

Texnologiyalar

"KNAUF" la birge yaradırıq

Asma tavanlar

KNAUF

Hörmətli oxucular!

Artıq neçə illərdir ki, Knauf şirkəti dünya inşaat materialları bazarında fəal çalışır. Bu illər ərzində, biz, dünya istehlakçısını məhsulun keyfiyyəti və montajın asanlıqına, tikinti sahəsində KNAUF komplekt sistemlərinin üstünlüyünə inandırmağı bacarmışıq. İndi bizim markamızdan olan məhsullardan istifadə etməyən, həm də onların adını eşitməyənlər qalmamışdır.

İnşaatçı və memarlar məhsullarımız haqda tam məlumata yiyələnmişlər və artıq bir çox MDB ölkərində bir sıra peşəkar tədris sahələrində "Quru inşaat ustası" peşəsinə KNAUF komplekt sistemlərin istifadəsinə dair əlavə modul daxil edilmişdir.

Texnologiyalarımızın geniş əhali kütləsi tərəfindən istifadə edilməsi bizim üçün çox əhəmiyyətlidir, çünki lazımı məlumata sahib olaraq, siz, KNAUF komplekt sistemlərinin tətbiqinin geniş imkanları və universallığını layiqincə qiymətləndirə bilərsiniz.

Hazırkı nəşrdə verilən məlumatlar yuxarıda qeyd edilən məqsədlərə tam cavab verir və sizi KNAUF sisteminin montajının əsasları ilə tanış edir.

Onların sizin üçün xüsusi rahatlıq imkanlarının sirrini açan yararlı və informativ mənbəyə çevriləcəyinə ümid edirik. İnanırıq ki, bütün dünyada olduğu kimi KNAUF adı keyfiyyət və tərəqqinin sinoniminə çevriləcəkdir.



| Mündəricat: | Səh. |
|---|------|
| 1. KNAUF-lövhə gizli metal karkaslı asma tavanlar üçün material kimi | 4 |
| 2. KNAUF asma tavanları üçün karkas elementləri. T112 və T113 asma tavanları üçün bərkidici elementlər və metal profillər | 6 |
| 3. KNAUF asma tavanlarının montajı üzrə işlərin yerinə yetirilmə ardıcılığı | 12 |
| 4. Kəsmə, emal və iş üsulları | 13 |
| 5. Tikişlərin və səthlərin işlənməsi..... | 18 |
| 6. T112. İkisəviyyəli metal karkas üzərində KNAUF-lövhədən ibarət asma tavan. Konstruksiya və komplektləşdiricilər | 20 |
| 7. T112. İkisəviyyəli metal karkas üzərində KNAUF-lövhədən ibarət asma tavan | 22 |
| 8. T113. Birsəviyyəli metal karkas üzərində KNAUF-lövhədən ibarət asma tavan. Konstruksiya və komplektləşdiricilər..... | 24 |
| 9. T113. Birsəviyyəli metal karkas üzərində KNAUF-lövhədən ibarət asma tavan | 26 |
| 10. Gizli metal karkas üzərində asma tavanların montaj ardıcılığı | 28 |
| 11. Tavanların nişanlanması, montajı və işlənməsi üçün alətlər | 32 |
| 12. KNAUF komplekt sistemləri üzrə normativ-texniki sənədlərin siyahısı | 34 |

Tətbiq sahələri və xassələrin-
dən asılı olaraq KNAUF-lövhələr
aşağıdakı növlərə bölünür:

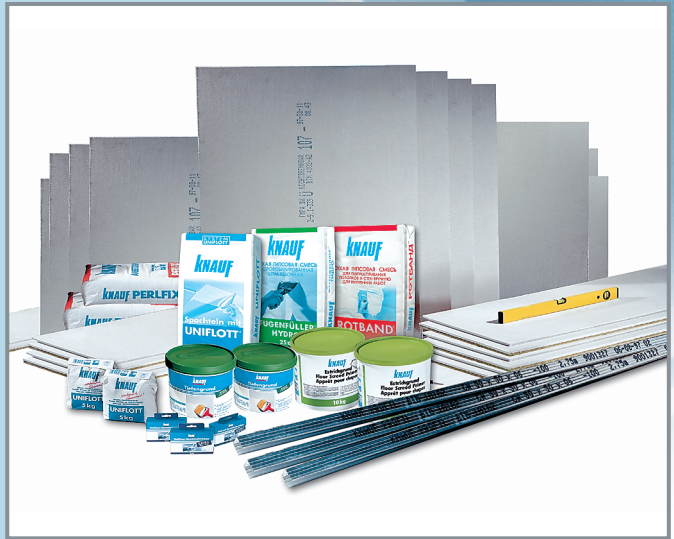
Adi KNAUF-lövhələr (GKL)
- quru və normal rütubətli
rejimlərdə əsasən binanın
və tikilinin daxili işləməsində
istifadə edilən gipskarton
lövhələrdir.

