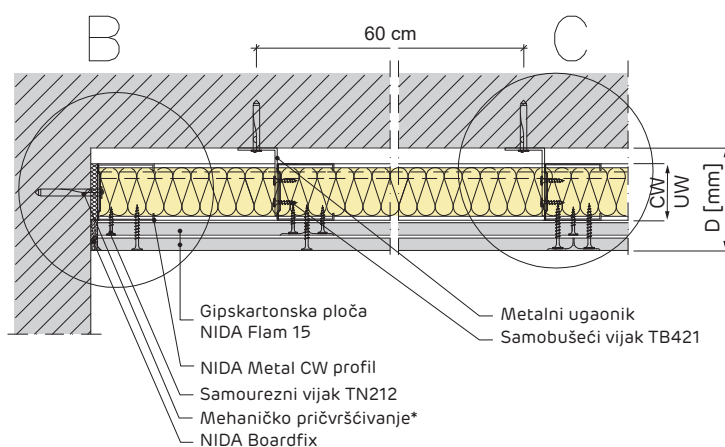
***Za učvršćivanje ploča na zid, popravke i ispunu spojeva <5 mm.



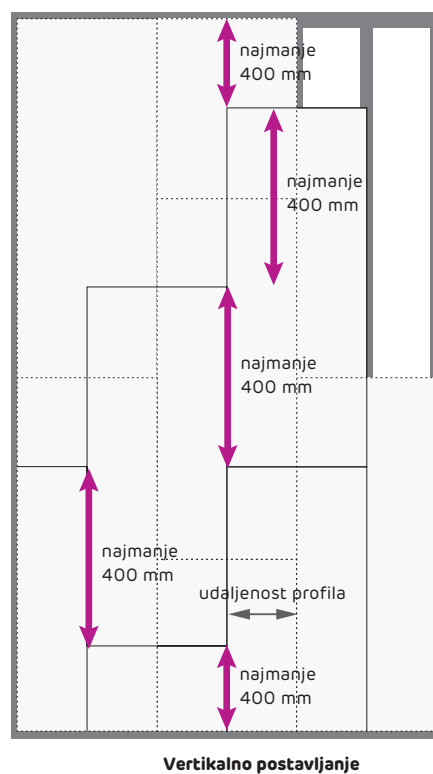
► POPREČNI PRESEK



► UZDUŽNI PRESEK ► SPOJ UZ MASIVNI ZID

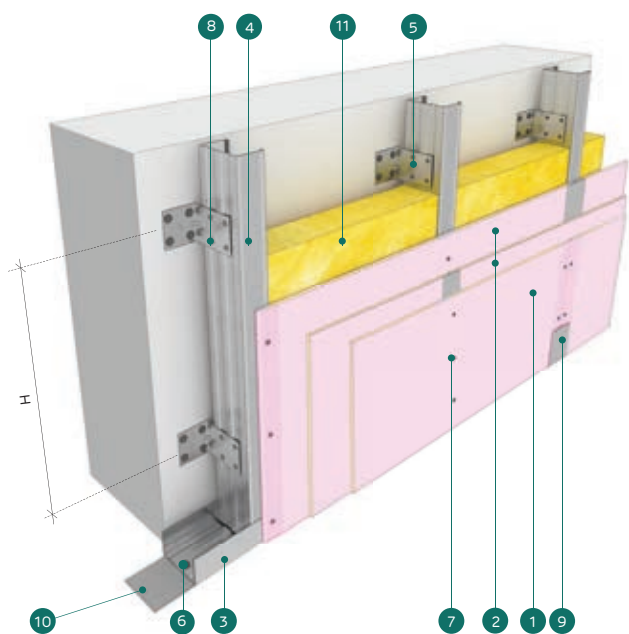


► POMAK PLOČA



Vertikalno postavljanje

* Horizontalni spojevi susjednih ploča treba da imaju pomak kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva



- 1 NIDA Flam 15 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča
- 3 NIDA Metal UW profil
- 4 NIDA Metal CW profil
- 5 Metalni kutnik
- 6 Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*
- 7 Samourezni vijak TN 212
- 8 Samobušeci vijak TB 421
- 9 Traka za spojeve i masa za spojeve NIDA Profesional
- 10 Zaptivna izolaciona traka NIDA System
- 11 Mineralna vuna (opcija)

PRIKAZ SISTEMA

-  Metalna potkonstrukcija: NIDA Metal UW&CW 50-75-100, debljina 0,60 mm, NIDA Metal CD60
-  Vrsta i broj gipskartonskih ploča: 2xNIDA Flam 12,5 + 1xNIDA Flam 15
-  Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga
-  Težina: ≈50 kg/m²

KARAKTERISTIKE

Profili na udaljenosti od 60 cm	Broj NIDA gipskartonskih ploča	Najveća udaljenost između pričvrsnih elemenata H [m]
CW 50	2xNIDA Flam 12,5 + 1xNIDA Flam 15	2,10
CW 75	2xNIDA Flam 12,5 + 1xNIDA Flam 15	2,65
CW 100	2xNIDA Flam 12,5 + 1xNIDA Flam 15	3,00

* Za zidove više od 7,6 m, molimo kontaktirajte tehničku pomoć kompanije Siniat.

Prosečne količine za 1 m² sistema visine 3 m i dužine 5 m

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

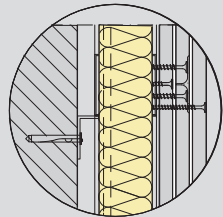
PROIZVODI	MJ	KOLIČINE	
		TROSTRUKA OBLOGA	
		χ = 60cm	χ = 40cm
NIDA Flam 15 gipskartonska ploča	m²	1,00	1,00
NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča	m²	2,00	2,00
NIDA Metal UW	m	0,70	0,80
Profil NIDA Metal CW	m	2,00	2,80
Metalni kutnik	kom	0,70	1,00
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	2,90	3,60
Samourezni vijak TN 212 x25 ⁽¹⁾	kom	6,00	8,00
Samourezni vijak TN 212 x45 ⁽²⁾	kom	6,00	8,00
Samourezni vijak TN 212 x55 ⁽³⁾	kom	12,00	16,00
Samobušeci vijak TB 421 x13	kom	6,00	9,00
Traka za spojeve**	m	2,00	2,00
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,45	0,45
Zaptivna izolaciona traka	m	0,70	0,80
Mineralna vuna (opcija)	m²	1,00	1,00
NIDA Boardfix***	kg	0,10	0,10

- ⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
- ⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
- ⁽³⁾ Treći sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

* Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvrtnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristeće se isključivo metalna potkonstrukcija.

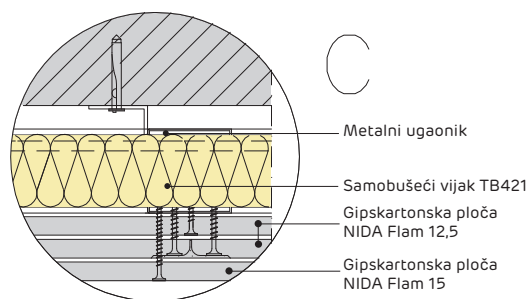
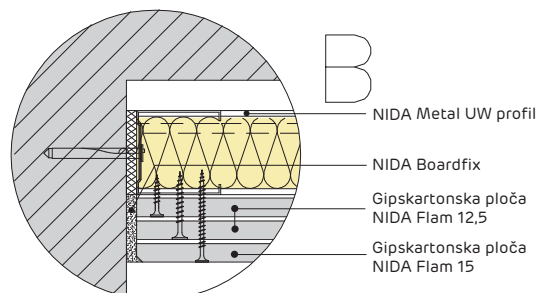
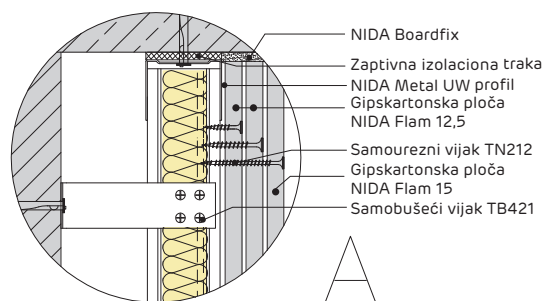
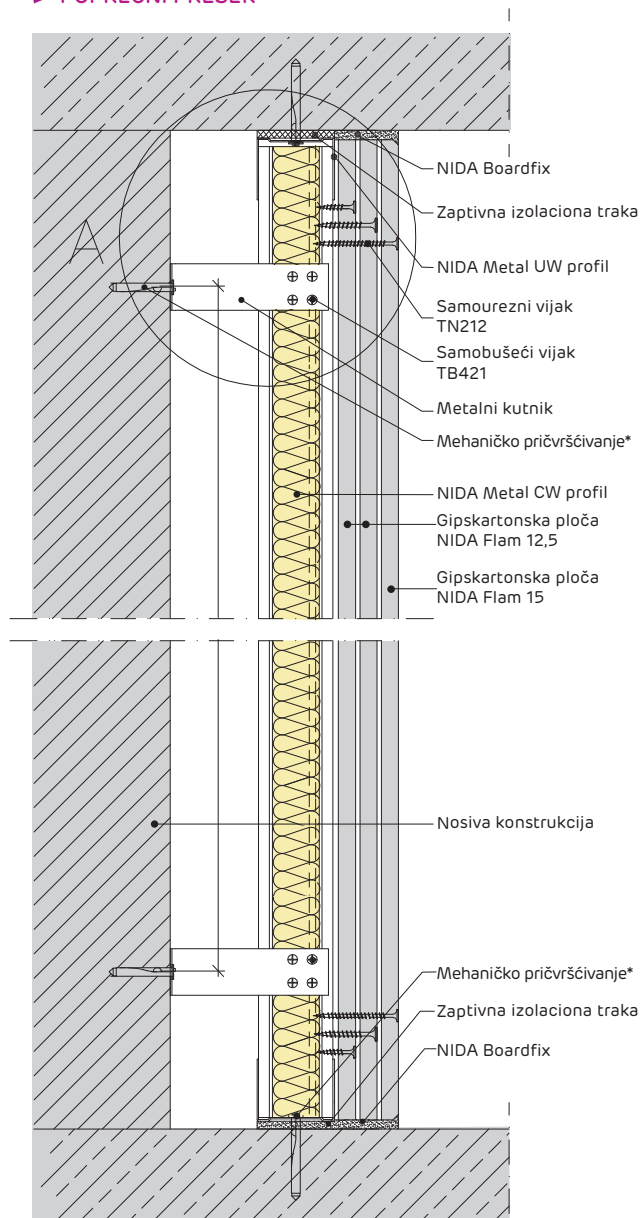
**Za protivpožarne sisteme obavezna je traka od staklenih vlakana.

***Za učvršćivanje ploča na zid, popravke i ispunu spojeva <5 mm.

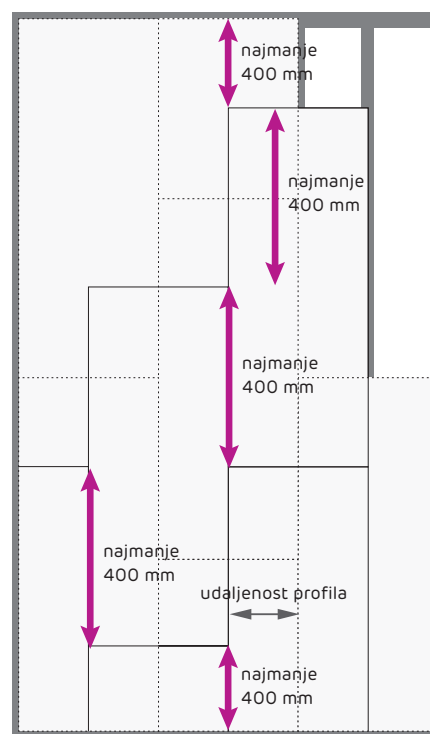


SMER VATRE

► POPREČNI PRESEK

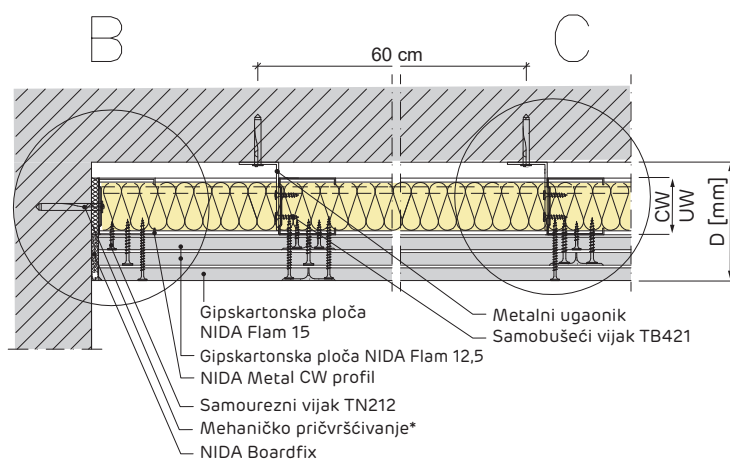


► POMAK PLOČA

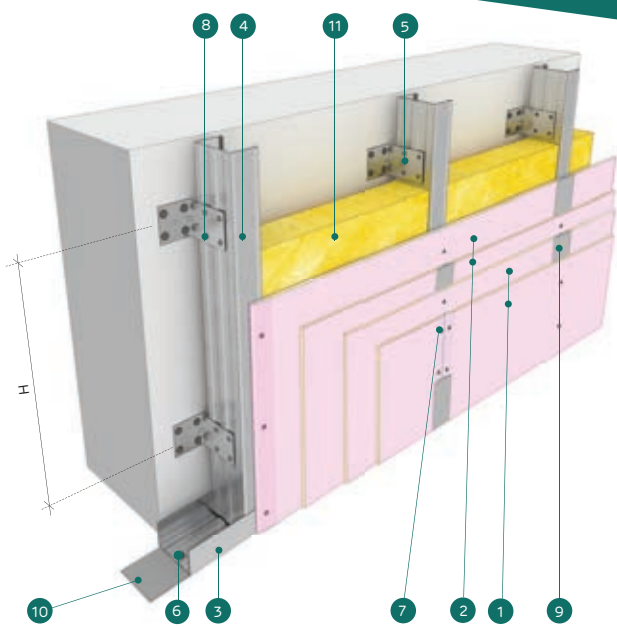


Vertikalno postavljanje

► UZDUŽNI PRESEK ► SPOJ UZ MASIVNI ZID



* Horizontalni spojevi susjednih ploča treba da imaju pomak kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva



- 1 NIDA Flam 15 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča
- 3 NIDA Metal UW profil
- 4 NIDA Metal CW profil
- 5 Metalni kutnik
- 6 Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*
- 7 Samourezni vijak TN 212
- 8 Samobušević vijak TB 421
- 9 Traka za spojeve i masa za spojeve NIDA Profesional
- 10 Zaptivna izolaciona traka NIDA System
- 11 Mineralna vuna (opcija)

PRIKAZ SISTEMA

-  Metalna potkonstrukcija: NIDA Metal UW&CW 50-75-100, debljina 0,60 mm, NIDA Metal CD60
-  Vrsta i broj gipskartonskih ploča: 2xNIDA Flam 12,5 + 2xNIDA Flam 15

-  Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga
-  Težina: ≈60 kg/m²

KARAKTERISTIKE

Profili na udaljenosti od 60 cm	Broj NIDA gipskartonskih ploča	Najveća udaljenost između pričvrštnih elemenata H [m]
CW 50	2xNIDA Flam 12,5 + 2xNIDA Flam 15	2,10
CW 75	2xNIDA Flam 12,5 + 2xNIDA Flam 15	2,65
CW 100	2xNIDA Flam 12,5 + 2xNIDA Flam 15	3,00

* Za zidove više od 7,6 m, molimo kontaktirajte tehničku pomoć kompanije Siniat.

Prosečne količine za 1 m² sistema visine 3 m i dužine 5 m

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njena će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta

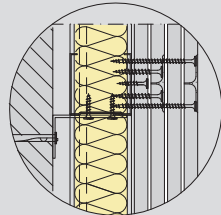
PROIZVODI	MJ	KOLIČINE	
		ČETVEROSTRUKA OBLOGA	
		χ = 60cm	χ = 40cm
NIDA Flam 15 gipskartonska ploča	m²	2,00	2,00
NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča	m²	2,00	2,00
NIDA Metal UW profil	m	0,70	0,80
NIDA Metal CW profil	m	2,00	2,80
Metalni kutnik	kom	0,70	1,00
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	2,90	3,60
Samourezni vijak TN 212 x25 ⁽¹⁾	kom	6,00	8,00
Samourezni vijak TN 212 x45 ⁽²⁾	kom	6,00	8,00
Samourezni vijak TN 212 x55 ⁽³⁾	kom	6,00	8,00
Samourezni vijak TN 212 x70 ⁽⁴⁾	kom	12,00	16,00
Samobušević vijak TB 421 x13	kom	6,00	9,00
Traka za spojeve**	m	2,00	2,00
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,50	0,50
Zaptivna izolaciona traka	m	0,70	0,80
Mineralna vuna (opcija)	m²	1,00	1,00
NIDA Boardfix***	kg	0,10	0,10

- ⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
- ⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
- ⁽³⁾ Treći sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
- ⁽⁴⁾ Četvrti sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

* Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonodavstvom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvrštnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristiće se isključivo metalna potkonstrukcija.