**Nəmədavamlı KNAUF-löv-
hələr (GKLN)** - aşağı dərəcə-
də su udma xassəsinə malik
(10%-dən az) olan və rütubətə
davamlı gipskarton lövhələr
quru, normal, nəm və rütubətli
rejimlərdə tətbiq edilir.

**Odadavamlı KNAUF-lövhə-
lər (GKLO)** - adi lövhələrdən
fərqli olaraq açıq alovun təsirinə
davamlı gipskarton lövhələr
yüksək yanğın təhlükəsinə
malik olan tikililərdə tətbiq
edilir.

**Rütubətə və açıq alovun
təsirinə davamlı KNAUF-
lövhələr (GKLNO)** - GKLN
və GKLO kimi lövhələrin xüsu-
siyyətlərinə malik gipskarton
lövhələr.

1. KNAUF-lövhə gizli metal karkaslı asma tavanlar üçün material kimi








GKL-in nomenklaturası

| Adı | Kartonun rəngi | Arxa tərəfdə yazının rəngi |
|-------|----------------|----------------------------|
| GKL | Boz | Göy |
| GKLN | Yaşıl | Göy |
| GKLO | Boz | Qırmızı |
| GKLNO | Yaşıl | Qırmızı |

KNAUF lövhələrin nominal ölçüləri

| Göstəricinin adı | Ölçüsü, mm |
|------------------|---|
| Uzunluğu | 50 addımla 2000-4000 |
| Eni | 600; 1200 |
| Qalınlığı (s) | 6,5; 8,0; 9,5; 12,5; 14,0; 16,0; 18,0; 20,0; 24,0 |

KNAUF lövhələrin kənarlarının növləri

| Kənarın eskizi | Növü | İşarəsi |
|---|-------------------------------------|---------|
|  | Düz kənar | DK |
|  | Nazikləşdirilmiş kənar | NK |
|  | Yarımdairəvi kənar | YK |
|  | Nazikləşdirilmiş yarımdairəvi kənar | NYK |
|  | Dairəvi kənar | DvK |

Nazikləşdirilmiş (NK) və nazikləşdirilmiş yarımdairəvi (NYK) istehlakçılar tərəfindən daha çox tələb edilir.

Gizli metal karkaslı tavanlar üçün metal profillər

KNAUF metal profillər müasir avadanlıqda 0.6 mm qalınlığında nazik polad sinkli zolağın soyuq halda yayılması üsulu ilə hazırlanır.

Onlar əsasən yığma asma tavanların karkaslarının qurulmasına xidmət edir. Öz növbəsində karkaslar KNAUF-lövhenin bərkidilməsində özül rolunu oynayır.

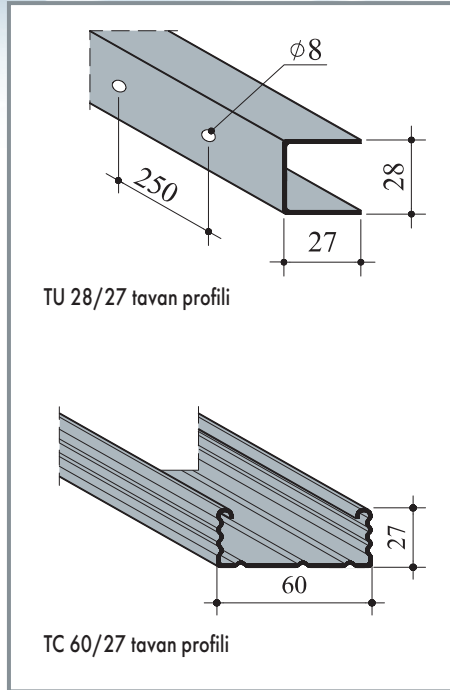
Profillərin standart uzunluğu 2750, 3000, 4000, 4500 mm təşkil edir.