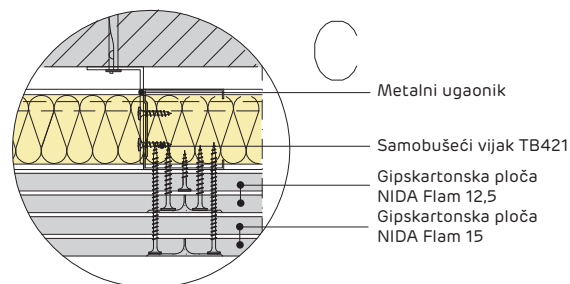
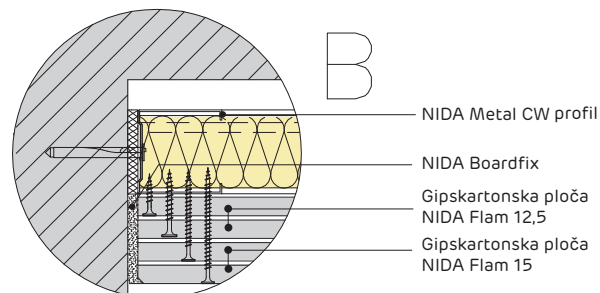
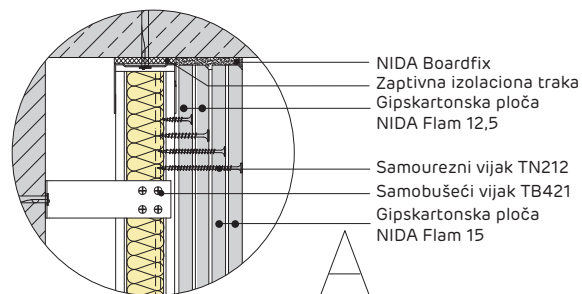
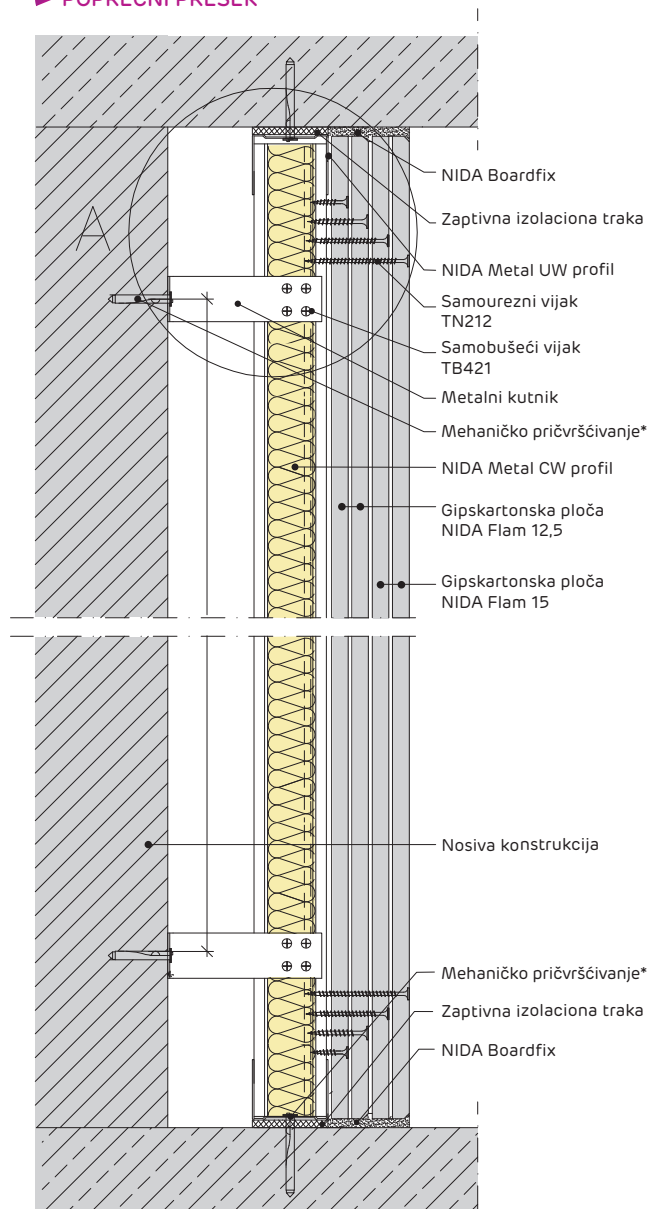
**2. Za protivpožarne sisteme obavezna je traka od staklenih vlakana.

***Za učvršćivanje ploča na zid, popravke i ispunu spojeva <5 mm.

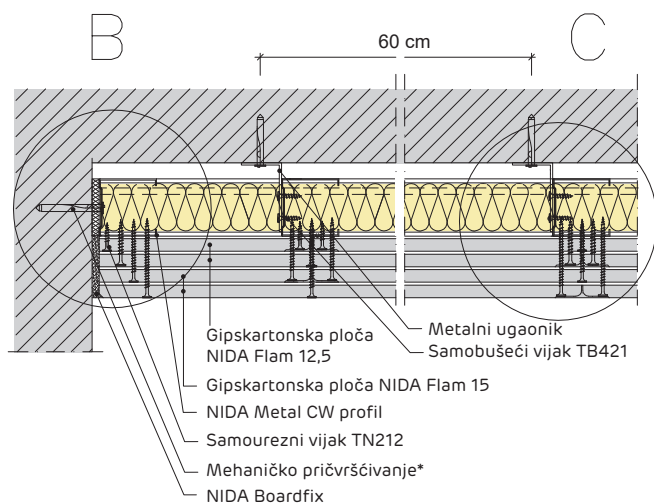


SMER VATRE

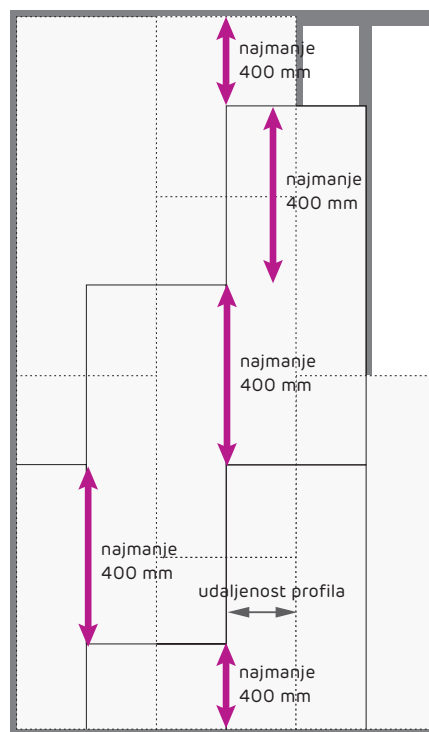
► POPREČNI PRESEK



► UZDUŽNI PRESEK ► SPOJ UZ MASIVNI ZID



► POMAK PLOČA



Vertikalno postavljanje

* Horizontalni spojevi susjednih ploča treba da imaju pomak kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI DEZVOLTĂRII REGIONALE
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic *017-03/151-2015*

**PROCEDU DE REALIZARE A PLAFOANELOR DIN GIPS
CARTON REZISTENTE LA FOC NIDA SYSTEM**

FIRE RESISTANT CEILINGS OF TYPE NIDA SYSTEM

PLAFONDS COUPE FEU TYPE NIDA SYSTEM

PRODUCĂTOR: SC SINIAT SA
Str. Drumul Leordeni nr. 106, sector 4, Bucuresti
Tel. : 021.3075324, Fax: 021.3075373

**TITULAR
AGREMENT
TEHNIC:** SC SINIAT SA
Str. Drumul Leordeni nr. 106, sector 4, Bucuresti
Tel. : 021.3075324, Fax: 021.3075373

**ELABORATOR
AGREMENT
TEHNIC:** INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE
Bd. Pache Protopopescu nr. 66, Sector 2
București – ROMANIA

Grupa specializata nr. 3: Protecții la foc – termotehnică – acustică – protecții hidrofuge și învelitori

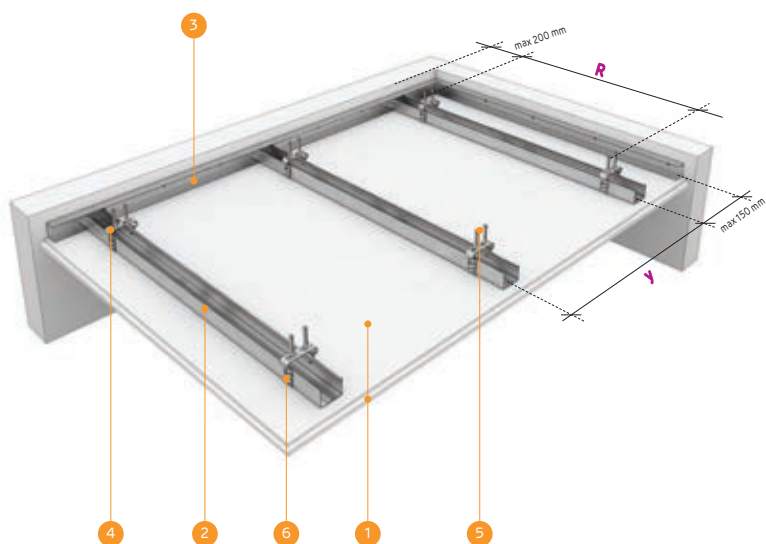
*Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 31.01.2018 numai însoțit de
AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține
loc de certificat de calitate*



Plafoni

	EI30		> 6,5 cm	38
	EI30		> 19,5 cm	40
	EI30		> 25 cm	42
	EI45		> 6,5 cm	44
	EI45		> 19,5 cm	46
	EI45		> 25 cm	48
	EI60		> 7 cm	50
	EI60		> 20 cm	52
	EI60		> 25,5 cm	54
	EI90		> 27 cm	56
EI120			> 29 cm	58

Spušteni plafon EI30 od 6,5-12,5 cm



- 1 NIDA Standard 12,5 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Metal CD 60 profil
- 3 NIDA Metal UD 30 profil
- 4 Akustična vešalica NIDA System
- 5 Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*
- 6 Samobušajući vijak TB 421

PRIKAZ SISTEMA

- Metalna potkonstrukcija: NIDA Metal CD60/ UD30 debljina 0,60 mm
- Vrsta i broj gipskartonskih ploča: 2xNIDA Standard 12,5

- Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga
- Težina: ≈25kg/m²

KARAKTERISTIKE

Profil NIDA Metal	Razred opterećenja [daN/m²]	Broj NIDA gipskartonskih ploča	Udaljenost učvršćenja	
			Akustična vešalica R [cm]	Metalni profil y [cm]
CD 60	15	2xNIDA Standard 12,5	100	40

Prosečne količine za 1 m² 3 m širokog i 5 m dugačkog sistema

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

PROIZVODI	MJ	KOLIČINE
		DVOSTRUKA OBLOGA
		SISTEM
NIDA Standard 12,5 gipskartonska ploča	m²	2,00
NIDA Metal CD60 profil	m	2,70
NIDA Metal UD30 profil	m	0,60
Dužna spojnica CD60 profila	kom	0,90
Elastični odstojnik	kom	2,70
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	3,90
Samourezni vijak TN 212 x25 ⁽¹⁾	kom	6,00
Samourezni vijak TN 212 x45 ⁽²⁾	kom	12,00
Samobušajući vijak TB 421 x13	kom	12,00
Traka za spojeve**	m	2,00
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,30
Zaptivna izolaciona traka	m	0,60
Mineralna vuna (opcija)***	m²	1,00

Kod plafona, gipskartonske ploče treba postavljati uspravno, a ne paralelno uz konstrukciju.

- ⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
- ⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

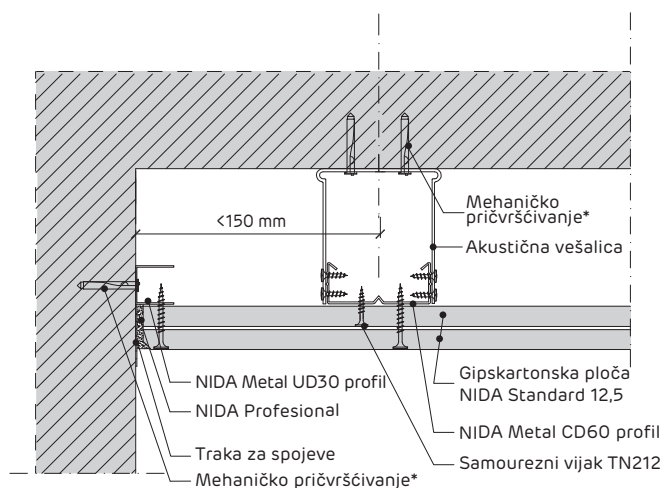
* Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvršćivanih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koriste se isključivo metalna potkonstrukcija. Za protivpožarne sisteme koristite samo metalne konektore. Preporuka kod mehaničkog pričvršćivanja: opterećenje na mestu pričvršćivanja ne bi trebalo da bude veće od 1/3 opterećenja koje definiše proizvođač.

** Za protivpožarne sisteme ili sisteme otporne na vlagu treba koristiti traku od staklenih vlakana.

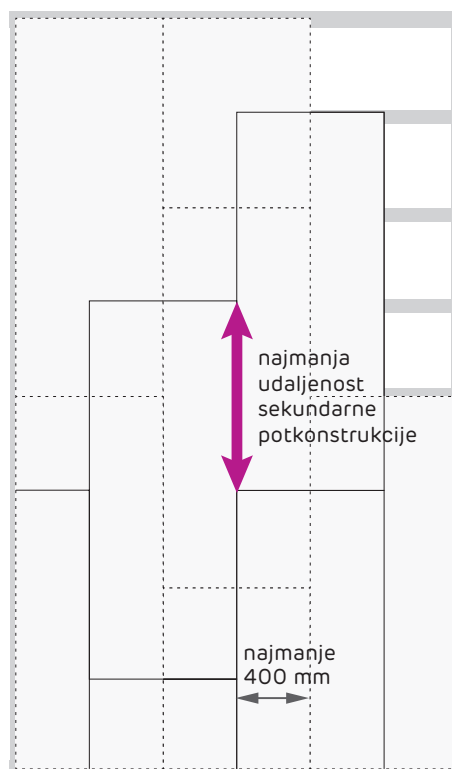
*** Mineralna vuna se za plafon koristi samo iz akustičnih razloga te se smatra dodatnom težinom za plafon.

Za ostale udaljenosti učvršćenja, molimo pogledajte TEHNIČKI KATALOG

► SPOJ UZ MASIVNI ZID PRESEK

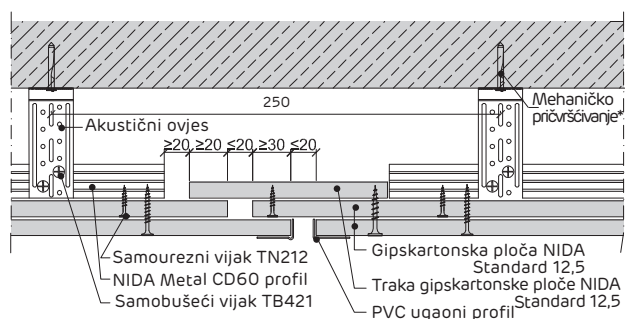


► POMAK PLOČA

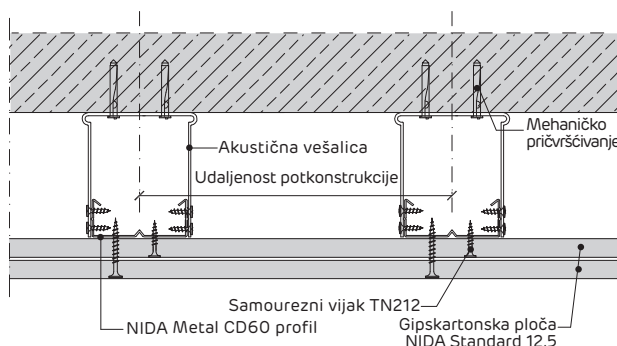


* Horizontalni i vertikalni spojevi treba da imaju pomak kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva

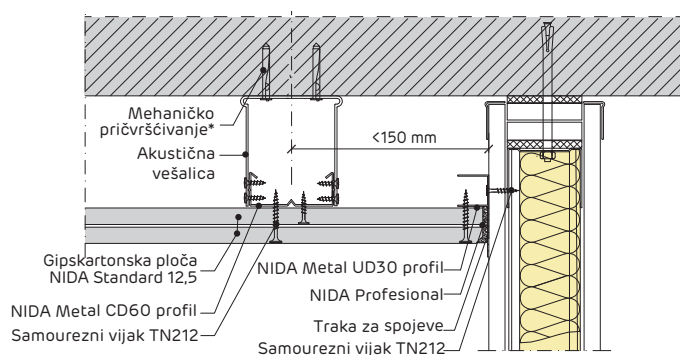
► UZDUŽNI PRESEK, KLIZNI SPOJ



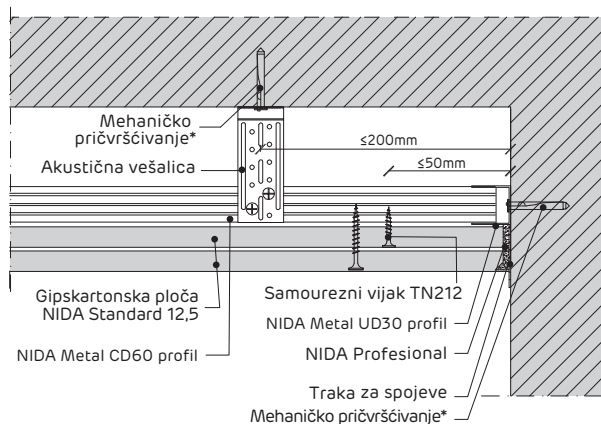
► PRESEK



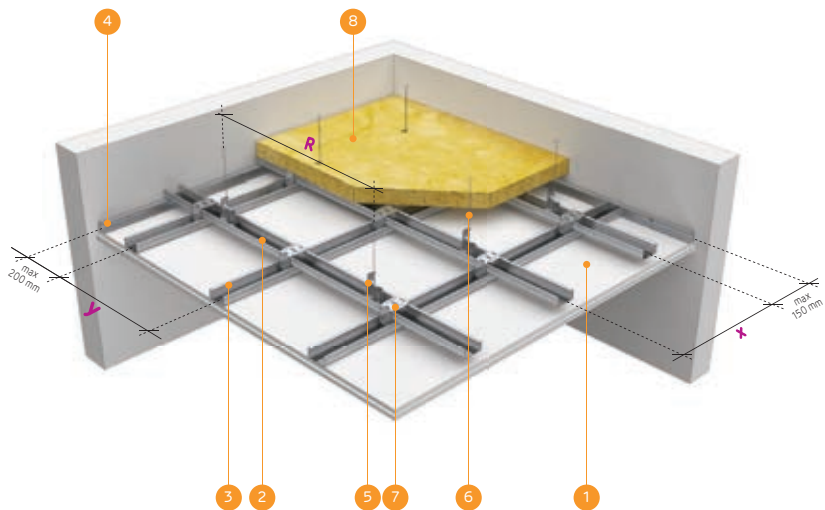
► SPOJ UZ GIPSKARTONSKU PREGRADU; PRESEK



► UZDUŽNI PRESEK, SPOJ UZ MASIVNI ZID



Spušteni plafon EI 30 >19,5 cm



- 1 NIDA Standard 12,5 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Metal CD60 glavni profil
- 3 NIDA Metal CD60 sekundarni profil
- 4 NIDA Metal UD30 profil
- 5 Sidro viseće s oprugom
- 6 Žica sa ušicom
- 7 Krstasta spojnica
- 8 Mineralna vuna (mogućnost)

PRIKAZ SISTEMA



Metalna potkonstrukcija: NIDA Metal CD60/ UD30 debljina 0,60 mm



Vrsta i broj gipskartonskih ploča: 2xNIDA Standard 12,5



Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga



Težina: ≈25kg/m²

KARAKTERISTIKE

Profil NIDA Metal	Razread opterećenja [daN/m ²]	Broj NIDA gipskartonskih ploča	Ukršteni spoj		Udaljenost učvršćenja		
			Jednostavan	Dvostruki	Ovjes R [cm]	Glavni metalni profil x [cm]	Sekundarni metalni profil y [cm]
CD 60	15	2xNIDA Standard 12,5	-	x	50	100	40
			-	x	100	45	40
			-	x	120	30	40
			x	x	90	50	40
			x	x	100	40	40

Prosečne količine za 1 m² 3 m širokog i 5 m dugačkog sistema

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

PROIZVODI	MJ	KOLIČINE
		DVOSTRUKA OBLOGA
		SISTEM
NIDA Standard gipskartonska ploča	m ²	2,00
NIDA Metal CD60 profil	m	4,10
NIDA Metal UD30 profil	m	0,60
Dužna spojnica CD60	kom	0,80
Sidro viseće s oprugom CD60	kom	2,80
Žica s ušicom	kom	2,80
Krstasta spojnica	kom	2,50
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	3,40
Samourezni vijak TN 212 x25 ⁽¹⁾	kom	6,00
Samourezni vijak TN 212 x45 ⁽²⁾	kom	12,00
Samobušeci vijak TB 421 x13	kom	12,00
Traka za spojeve**	m	2,00
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,30
Zaptivna izolaciona traka	m	0,60
Mineralna vuna (opcija)***	m ²	1,00

Kod plafona, gipskartonske ploče treba postavljati uspravno, a ne paralelno uz konstrukciju.

- ⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
- ⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

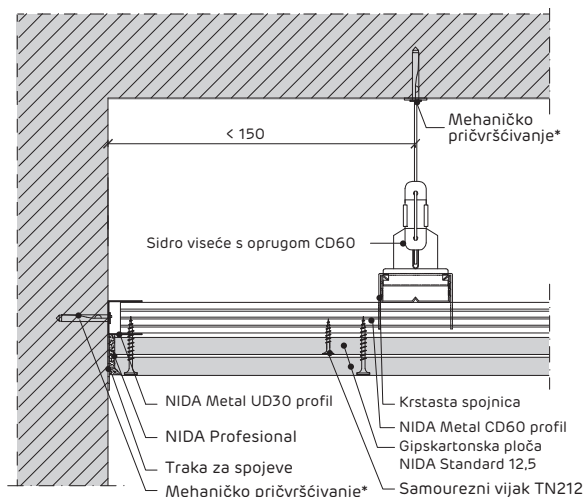
* 1. Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvršnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristiće se isključivo metalna potkonstrukcija. Za protivpožarne sisteme koristite samo metalne konektore. Preporuka kod mehaničkog pričvršćivanja: opterećenje na mestu pričvršćivanja ne bi trebalo da bude veće od 1/3 opterećenja koje definiše proizvođač.

** Za protivpožarne sisteme ili sisteme otporne na vlagu treba koristiti traku od staklenih vlakana.

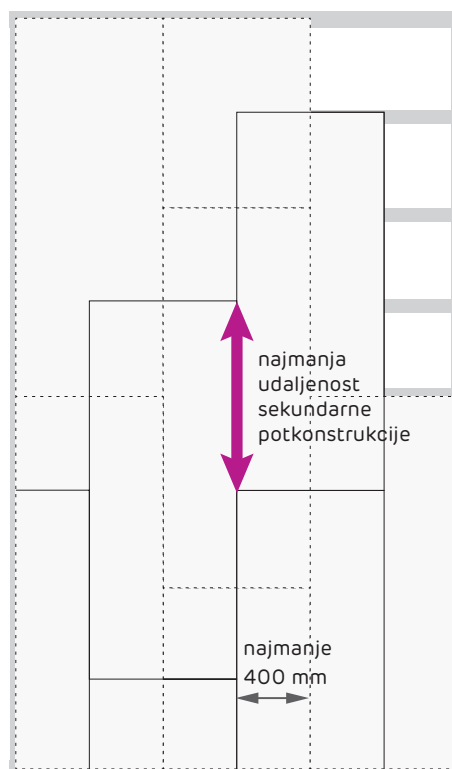
***Mineralna vuna se za plafon koristi samo iz akustičnih razloga te se smatra dodatnom težinom za plafon.

Za ostale udaljenosti učvršćenja, molimo pogledajte TEHNIČKI KATALOG

► SPOJ UZ MASIVNI ZID PRESEK

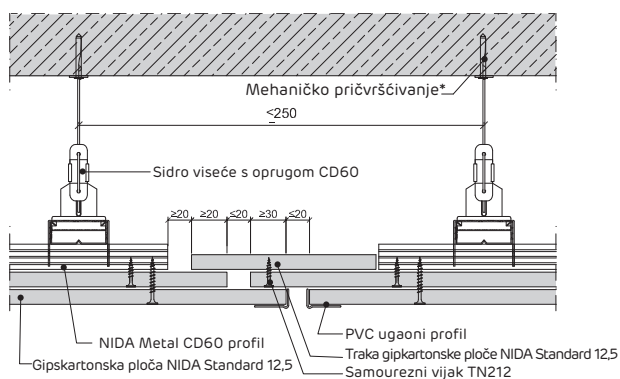


► POMAK PLOČA

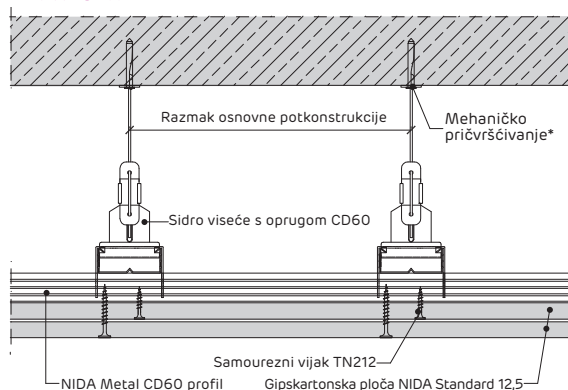


* Horizontalni i vertikalni spojevi treba da imaju pomak kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva

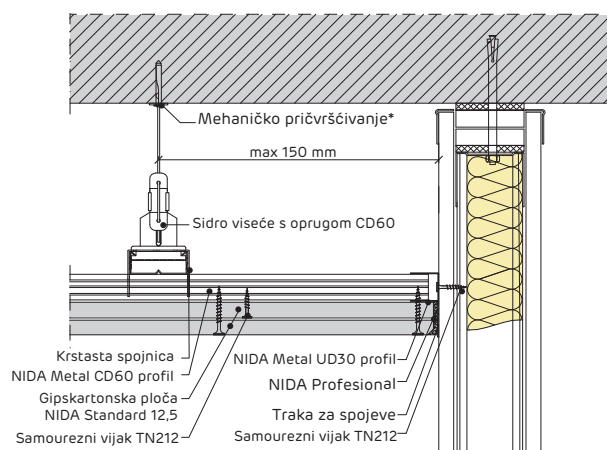
► UZDUŽNI PRESEK, KLIZNI SPOJ



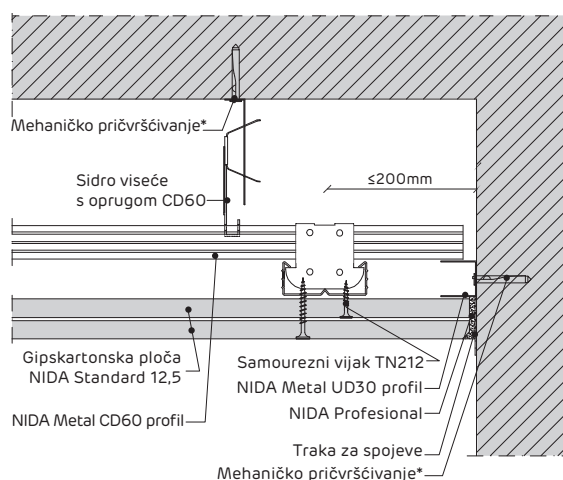
► PRESEK



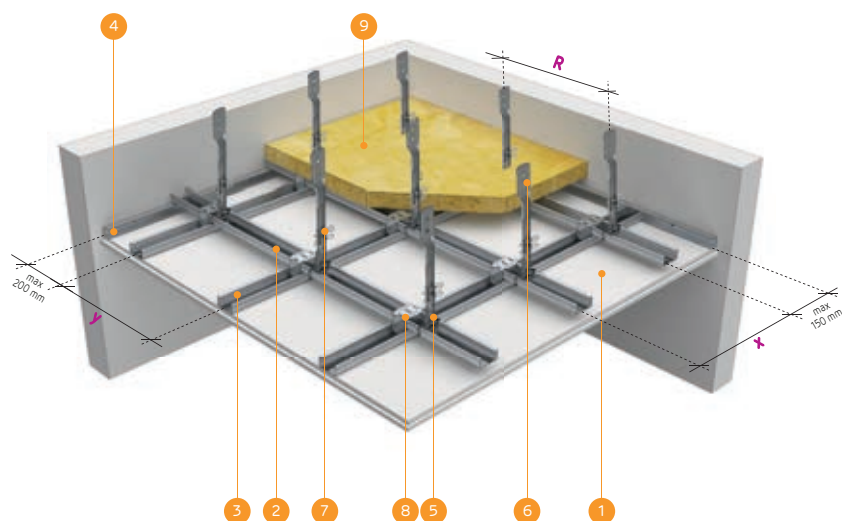
► SPOJ S GIPSKARTONSKOM PREGRADOM PRESEK



► UZDUŽNI PRESEK, SPOJ UZ MASIVNI ZID



Spušteni plafon EI 30 >25 cm



- 1 NIDA Standard 12,5 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Metal CD60 glavni profil
- 3 NIDA Metal CD60 sekundarni profil
- 4 NIDA Metal UD30 profil
- 5 Donji element NONIUS
- 6 Gornji element NONIUS
- 7 Spojnica NONIUS
- 8 Krstasta spojnica
- 9 Mineralna vuna

PRIKAZ SISTEMA

-  Metalna potkonstrukcija: NIDA Metal CD60/ UD30 debljina 0,60 mm
-  Vrsta i broj gipskartonskih ploča: 2xNIDA Standard 12,5

-  Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga
-  Težina: ≈25 kg/m²

KARAKTERISTIKE

Profil NIDA Metal	Razred opterećenja [daN/m ²]	Broj NIDA gipskartonskih ploča	Ukršteni spoj		Udaljenost učvršćenja		
			Jednostavan	Dvostruki	NONIUS ovjes R [cm]	Glavni metalni profil x [cm]	Sekundarni metalni profil y [cm]
CD 60	15	2xNIDA Standard 12,5	-	x	65	100	40
			-	x	100	40	40
			-	x	120	30	40
			x	x	90	50	40

Prosečne količine za 1 m² 3 m širokog i 5 m dugačkog sistema

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

PROIZVODI	MJ	KOLIČINE	
		DVOSTRUKA OBLOGA	
		SISTEM	
NIDA Standard gipskartonska ploča	m ²	2,00	
NIDA Metal CD60 profil	m	4,10	
NIDA Metal UD30 profil	m	0,60	
Dužna spojnica CD60	kom	0,80	
Gornji element NONIUS	kom	2,20	
Donji element NONIUS	kom	2,20	
Spojnica NONIUS (2kom/pakiranje)	kom	4,40	
Krstasta spojnica	kom	2,50	
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	3,40	
Samourezni vijak TN 212 x25 ⁽¹⁾	kom	6,00	
Samourezni vijak TN 212 x45 ⁽²⁾	kom	12,00	
Samobušeci vijak TB 421 x13	kom	12,00	
Traka za spojeve**	m	2,00	
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,30	
Zaptivna izolaciona traka	m	0,60	
Mineralna vuna (opcija)***	m ²	1,00	

Kod plafona, gipskartonske ploče treba postavljati uspravno, a ne paralelno uz konstrukciju.

- ⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
- ⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

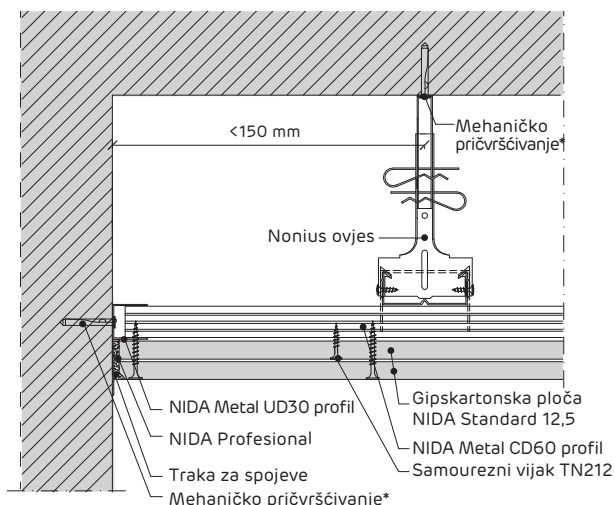
* Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvršnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristiće se isključivo metalna potkonstrukcija. Za protivpožarne sisteme koristite samo metalne konektore. Preporuka kod mehaničkog pričvršćivanja: opterećenje na mestu pričvršćivanja ne bi trebalo da bude veće od 1/3 opterećenja koje definiše proizvođač.

** Za protivpožarne sisteme ili sisteme otporne na vlagu treba koristiti traku od staklenih vlakana.

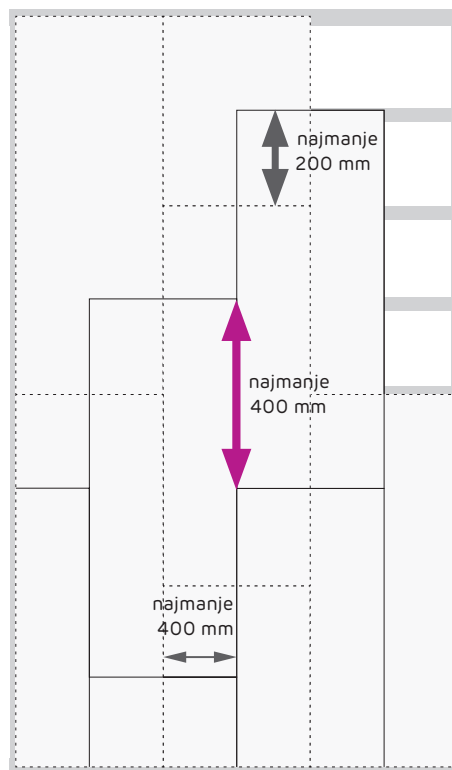
***Mineralna vuna se za plafon koristi samo iz akustičnih razloga te se smatra dodatnom težinom za plafon.

Za ostale udaljenosti učvršćenja, molimo pogledajte TEHNIČKI KATALOG

► SPOJ UZ MASIVNI ZID PRESEK

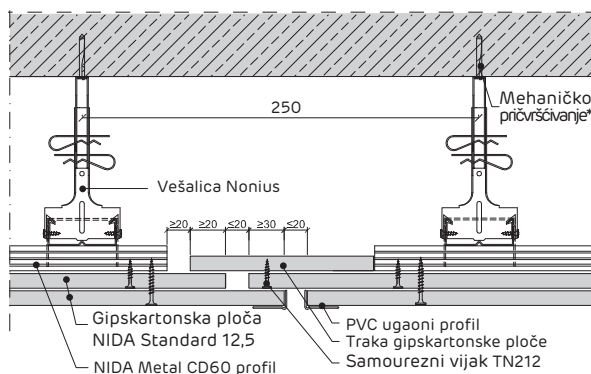


► POMAK PLOČA

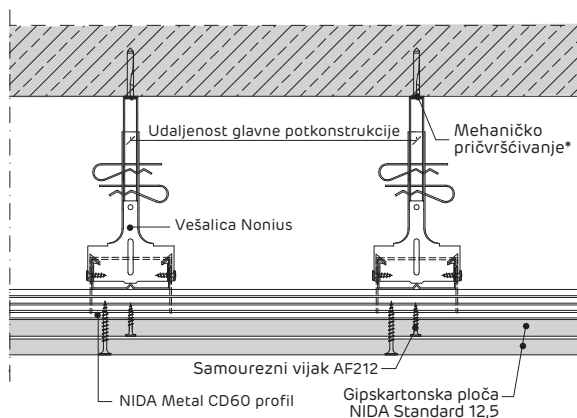


* Horizontalni i vertikalni spojevi treba da imaju pomak kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva

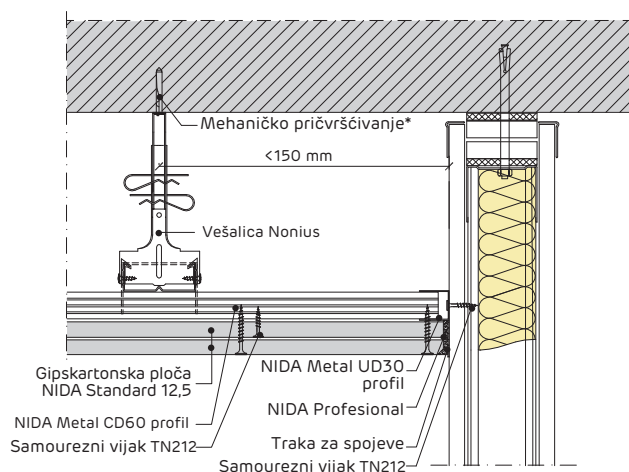
► UZDUŽNI PRESEK, KLIZNI SPOJ



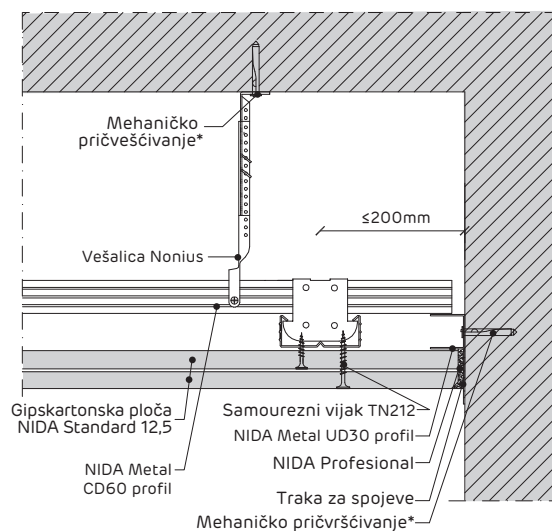
► PRESEK



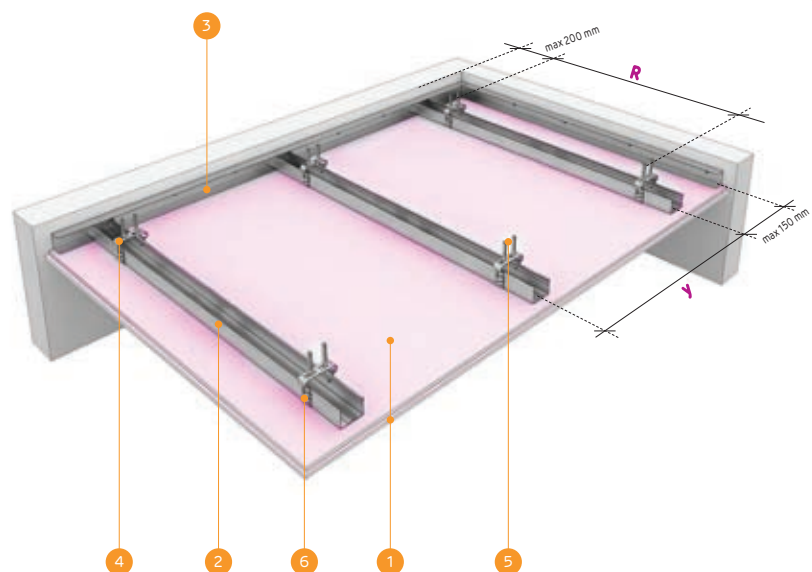
► SPOJ S GIPSKARTONSKOM PREGRADOM PRESEK



► UZDUŽNI PRESEK, SPOJ UZ MASIVNI ZID



Spušteni plafon EI45 od 6,5-12,5 cm



- 1 NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Metal CD60 profil
- 3 NIDA Metal UD30 profil
- 4 Akustična vešalica NIDA Sustav
- 5 Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*
- 6 Samobušeci vijak AP421

PRIKAZ SISTEMA

- Metalna potkonstrukcija: NIDA Metal CD60/ UD30 debljina 0,60 mm
- Vrsta i broj gipskartonskih ploča: 2xNIDA Flam 12,5

- Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga
- Težina: ≈30 kg/m²

KARAKTERISTIKE

Profil NIDA Metal	Razred opterećenja [daN/m ²]	Broj NIDA gipskartonskih ploča	Udaljenost učvršćenja	
			Akustična vešalica R [cm]	Metalni profil y [cm]
CD 60	15	2xNIDA Flam 12,5	100	40

Prosečne količine za 1 m² 3 m širokog i 5 m dugačkog sistema

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

PROIZVODI	MJ	KOLIČINE
		DVOSTRUKA OBLOGA
		
		SISTEM
NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča	m ²	2,00
NIDA Metal CD60 profil	m	2,70
NIDA Metal UD30 profil	m	0,60
Dužna spojnica CD60	kom	0,90
Akustična vešalica NIDA System	kom	2,70
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	3,90
Samourezni vijak TN 212 x25 ⁽¹⁾	kom	6,00
Samourezni vijak TN 212 x45 ⁽²⁾	kom	12,00
Samobušeci vijak TB 421 x13	kom	12,00
Traka za spojeve**	m	2,00
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,30
Zaptivna izolaciona traka	m	0,60
Mineralna vuna (opcija)***	m ²	1,00

Kod plafona, gipskartonske ploče treba postavljati uspravno, a ne paralelno uz konstrukciju.

- ⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
- ⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

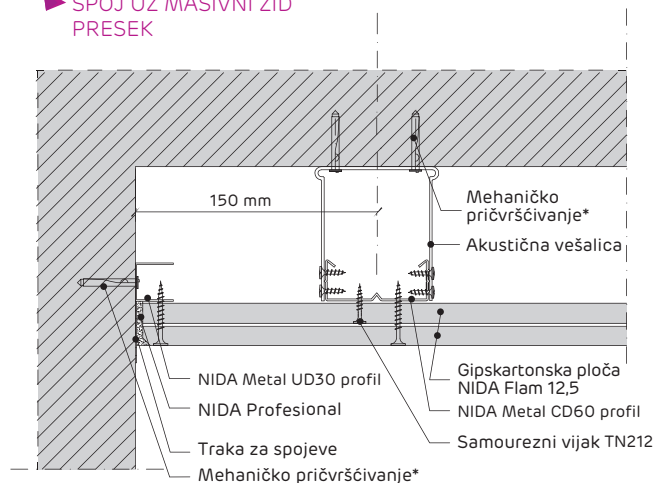
* 1. Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvršnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristeće se isključivo metalna potkonstrukcija. Za protivpožarne sisteme koristite samo metalne konektore. Preporuka kod mehaničkog pričvršćivanja: opterećenje na mestu pričvršćivanja ne bi trebalo da bude veće od 1/3 opterećenja koje definiše proizvođač.

** Za protivpožarne sisteme ili sisteme otporne na vlagu treba koristiti traku od staklenih vlakana.

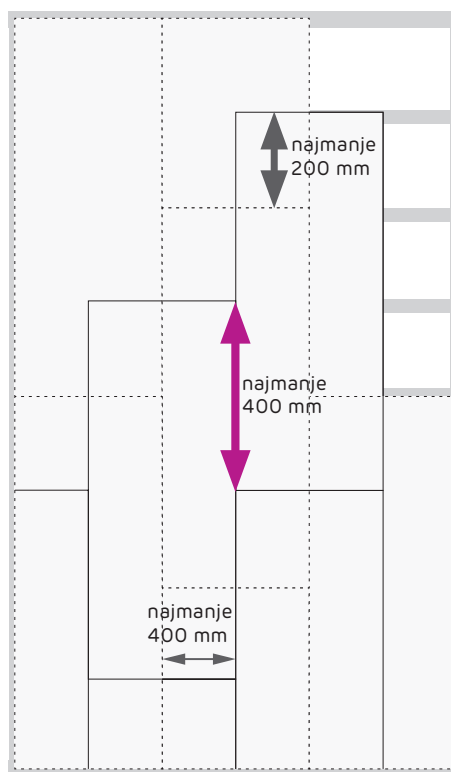
***Mineralna vuna se za plafon koristi samo iz akustičnih razloga te se smatra dodatnom težinom za plafon.

Za ostale udaljenosti učvršćenja, molimo pogledajte TEHNIČKI KATALOG

► SPOJ UZ MASIVNI ZID PRESEK

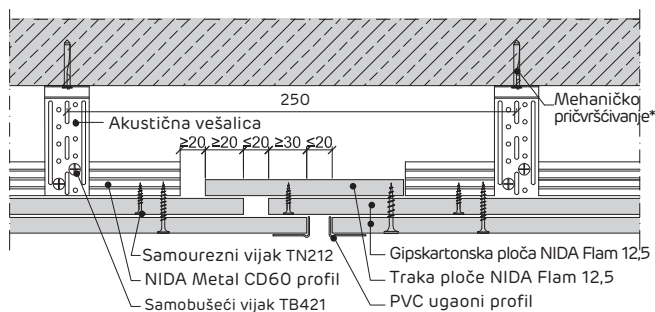


► POMAK PLOČA

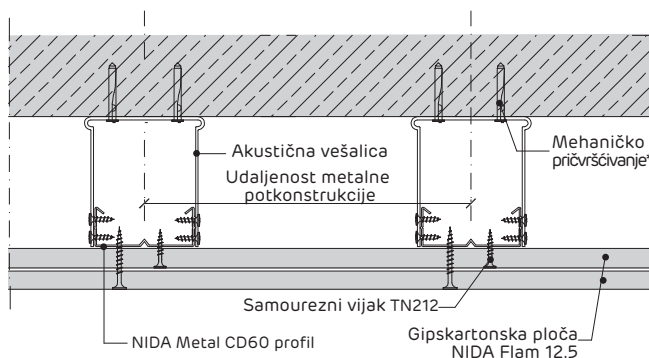


* Horizontalni i vertikalni spojevi treba da imaju pomak kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva

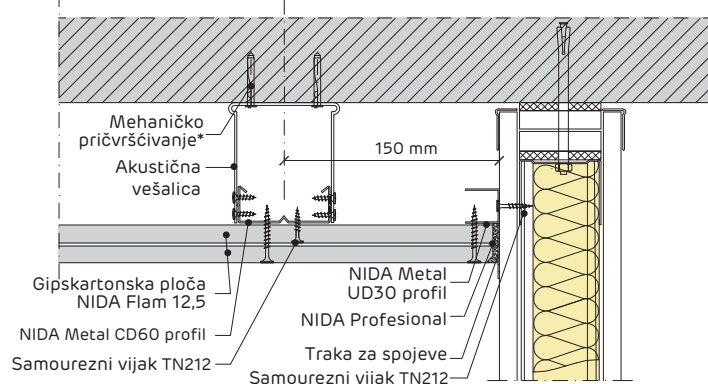
► UZDUŽNI PRESEK, KLIZNI SPOJ



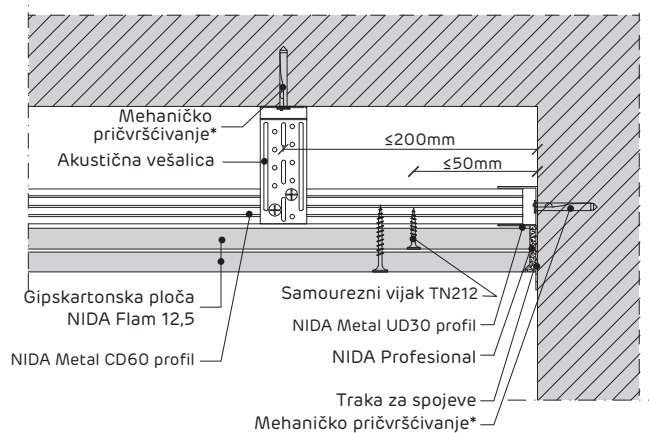
► PRESEK



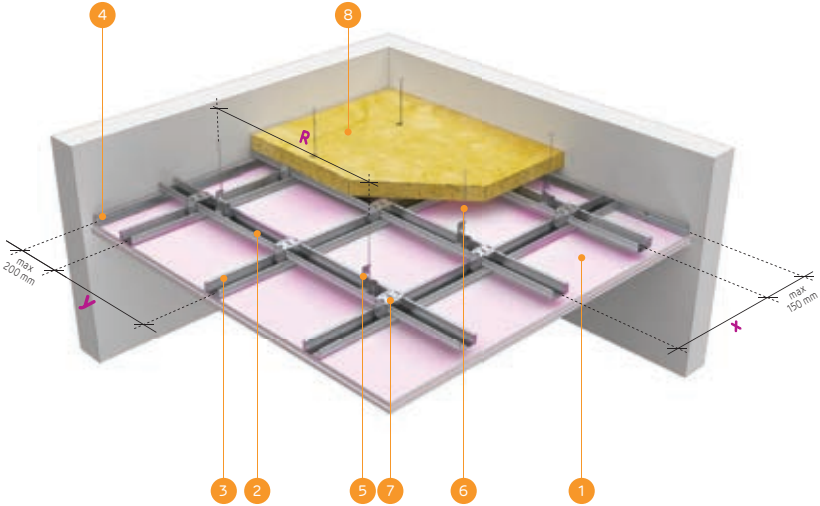
► SPOJ S GIPSKARTONSKOM PREGRADOM PRESEK



► UZDUŽNI PRESEK, SPOJ UZ MASIVNI ZID



Spušteni plafon EI 45 >19,5 cm



- 1 NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Metal CD60 glavni profil
- 3 NIDA Metal CD60 sekundarni profil
- 4 NIDA Metal UD30 profil
- 5 Sidro viseće s oprugom
- 6 Žica s ušicom
- 7 Krstasta spojnica
- 8 Mineralna vuna (mogućnost)

PRIKAZ SISTEMA



Metalna potkonstrukcija: NIDA Metal CD60/ UD30 debljina 0,60 mm



Vrsta i broj gipskartonskih ploča: 2 x NIDA Flam 12,5



Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga



Težina: ≈30 kg/m²

KARAKTERISTIKE

Vrsta sistema	Profil NIDA Metal	Razred opterećenja [daN/m ²]	Broj NIDA gipskartonskih ploča	Ukršteni spoj		Udaljenost učvršćenja		
				Jednostavan	Dvostruki	Vešalica Sidro viseće s oprugom R [cm]	Glavni metalni profil x [cm]	Sekundarni metalni profil y [cm]
1	CD 60	15	2xNIDA Flam 12,5	-	x	50	100	40
2				-	x	100	45	40
3				-	x	120	30	40
4				x	x	90	50	40
5				x	x	100	40	40

Prosečne količine za 1 m² 3 m širokog i 5 m dugačkog sistema

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

PROIZVODI	MJ	KOLIČINE
		DVOSTRUKA OBLOGA
		SISTEM
NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča	m ²	2,00
NIDA Metal CD60 profil	m	4,10
NIDA Metal UD30 profil	m	0,60
Dužna spojnica CD60	kom	0,80
Sidro viseće s oprugom CD60	kom	2,80
Žica s ušicom	kom	2,80
Krstasta spojnica	kom	2,50
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	3,40
Samourezni vijak TN 212 x25 ⁽¹⁾	kom	6,00
Samourezni vijak TN 212 x45 ⁽²⁾	kom	12,00
Samobušeci vijak TB 421 x13	kom	12,00
Traka za spojeve**	m	2,00
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,30
Zaptivna izolaciona traka	m	0,60
Mineralna vuna (opcija)***	m ²	1,00

Kod plafona, gipskartonske ploče treba postavljati uspravno, a ne paralelno uz konstrukciju.

- ⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
- ⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

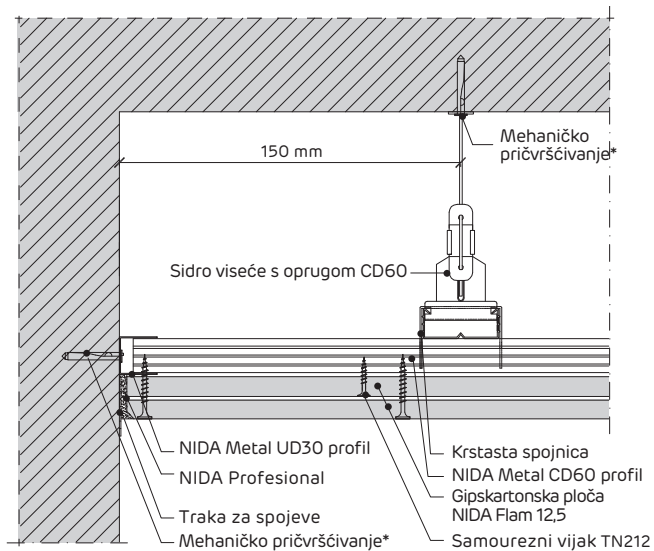
* Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvršnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristeće se isključivo metalna potkonstrukcija. Za protivpožarne sisteme koristite samo metalne konektore. Preporuka kod mehaničkog pričvršćivanja: opterećenje na mestu pričvršćivanja ne bi trebalo da bude veće od 1/3 opterećenja koje definiše proizvođač.

** Za protivpožarne sisteme ili sisteme otporne na vlagu treba koristiti traku od staklenih vlakana.

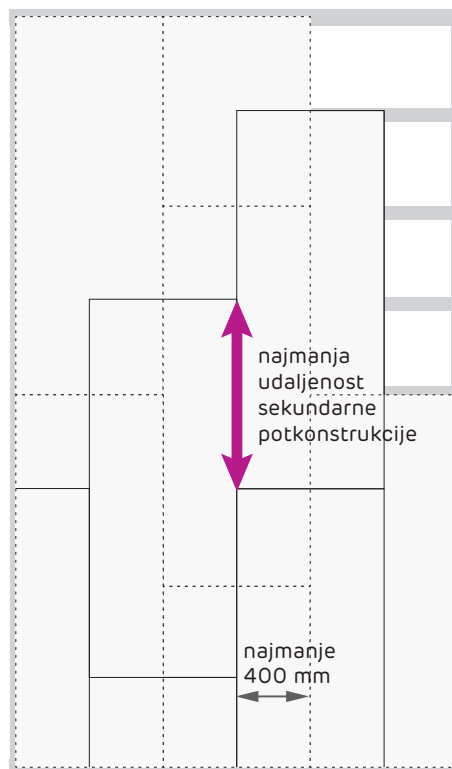
***Mineralna vuna se za plafon koristi samo iz akustičnih razloga te se smatra dodatnom težinom za plafon.

Za ostale udaljenosti učvršćenja, molimo pogledajte TEHNIČKI KATALOG

► SPOJ UZ MASIVNI ZID PRESEK

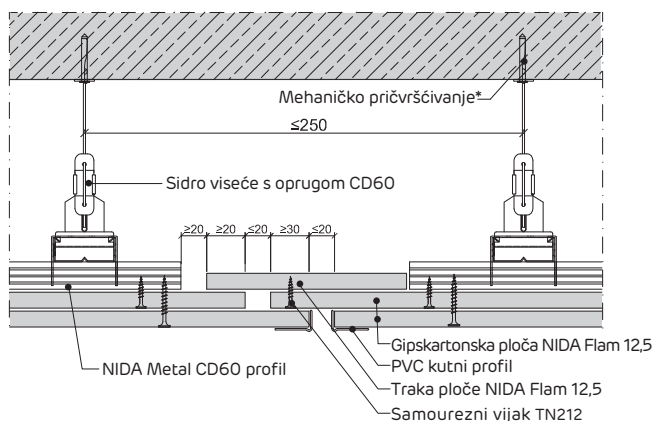


► POMAK PLOČA

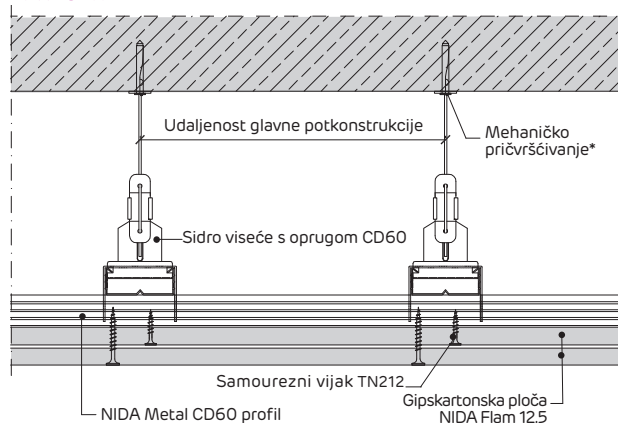


* Horizontalni i vertikalni spojevi treba da imaju pomak kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva

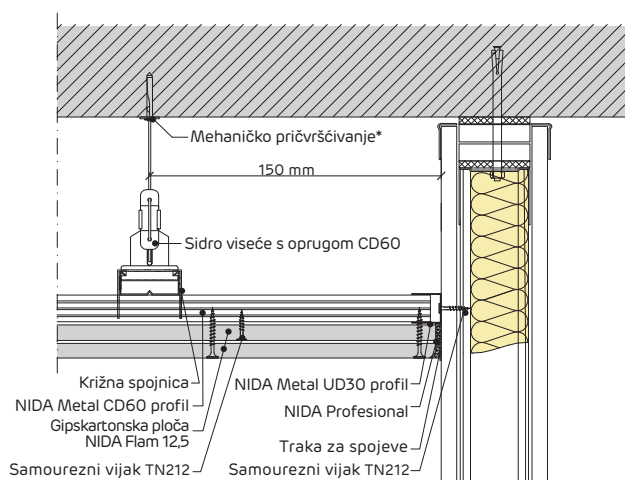
► UZDUŽNI PRESEK, KLIZNI SPOJ



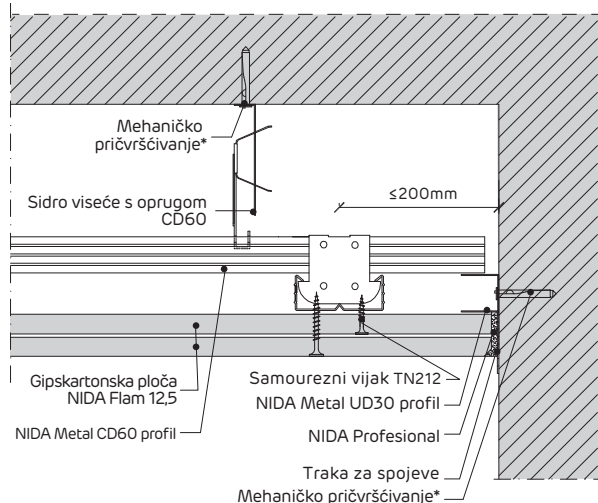
► PRESEK



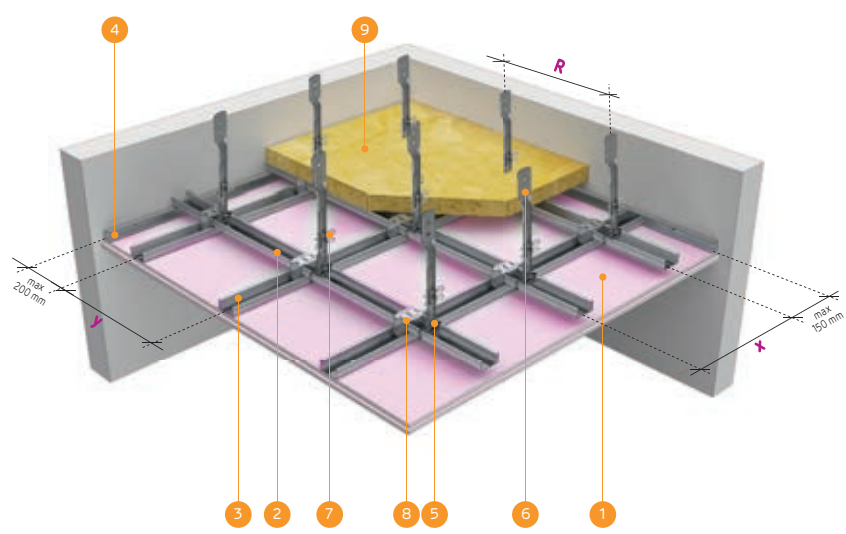
► SPOJ S GIPSKARTONSKOM PREGRADOM PRESEK



► UZDUŽNI PRESEK. SPOJ UZ MASIVNI ZID



Spušteni plafon EI 45 >25 cm



- 1 NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Metal CD60 glavni profil
- 3 NIDA Metal CD60 sekundarni profil
- 4 NIDA Metal UD30 profil
- 5 Donji NONIUS element
- 6 Gornji NONIUS element
- 7 Spojnica NONIUS
- 8 Krstasta spojnica
- 9 Mineralna vuna

PRIKAZ SISTEMA



Metalna potkonstrukcija: NIDA Metal CD60/ UD30 debljina 0,60 mm



Vrsta i broj gipskartonskih ploča: 2 x NIDA Flam 12,5



Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga



Težina: ≈30 kg/m²

KARAKTERISTIKE

Profil NIDA Metal	Razred opterećenja [daN/m²]	Broj NIDA gipskartonskih ploča	Ukršteni spoj		Udaljenost učvršćenja		
			Jednostavan	Dvostruki	Donji NONIUS element R [cm]	Glavni metalni profil x [cm]	Sekundarni metalni profil y [cm]
CD 60	15	2xNIDA Flam 12,5	-	x	65	100	40
			-	x	100	40	40
			x	x	90	50	40

Prosečne količine za 1 m² 3 m širokog i 5 m dugačkog sistema

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

PROIZVODI	MJ	KOLIČINE
		DVOSTRUKA OBLOGA
		SISTEM
NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča	m²	2,00
NIDA Metal CD60 profil	m	4,10
NIDA Metal UD30 profil	m	0,60
Dužna spojnica CD60	kom	0,80
Gornji NONIUS element	kom	2,20
Donji NONIUS element	kom	2,20
Spojnica NONIUS (2kom./pakiranje)	kom	4,40
Krstasta spojnica	kom	2,50
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	3,40
Samourezni vijak TN 212 x25 ⁽¹⁾	kom	6,00
Samourezni vijak TN 212 x45 ⁽²⁾	kom	12,00
Samobušeci vijak TB 421 x13	kom	12,00
Traka za spojeve**	m	2,00
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,30
Zaptivna izolaciona traka	m	0,60
Mineralna vuna (opcija)***	m²	1,00

Kod plafona, gipskartonske ploče treba postavljati uspravno, a ne paralelno uz konstrukciju.

- ⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
- ⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

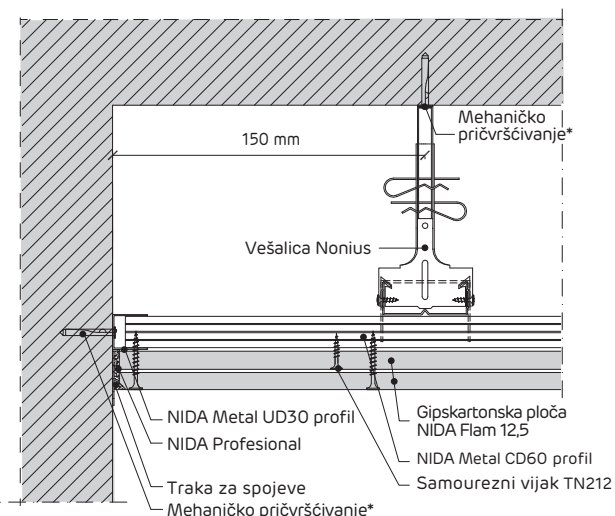
* Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvršnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristeće se isključivo metalna potkonstrukcija. Za protivpožarne sisteme koristite samo metalne konektore. Preporuka kod mehaničkog pričvršćivanja: opterećenje na mestu pričvršćivanja ne bi trebalo da bude veće od 1/3 opterećenja koje definiše proizvođač.

** Za protivpožarne sisteme ili sisteme otporne na vlagu treba koristiti traku od staklenih vlakana.

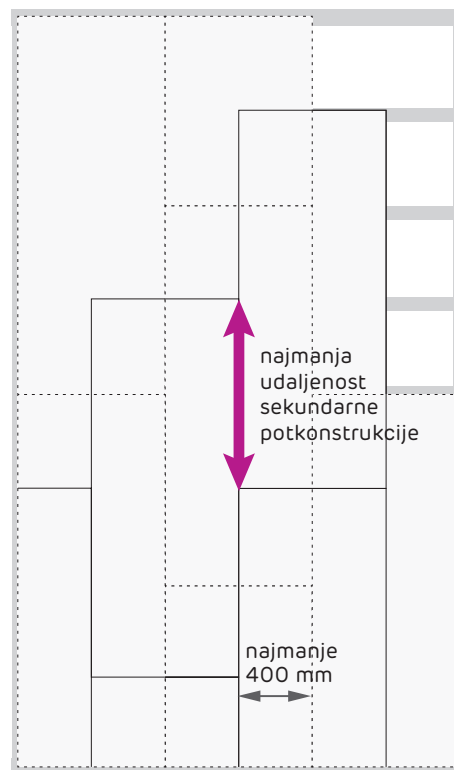
***Mineralna vuna se za plafon koristi samo iz akustičnih razloga te se smatra dodatnom težinom za plafon.

Za ostale udaljenosti učvršćenja, molimo pogledajte TEHNIČKI KATALOG

► SPOJ UZ MASIVNI ZIDP PRESEK

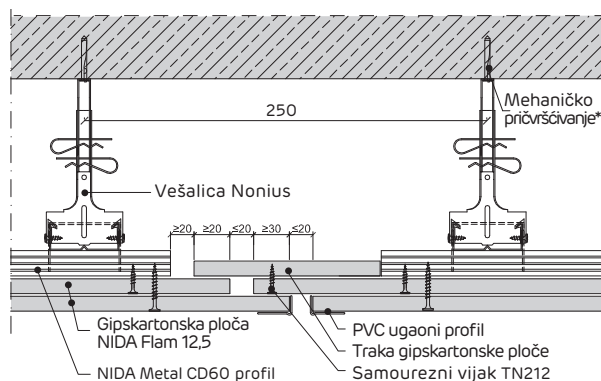


► POMAK PLOČA

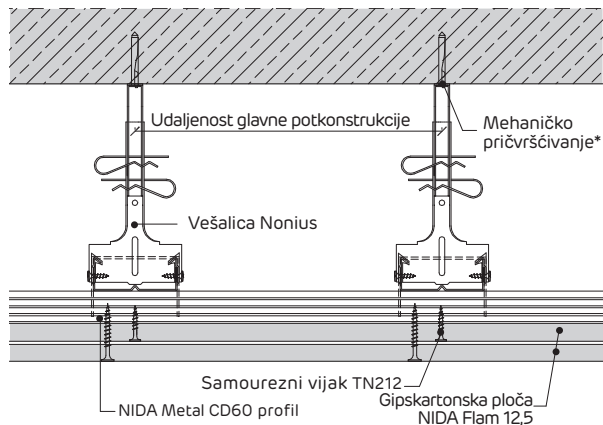


* Horizontalni i vertikalni spojevi treba da imaju pomak kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva

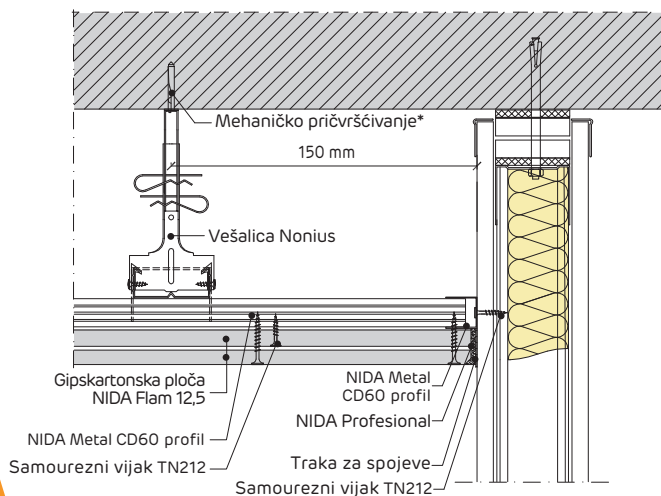
► UZDUŽNI PRESEK, KLIZNI SPOJ



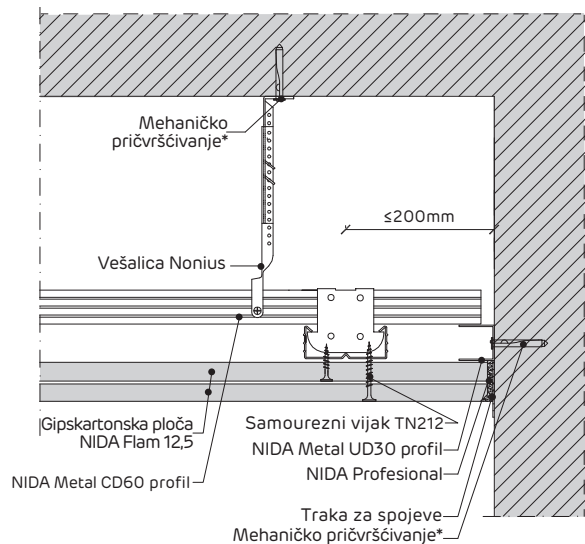
► PRESEK



► SPOJ S GIPSKARTONSKOM PREGRADOM PRESEK

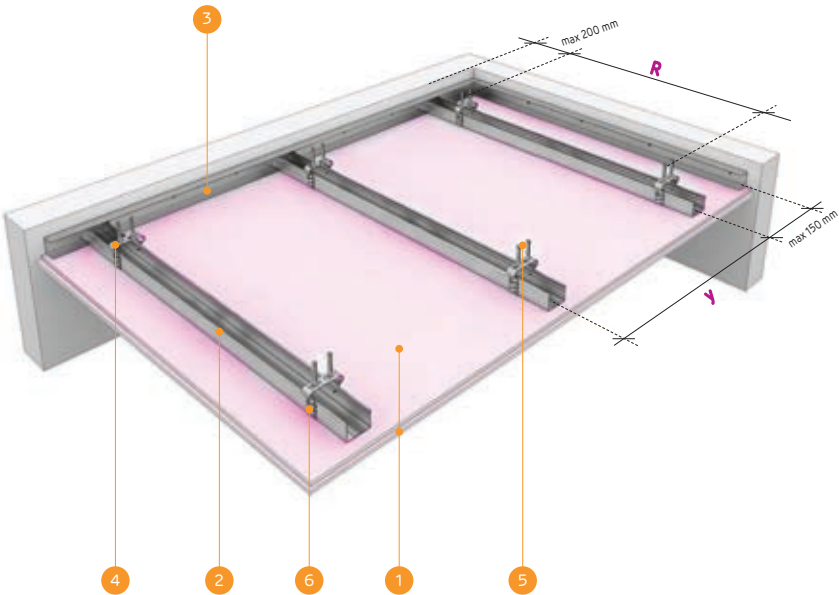


► UZDUŽNI PRESEK, SPOJ UZ MASIVNI ZID



Spušteni plafon EI60

7-13 cm



- 1 NIDA Flam 15 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Metal CD60 profil
- 3 NIDA Metal UD30 profil
- 4 Akustična vešalica NIDA System
- 5 Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*
- 6 Samobušajući vijak TB 421

PRIKAZ SISTEMA



Metalna potkonstrukcija: NIDA Metal CD60/ UD30 debljina 0,60 mm



Vrsta i broj gipskartonskih ploča: 2 x NIDA Flam 15



Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga



Težina: ≈35 kg/m²

KARAKTERISTIKE

Profil NIDA Metal	Razred opterećenja [daN/m ²]	Broj NIDA gipskartonskih ploča	Udaljenost učvršćenja	
			Akustična vešalica R [cm]	Metalni profil y [cm]
CD 60	15	2xNIDA Flam 15	100	40

Prosečne količine za 1 m² 3 m širokog i 5 m dugačkog sistema

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

PROIZVODI	MJ	KOLIČINE
		DVOSTRUKA OBLOGA
		
		SISTEM
NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča	m²	2,00
NIDA Metal CD60 profil	m	2,70
NIDA Metal UD30 profil	m	0,60
Dužna spojnica CD60	kom	0,90
Akustična vešalica NIDA System	kom	2,70
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	3,90
Samourezni vijak TN 212 x35 ⁽¹⁾	kom	6,00
Samourezni vijak TN 212 x55 ⁽²⁾	kom	12,00
Samobušević vijak TB 421 x13	kom	12,00
Traka za spojeve**	m	2,00
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,30
Zaptivna izolaciona traka	m	0,60
Mineralna vuna (opcija)***	m²	1,00

Kod plafona, gipskartonske ploče treba postavljati uspravno, a ne paralelno uz konstrukciju.

- ⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
- ⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

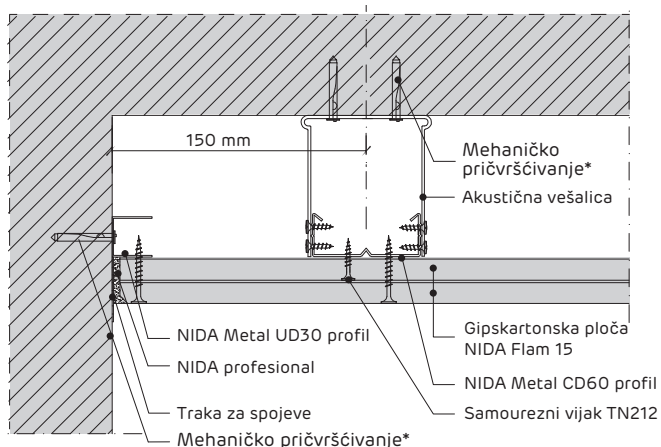
* 1. Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvršćivanih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristeće se isključivo metalna potkonstrukcija. Za protivpožarne sisteme koristite samo metalne konektore. Preporuka kod mehaničkog pričvršćivanja: opterećenje na mestu pričvršćivanja ne bi trebalo da bude veće od 1/3 opterećenja koje definiše proizvođač.

** Za protivpožarne sisteme ili sisteme otporne na vlagu treba koristiti traku od staklenih vlakana.

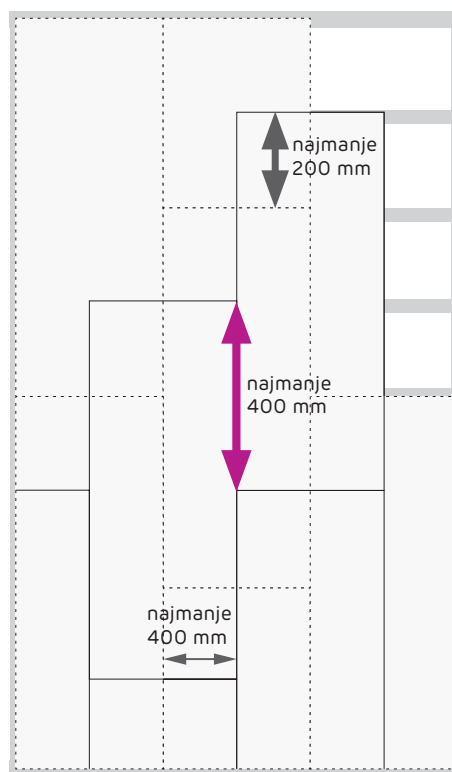
*** Mineralna vuna se za plafon koristi samo iz akustičnih razloga te se smatra dodatnom težinom za plafon.

Za ostale udaljenosti učvršćenja, molimo pogledajte TEHNIČKI KATALOG

► SPOJ UZ MASIVNI ZID PRESEK

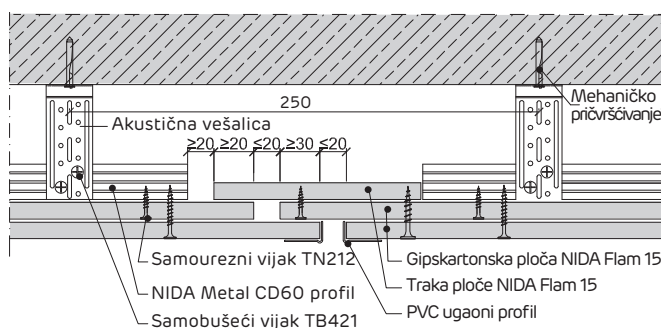


► POMAK PLOČA

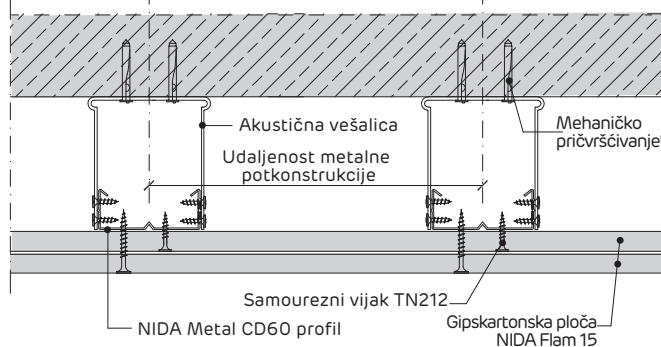


* Horizontalni i vertikalni spojevi treba da imaju pomak kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva

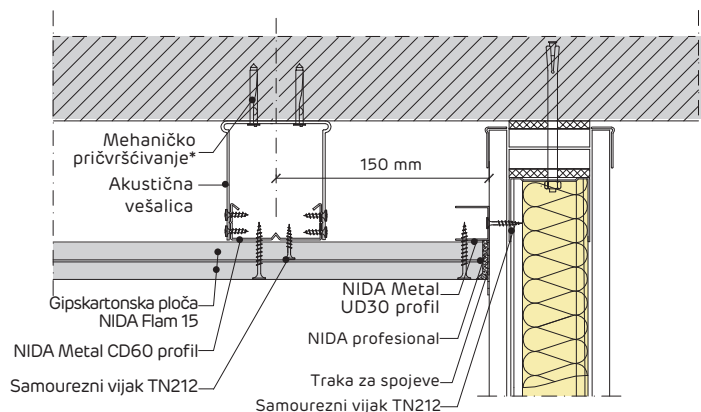
► UZDUŽNI PRESEK, KLIZNI SPOJ



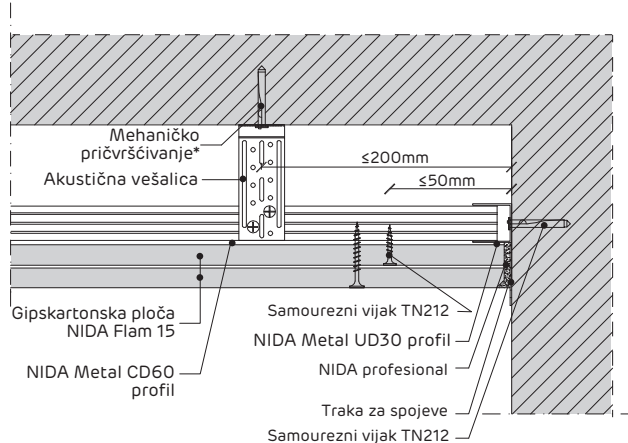
► PRESEK



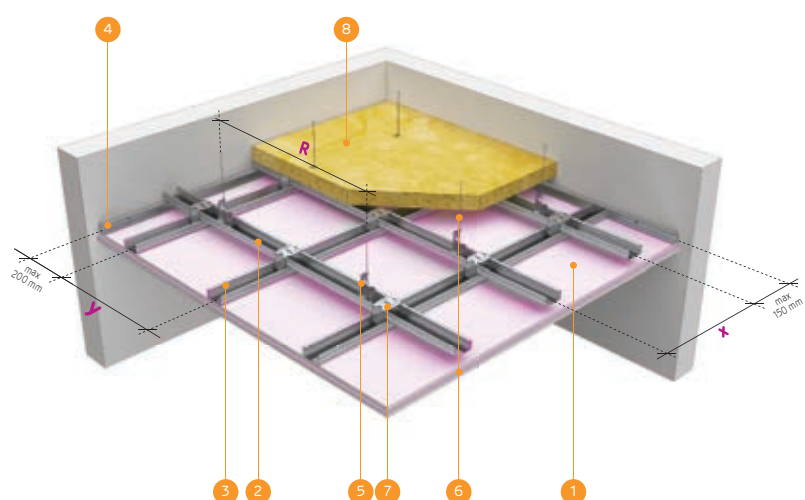
► SPOJ S GIPSKARTONSKOM PREGRADOM PRESEK



► UZDUŽNI PRESEK. SPOJ UZ MASIVNI ZID



Spušteni plafon EI 60 >20 cm



- 1 NIDA Flam 15 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Metal CD60 glavni profil
- 3 NIDA Metal CD60 sekundarni profil
- 4 NIDA Metal UD30 profil
- 5 Sidro viseće s oprugom
- 6 Žica s ušicom
- 7 Krstasta spojnica
- 8 Mineralna vuna (mogućnost)

PRIKAZ SISTEMA



Metalna potkonstrukcija: NIDA Metal CD60 / UD30 debljina 0,60 mm



Vrsta i broj gipskartonskih ploča: 2 x NIDA Flam 15



Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga



Težina: ≈35 kg/m²

KARAKTERISTIKE

Vrsta sistema	Profil NIDA Metal	Razred opterećenja [daN/m ²]	Broj NIDA gipskartonskih ploča	Ukršteni spoj		Udaljenost učvršćenja		
				Jednostavan	Dvostruki	Vešalica Sidro viseće s oprugom R [cm]	Glavni metalni profil x [cm]	Sekundarni metalni profil y [cm]
1	CD 60	15	2xNIDA Flam 15	-	x	50	100	40
2				-	x	100	45	40
3				-	x	120	30	40
4				x	x	90	50	40
5				x	x	100	40	40

Prosečne količine za 1 m² 3 m širokog i 5 m dugačkog sistema

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

PROIZVODI	MJ	KOLIČINE
		DVOSTRUKA OBLOGA
		SISTEM
NIDA Flam 15 gipskartonska ploča	m ²	2,00
NIDA Metal CD60 profil	m	4,10
NIDA Metal UD30 profil	m	0,60
Dužna spojnica CD60	kom	0,80
Sidro viseće s oprugom CD60	kom	2,80
Žica s ušicom	kom	2,80
Krstasta spojnica	kom	2,50
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	3,40
Samourezni vijak TN 212 x25 ⁽¹⁾	kom	6,00
Samourezni vijak TN 212 x45 ⁽²⁾	kom	12,00
Samobušeci vijak TB 421 x13	kom	12,00
Traka za spojeve**	m	2,00
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,30
Zaptivna izolaciona traka	m	0,60
Mineralna vuna (opcija)***	m ²	1,00

Kod plafona, gipskartonske ploče treba postavljati uspravno, a ne paralelno uz konstrukciju.

- ⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
- ⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

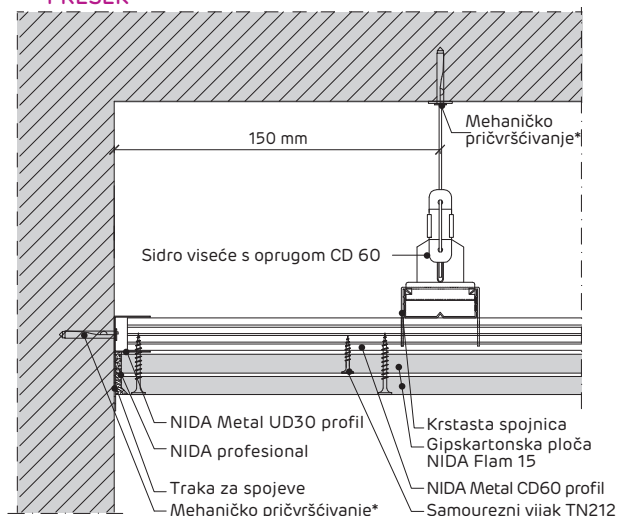
* Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvršnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristiće se isključivo metalna potkonstrukcija. Za protivpožarne sisteme koristite samo metalne konektore. Preporuka kod mehaničkog pričvršćivanja: opterećenje na mestu pričvršćivanja ne bi trebalo da bude veće od 1/3 opterećenja koje definiše proizvođač.

** Za protivpožarne sisteme ili sisteme otporne na vlagu treba koristiti traku od staklenih vlakana.

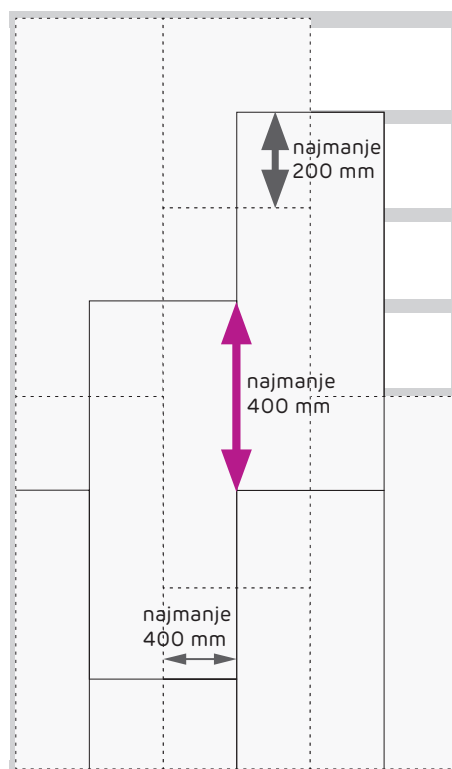
*** Mineralna vuna se za plafon koristi samo iz akustičnih razloga te se smatra dodatnom težinom za plafon.

Za ostale udaljenosti učvršćenja, molimo pogledajte TEHNIČKI KATALOG

► SPOJ UZ MASIVNI ZID PRESEK

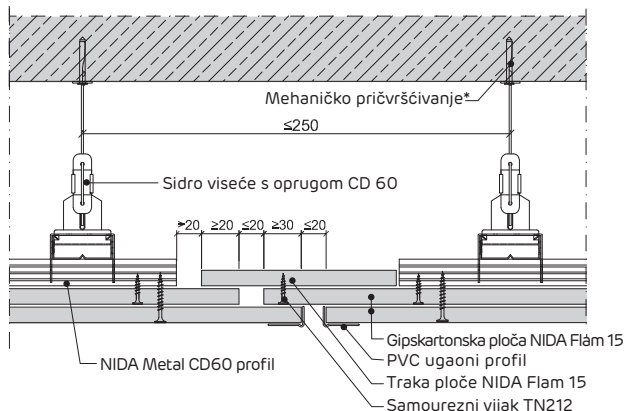


► POMAK PLOČA

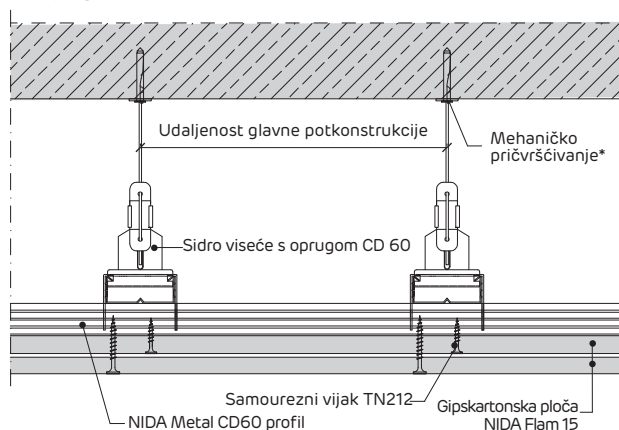


* Horizontalni i vertikalni spojevi treba da imaju pomak kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva

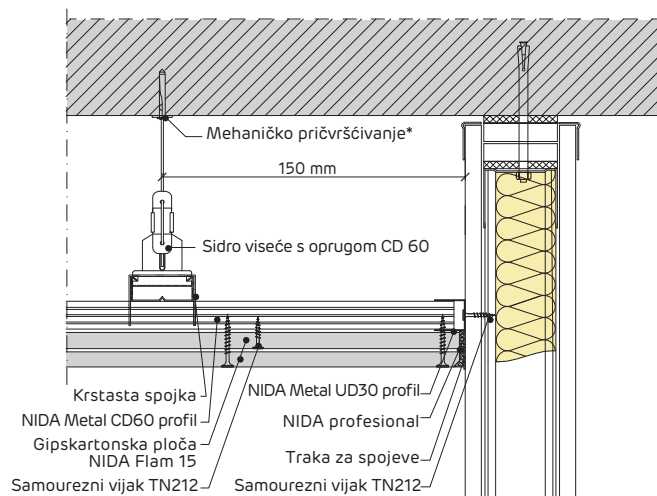
► UZDUŽNI PRESEK, KLIZNI SPOJ



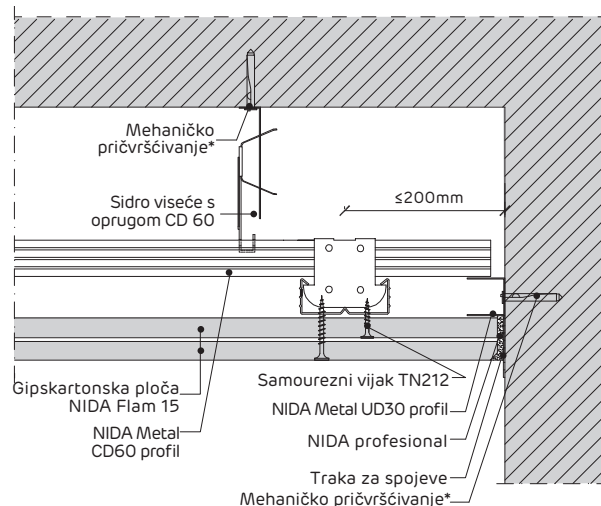
► PRESEK



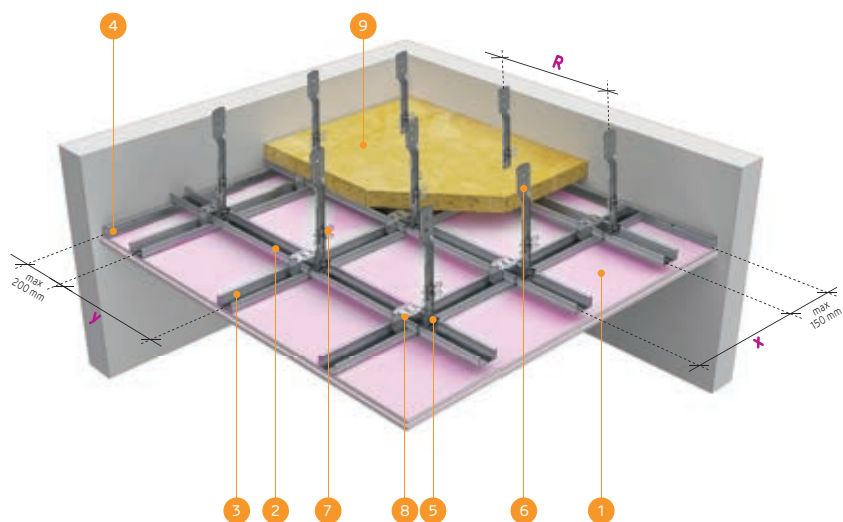
► SPOJ S GIPSKARTONSKOM PREGRADOM PRESEK



► UZDUŽNI PRESEK, SPOJ UZ MASIVNI ZID



Spušteni plafon EI 60 >25,5 cm



- 1 NIDA Flam 15 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Metal CD60 glavni profil
- 3 NIDA Metal CD60 sekundarni profil
- 4 NIDA Metal UD30 profil
- 5 Donji NONIUS element
- 6 Gornji NONIUS element
- 7 Spojnica NONIUS
- 8 Krstasta spojnica
- 9 Mineralna vuna

PRIKAZ SISTEMA



Metalna potkonstrukcija: NIDA Metal CD60 / UD30 debljina 0,60 mm



Vrsta i broj gipskartonskih ploča: 2 x NIDA Flam 15



Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga



Težina: ≈35 kg/m²

KARAKTERISTIKE

Profil NIDA Metal	Razred opterećenja [daN/m ²]	Broj NIDA gipskartonskih ploča	Ukršteni spoj		Udaljenost učvršćenja		
			Jednostavan	Dvostruki	Ovjes NONIUS R [cm]	Glavni metalni profil x [cm]	Sekundarni metalni profil y [cm]
CD 60	15	2xNIDA Flam 15	-	x	65	100	40
			-	x	100	40	40
			x	x	90	50	40

Prosečne količine za 1 m² 3 m širokog i 5 m dugačkog sistema

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

PROIZVODI	MJ	KOLIČINE
		DVOSTRUKA OBLOGA
		SISTEM
NIDA Flam 15 gipskartonska ploča	m ²	2,00
NIDA Metal CD60 profil	m	4,10
NIDA Metal UD30 profil	m	0,60
Dužna spojnica CD60	kom	0,80
Gornji NONIUS element	kom	2,20
Donji NONIUS element	kom	2,20
Spojnica NONIUS (2kom./pakiranje)	kom	4,40
Krstasta spojnica	kom	2,50
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	3,40
Samourezni vijak TN 212 x25 ⁽¹⁾	kom	6,00
Samourezni vijak TN 212 x45 ⁽²⁾	kom	12,00
Samobušević vijak TB 421 x13	kom	12,00
Traka za spojeve**	m	2,00
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,30
Zaptivna izolaciona traka	m	0,60
Mineralna vuna (opcija)***	m ²	1,00

Kod plafona, gipskartonske ploče treba postavljati uspravno, a ne paralelno uz konstrukciju.

- ⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
- ⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

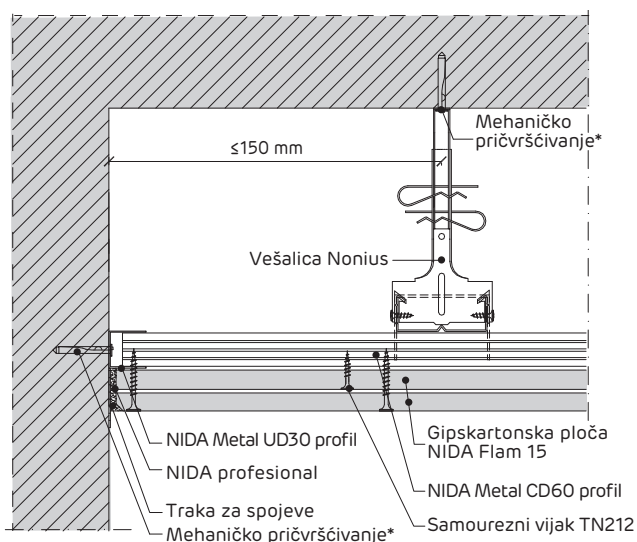
* Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvršnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristeće se isključivo metalna potkonstrukcija. Za protivpožarne sisteme koristite samo metalne konektore. Preporuka kod mehaničkog pričvršćivanja: opterećenje na mestu pričvršćivanja ne bi trebalo da bude veće od 1/3 opterećenja koje definiše proizvođač.

** Za protivpožarne sisteme ili sisteme otporne na vlagu treba koristiti traku od staklenih vlakana.

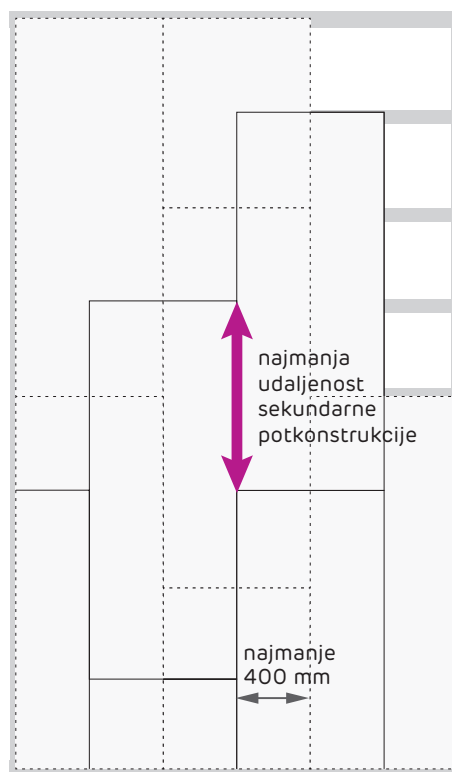
***Mineralna vuna se za plafon koristi samo iz akustičnih razloga te se smatra dodatnom težinom za plafon.

Za ostale udaljenosti učvršćenja, molimo pogledajte TEHNIČKI KATALOG

► SPOJ UZ MASIVNI ZID PRESEK

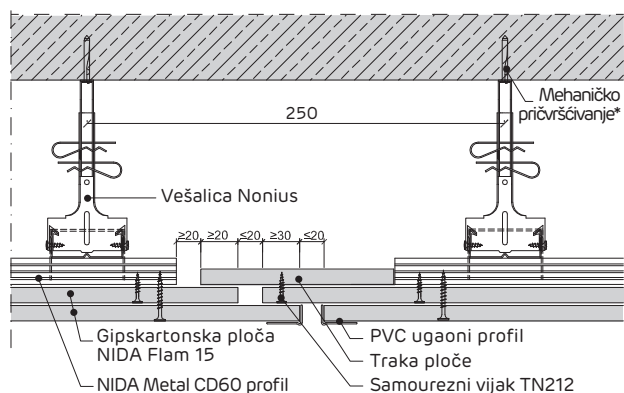


► POMAK PLOČA

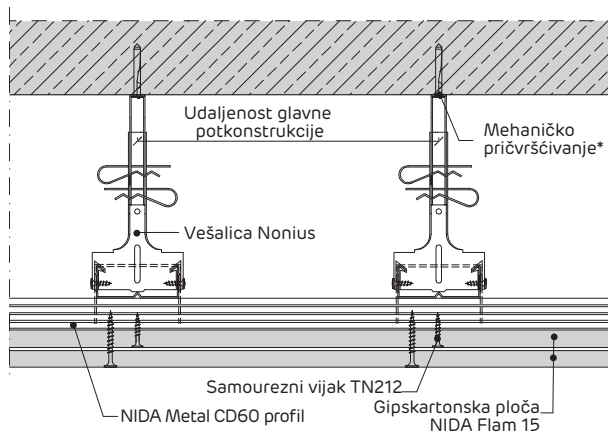


* Horizontalni i vertikalni spojevi treba da imaju pomak kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva

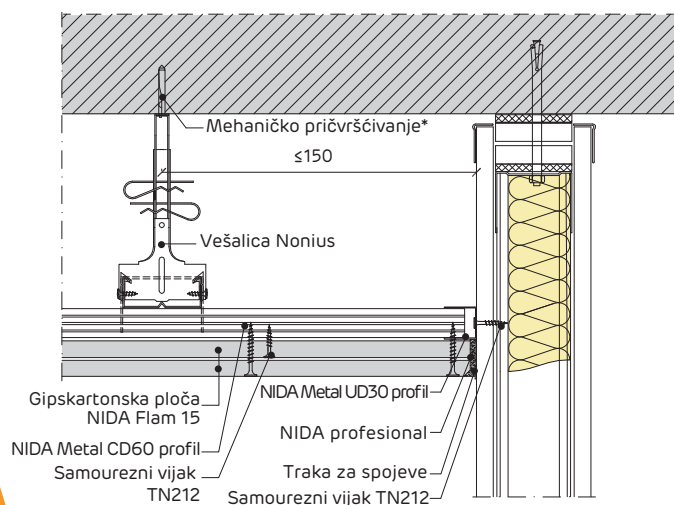
► UZDUŽNI PRESEK, KLIZNI SPOJ



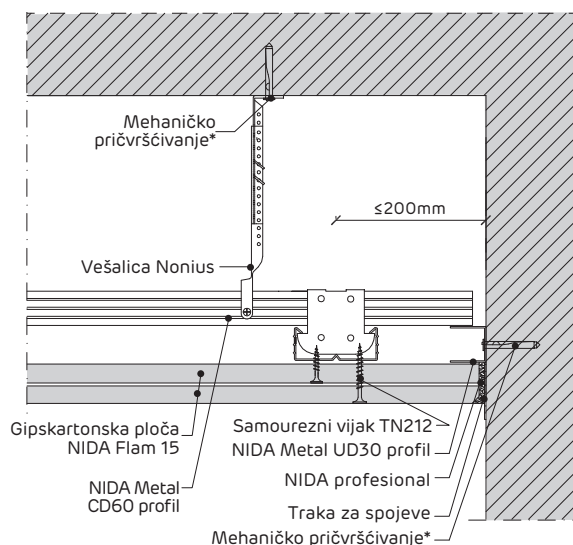
► PRESEK



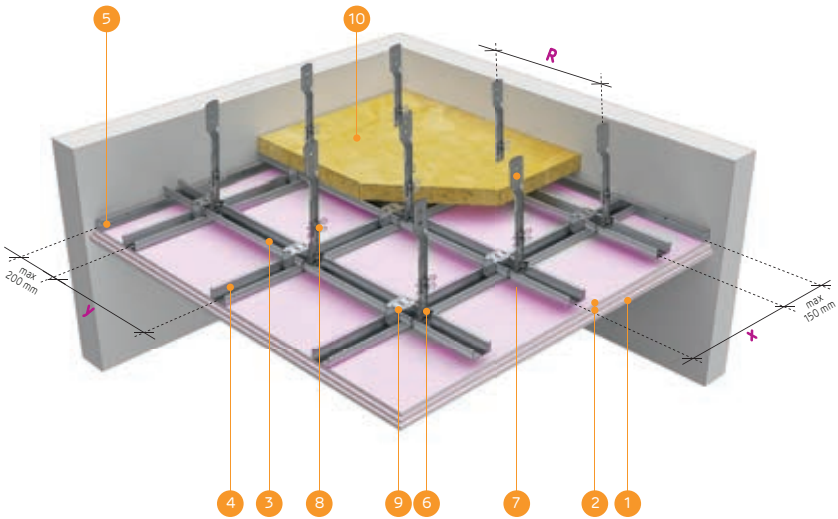
► SPOJ S GIPSKARTONSKOM PREGRADOM PRESEK



► UZDUŽNI PRESEK, SPOJ UZ MASIVNI ZID



Spušteni plafon EI 90 >27 cm



- 1 NIDA Flam 15 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča
- 3 NIDA Metal CD60 glavni profil
- 4 NIDA Metal CD60 sekundarni profil
- 5 NIDA Metal UD30 profil
- 6 Donji NONIUS element
- 7 Gornji NONIUS element
- 8 Spojnica NONIUS
- 9 Krstasta spojnica
- 10 Mineralna vuna

PRIKAZ SISTEMA



Metalna potkonstrukcija: NIDA Metal CD60 / UD30 debljina 0,60 mm



Vrsta i broj gipskartonskih ploča: 2xNIDA Flam 12,5 + 1xNIDA Flam 15



Mineralna vuna: moguće, samo iz akustičnih razloga



Težina: ≈45 kg/m²

KARAKTERISTIKE

Profil NIDA Metal	Razred opterećenja [daN/m ²]	Broj NIDA gipskartonskih ploča	Ukršteni spoj		Udaljenost učvršćenja		
			Jednostavan	Dvostruki	Vešalica NONIUS R [cm]	Glavni metalni profil x [cm]	Sekundarni metalni profil y [cm]
CD 60	15	2xNIDA Flam 12,5 + 1xNIDA Flam 15	-	x	65	85	40

Prosečne količine za 1 m² 3 m širokog i 5 m dugačkog sistema

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

PROIZVODI	MJ	KOLIČINE
		TROSTRUKA OBLOGA
		SISTEM
NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča	m ²	2,00
NIDA Flam 15 gipskartonska ploča	m ²	1,00
NIDA Metal CD60 profil	m	4,30
NIDA Metal UD30 profil	m	0,60
Dužna spojnica CD60	kom	0,90
Gornji NONIUS element	kom	2,50
Donji NONIUS element	kom	2,50
Spojnica NONIUS (2kom./pakiranje)	kom	5,00
Krstasta spojnica	kom	3,00
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	3,70
Samourezni vijak TN 212 x25 ⁽¹⁾	kom	6,00
Samourezni vijak TN 212 x45 ⁽²⁾	kom	6,00
Samourezni vijak TN 212 x55 ⁽³⁾	kom	12,00
Samobušeci vijak TB 421 x13	kom	16,00
Traka za spojeve**	m	2,00
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,45
Zaptivna izolaciona traka	m	0,60
Mineralna vuna (opcija)***	m ²	1,00

Kod plafona, gipskartonske ploče treba postavljati uspravno, a ne paralelno uz konstrukciju.

- ⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
- ⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
- ⁽³⁾ Treći sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

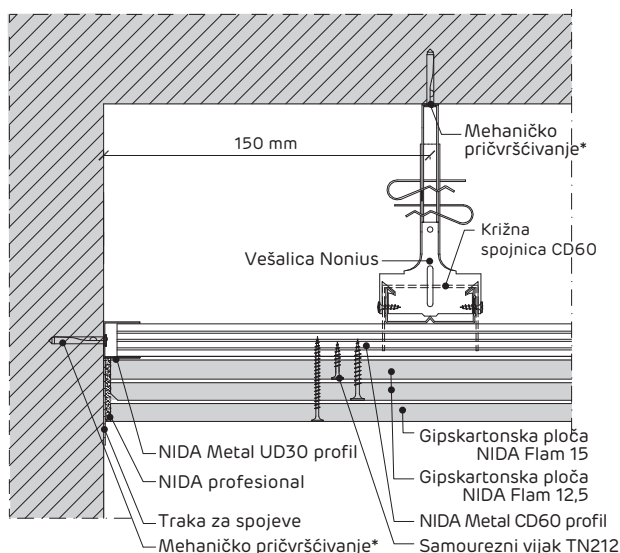
* Mehaničko pričvršćivanje odabirače specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvršnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koriste se isključivo metalna potkonstrukcija. Za protivpožarne sisteme koristite samo metalne konektore. Preporuka kod mehaničkog pričvršćivanja: opterećenje na mestu pričvršćivanja ne bi trebalo da bude veće od 1/3 opterećenja koje definiše proizvođač.

** Za protivpožarne sisteme ili sisteme otporne na vlagu treba koristiti traku od staklenih vlakana.

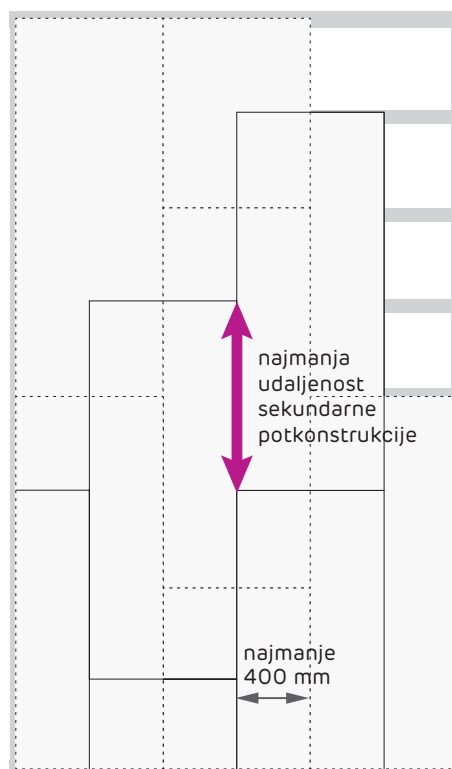
***Mineralna vuna se za plafon koristi samo iz akustičnih razloga te se smatra dodatnom težinom za plafon.

Za ostale udaljenosti učvršćenja, molimo pogledajte TEHNIČKI KATALOG

► SPOJ UZ MASIVNI ZID PRESEK

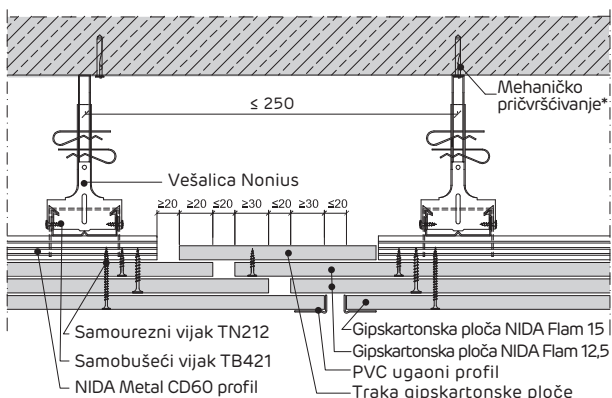


► POMAK PLOČA

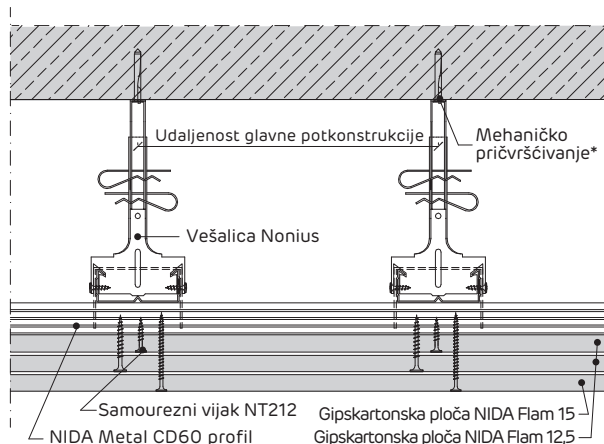


* Horizontalni i vertikalni spojevi treba da imaju pomak kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva

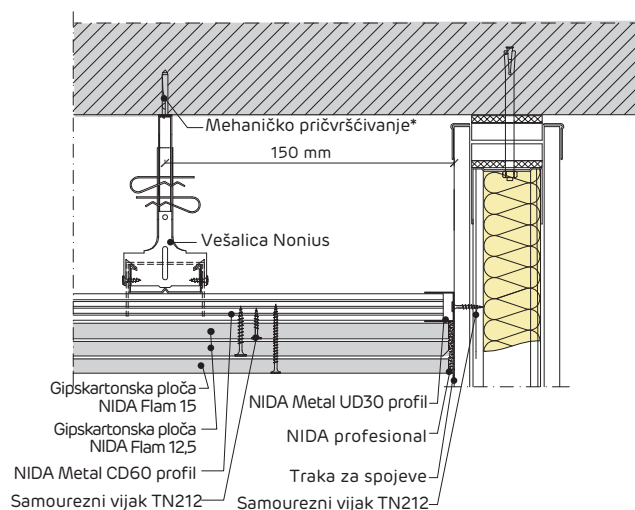
► UZDUŽNI PRESEK, KLIZNI SPOJ



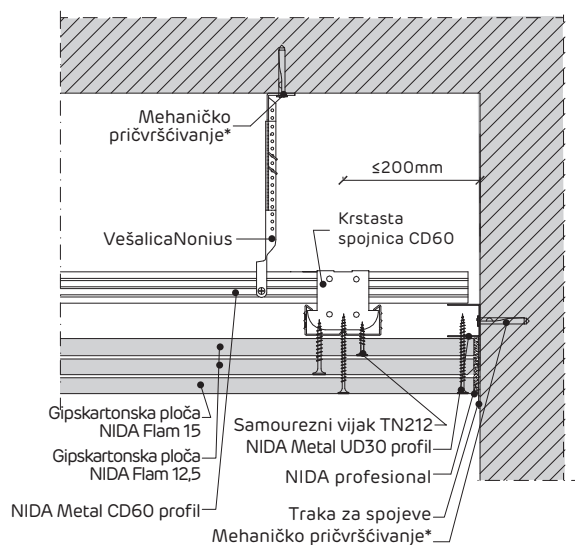
► PRESEK



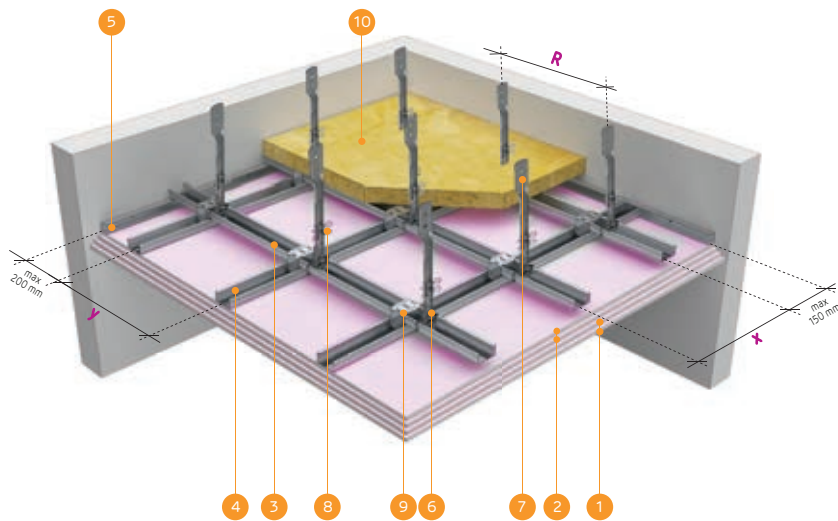
► SPOJ S GIPSKARTONSKOM PREGRADOM PRESEK



► UZDUŽNI PRESEK, SPOJ UZ MASIVNI ZID



Spušteni plafon EI 120 >29 cm



- 1 NIDA Flam 15 gipskartonska ploča
- 2 NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča
- 3 NIDA Metal CD60 glavni profil
- 4 NIDA Metal CD60 sekundarni profil
- 5 NIDA Metal UD30 profil
- 6 Donji NONIUS element
- 7 Gornji NONIUS element
- 8 Spojnica NONIUS
- 9 Krstasta spojnica
- 10 Mineralna vuna

PRIKAZ SISTEMA



Metalna potkonstrukcija: NIDA Metal CD60 / UD30 debljina 0,60 mm



Vrsta i broj gipskartonskih ploča: 2xNIDA Flam 12,5 + 2xNIDA Flam 15



Mineralna vuna: samo iz akustičnih razloga



Težina: ≈60 kg/m²

KARAKTERISTIKE

Profil NIDA Metal	Razred opterećenja [daN/m ²]	Broj NIDA gipskartonskih ploča	Ukršteni spoj		Udaljenost učvršćenja		
			Jednostavan	Dvostruki	Vešalica NONIUS R [cm]	Glavni metalni profil x [cm]	Sekundarni metalni profil y [cm]
CD 60	15	2xNIDA Flam 12,5 + 2xNIDA Flam 15	-	x	65	65	40

Prosečne količine za 1 m² 3 m širokog i 5 m dugačkog sistema

Koeficijent gubitka nije deo tablice. Njega će utvrditi izvođač, zavisno od specifičnosti projekta.

PROIZVODI	MJ	KOLIČINE
		ČETVEROSTRUKA OBLOGA
		SISTEM
NIDA Flam 15 gipskartonska ploča	m ²	2,00
NIDA Flam 12,5 gipskartonska ploča	m ²	2,00
NIDA Metal CD60 profil	m	4,70
NIDA Metal UD30 profil	m	0,60
Dužna spojnica CD60	kom	1,00
Gornji NONIUS element	kom	3,10
Donji NONIUS element	kom	3,10
Spojnica NONIUS (2kom./pakiranje)	kom	6,20
Krstasta spojnica	kom	4,00
Mehaničko pričvršćivanje (npr. METALNA TIPLA)*	kom	4,30
Samouvezni vijak TN 212 x25 ⁽¹⁾	kom	6,00
Samouvezni vijak TN 212 x45 ⁽²⁾	kom	6,00
Samouvezni vijak TN 212 x55 ⁽³⁾	kom	6,00
Samouvezni vijak TN 212 x70 ⁽⁴⁾	kom	12,00
Samobušeci vijak TB 421 x13	kom	18,00
Traka za spojeve**	m	2,00
NIDA Profesional masa za spojeve	kg	0,60
Zaptivna izolaciona traka	m	0,60
Mineralna vuna (opcija)***	m ²	1,00

Kod plafona, gipskartonske ploče treba postavljati uspravno, a ne paralelno uz konstrukciju.

- ⁽¹⁾ Prvi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
⁽²⁾ Drugi sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
⁽³⁾ Treći sloj ploča – od metalne potkonstrukcije
⁽⁴⁾ Četvrti sloj ploča – od metalne potkonstrukcije

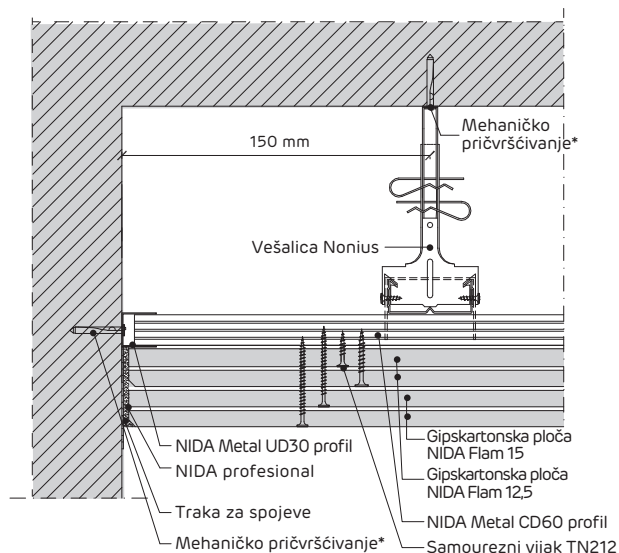
* Mehaničko pričvršćivanje odabiraće specijalizovani izvođač radova, u zavisnosti od vrste materijala (beton, armirani beton, metalne konstrukcije, drvo...) maksimalnim silama izračunatim u skladu s važećim zakonom, mogućnostima podnošenja opterećenja odabranih pričvršnih elemenata, kao i mogućnostima montaže. U slučaju protivpožarnih sistema koristiće se isključivo metalna potkonstrukcija. Za protivpožarne sisteme koristite samo metalne konektore. Preporuka kod mehaničkog pričvršćivanja: opterećenje na mestu pričvršćivanja ne bi trebalo da bude veće od 1/3 opterećenja koje definiše proizvođač.

** Za protivpožarne sisteme ili sisteme otporne na vlagu treba koristiti traku od staklenih vlakana.

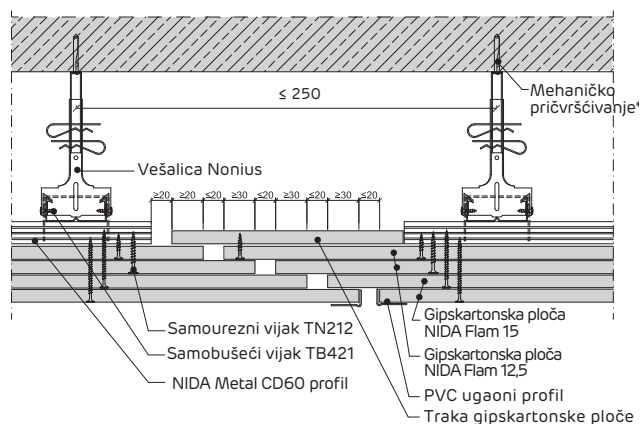
***Mineralna vuna se za plafon koristi samo iz akustičnih razloga te se smatra dodatnom težinom za plafon.

Za ostale udaljenosti učvršćenja, molimo pogledajte TEHNIČKI KATALOG

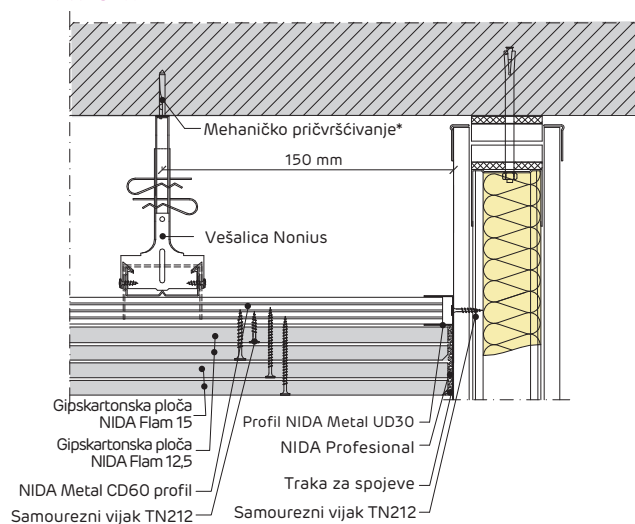
► SPOJ UZ MASIVNI ZID PRESEK



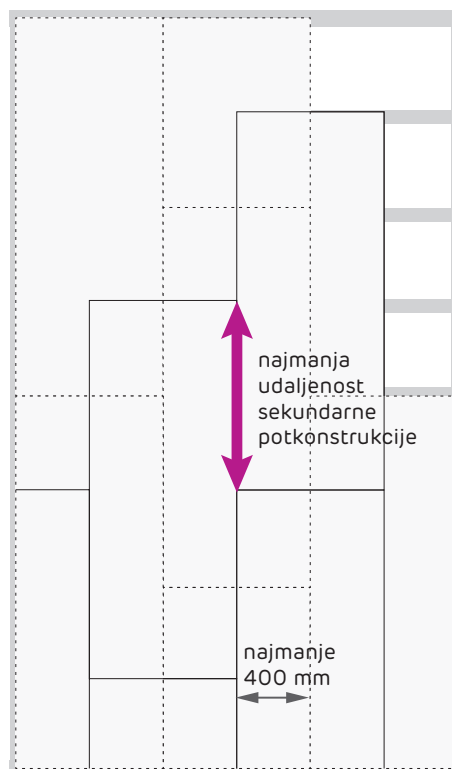
► UZDUŽNI PRESEK, KLIZNI SPOJ



► SPOJ UZ GIPSKARTONSKI ZID PRESEK

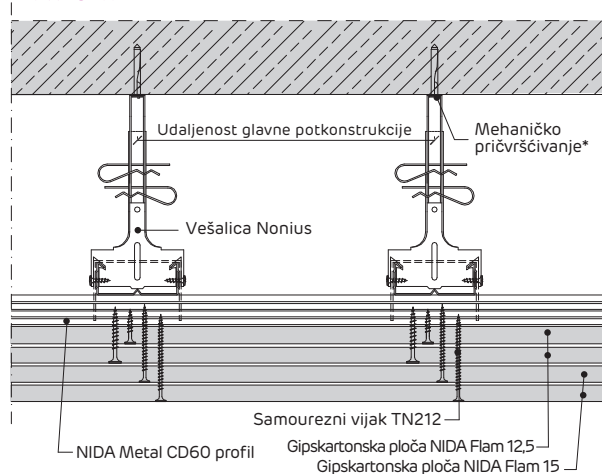


► POMAK PLOČA

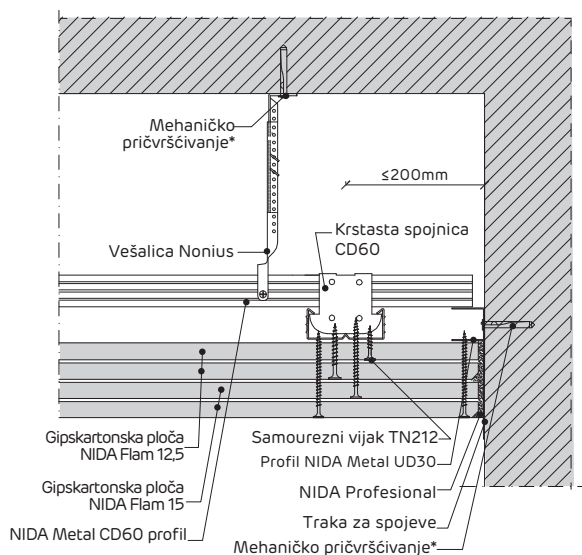


* Horizontalni i vertikalni spojevi treba da imaju pomak kako bi se izbeglo formiranje kontinuiranog niza ukrštenih spojeva

► PRESEK



► UZDUŽNI PRESEK. SPOJ UZ MASIVNI ZID



KOMERCIJALNA I TEHNIČKA PODRŠKA



Komercijalna podrška

TIHOMIR KAŠANIN

Mob. +381 63 521 639
tihomir.kasanin@etexgroup.com

MLADEN STOJANOVIĆ

Mob. +381 63 583 271
mladen.stojanovic@etexgroup.com

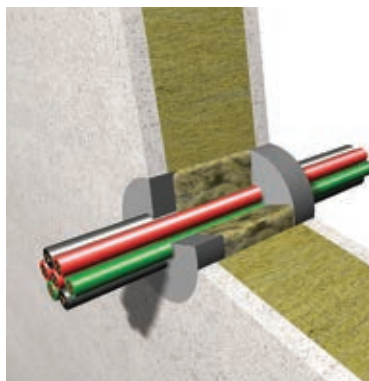
NEBOJŠA BOŽIĆ

Mob. +381 63 509 077
nebojsa.bozic@etexgroup.com

Tehnička podrška

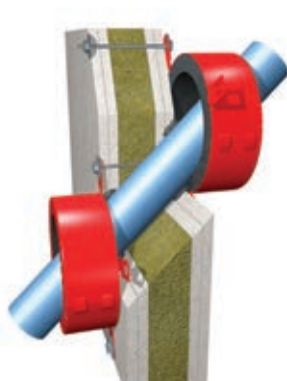
NEBOJŠA VASIĆ

Mob. +381 63 680 551
nebojsa.vasic@etexgroup.com



Protivpožarni sistemi zaptivanja, za prodore instalacija kroz podove, zidove i plafone

- Unutrašnja i spoljna primena
- Hemijska okruženja
- Otporni na vodu i ulje
- Prikladno za opremu u nuklearnim elektranama



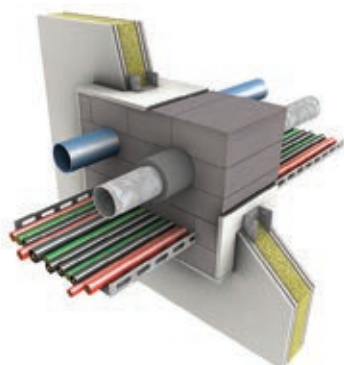
Protivpožarne obujmice za sve vrste gorivih cevi

- Različiti sistemi
- Brza i jednostavna montaža
- U/U, U/C konfiguracija
- Male udaljenosti između instalacija ≥ 0 mm (vidi EN 1366-3 Fig.E1)



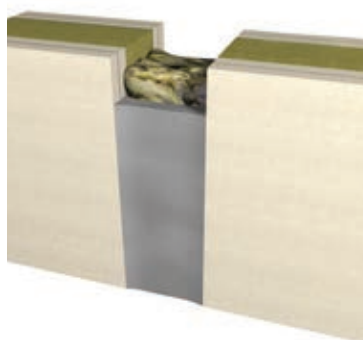
Protivpožarno zaptivanje negorivih cijevi

- Prema EN 1366-3
- S zapaljivom i nezapaljivom izolacijom
- kontinuirana i lokalna (vidi EN 1366-3 Tablicu 1)



Kombinovani protivpožarni sistemi za protivpožarno zaptivanje prodora kablova i cevi

- Jednostavno naknadno provođenje instalacija
- Prodori gumom
- Fleksibilan
- Netipična rešenja



Protivpožarni sistemi za zaštitu spojeva, fuga i dilatacija zidova i plafona

- Različiti sistemi
- Trajna elastičnost
- Moguća jednostrana ugradnja
- Širina do 600 mm



Protivpožarni ventilacioni kanali

- Kanali izrađeni od Promat ploča
- Protivpožarna obloga za limene ventilacione kanale
- Otpornost na požar iznutra prema spolja i spolja prema unutra
- Rešenja čak i za 240 minuta



Protivpožarni kanali za izlaz dima

- Jedan i više odeljaka
- Veliki presek (vertikalni horizontalni)
- Visoki radni pritisak
- Mala težina



Vatrootporni kanali za zaštitu kabela

- Za električne instalacije
- Pouzdana rešenja za visoko naponske kablove



PROMATECT®-H

- Ploča od kalcijum-silikata
- 50 godina prisutna na tržištu
- Visoka otpornost na udarce, vlagu i smrzavanje
- Pogodna i za spoljašnju upotrebu (tip Y, ETAG 018-4)



PROMATECT®-L

- Ploča od kalcijum-silikata male gustine
- Naše rešenje najmanje težine
- Za nove zgrade i projekte, adaptacije
- Otporna na vlagu



PROMASPRAY®-P300

- Jednostavno nanošenje, osigurava učinkovitu zaštitu od požara
- Može se naneti prskanjem
- Na osnovi gipsa i vermikulita
- Unutrašnja upotreba



Protivpožarno staklo

- PROMAGLAS, PROMAGLAS
- F1 i SYSTEMGLAS asortiman
- Moguća montaža bez okvira
- Visine do 3.5 m
- Otpornost na požar do EI 120

Promat

Etex building performance d.o.o.

Vojvode Putnika 79,
21208 Sremska Kamenica, Srbija
Tel.: (+381) 21 210 10 90
Fax: (+381) 21 210 10 88
violeta.antasijevic@etexgroup.com
petar.bogunovic@etexgroup.com
<http://www.promat-see.com>





NIDA protivpožarni sistemi

Izdanje 1/2017

Etex building performance d.o.o.

Vojvode Putnika 79,
21208 Sremska Kamenica, Srbija
Tel.: (+381) 21 210 10 90
Fax: (+381) 21 210 10 88

<http://www.siniat.com>