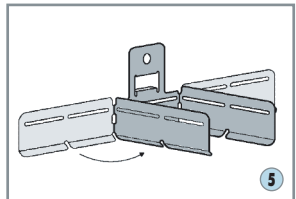
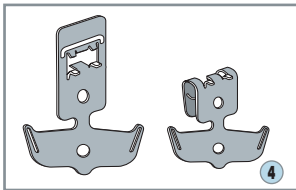
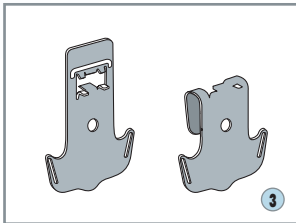
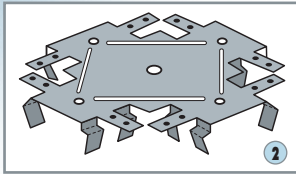
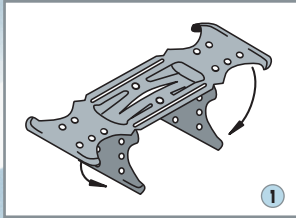
KNAUF profilləri yalnız sinklənmiş örtüklə buraxılır. Sinklənmiş profillərin kəşik yerlərinin korroziyadan müdafiəsinə ehtiyac duyulmur.

Profillərin kəsilməsi və yığılması müxtəlif vasitə və alətlərin (elektrik bıçağı, pərçimləyici, metal üçün bıçaqlar və s.) köməyi ilə həyata keçirilir.

İstiqamətləndirici tavan profili (TU 28/27) U-şəkilli formaya malikdir və tavan profili üçün istiqamətləndirici rolunu oynayır. Tavan profili müvafiq ölçüsünə malik profillə birlikdə montaj

2. KNAUF asma tavanları üçün karkas elementləri. T112 və T113 tipli asma tavanlar üçün bərkidici elementlər və metal profillər





edilir (TC 60/27).

İstiqamətləndirici tavan profili (TU 28/27) divarında daşıyıcı özülə bərkidilmək üçün $\varnothing 8$ mm-lik hazır dəliklərlə istehsal edilir.

Tavan profili (TC 60/27) C-şəkilli formaya malikdir və gipskarton lövhələrlə üzənmiş asma tavan karkasının qurulmasına xidmət edir. Mürəkkəb formalı tavan sistemlərində karkasın əsas elementi forma verilən səthin tələb edilən radiusuna müvafiq formada əyilmiş TC 60/27 profilidir. Əyilmiş KNAUF profilləri xüsusi əymə dəzgahında hazırlanır.

TC 60/27 profillərinin ikisəviyyəli birləşdiricisi (1) - müxtəlif səviyyələrdə və qarşılıqlı perpendikulyar istiqamətlərdə TC profillərinin birləşdirilməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur. Açıq formada tədarük edilir. Montajdan əvvəl profil birləşdiricilərini II forması alınanadək əymək lazımdır.

TC 60/27 profillərinin birsəviyyəli birləşdiricisi (2) - TC profillərinin eyni səviyyədə və qarşılıqlı perpendikulyar istiqamətlərdə birləşdirilməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur.

TC 60/27 profillərinin birtərəfli birləşdiricisi (3) - müxtəlif səviyyələrdə düz bucaq altında əsas və daşıyıcı TC 60/27 profillərinin birləşdirilməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur. Birtərəfli birləşdiricinin üst tərəfi əsas profilin kənarlarının ətrafı boyu əyilir.

TC 60/27 profillərinin döngə birləşdiricisi (4) - müxtəlif səviyyələrdə düz bucaq altında olmayan əsas və daşıyıcı TC 60/27 profillərin, eləcə də KNAUF-lövhədən olan şaquli zolaqların TC profillərinə birləşdirilməsi üçün tətbiq edilir.

Montaj zamanı birləşdirici döndərilir və əsas və daşıyıcı profillərə uyğunlaşdırılır. Daha sonra döngə birləşdiricinin üst tərəfi əsas profilin kənarları boyu əyilir.

Universal birləşdiricisi (5) - TC 60/27 profillərin asılması və eyni səviyyədə birləşdirilməsi üçün nəzərdə tutulur. Aşağıdakı qaydada tətbiq edilir:

- Düz bucaq altında TC 60/27 profillərinin T şəklində birləşdirilməsi;
- 45° bucaq altında TC

60/27 profillərinin T şəklində birləşdirilməsi;

• 30° bucaq altında TC 60/27 profillərinin uzununa birləşdirilməsi;

• TC 60/27 əsas profilləri və daşıyıcı özülə bərkidilmə üçün məmulatlar arasında birləşdirmə.

Tətbiq üsulundan asılı olaraq əymənin müxtəlif variantları mümkündür.

Künc birləşdirmə elementi (6) - TC 60/27 profillərin 46-179° bucaq altında birləşdirilməsində istifadə edilir. Ehtiyac olduqda fiksasiya etmək üçün perçimləyici tətbiq edilir.

Birbaşa asqı (7) - TC 60/27 profillərinin daşıyıcı özülə bərkidilməsində istifadə edilir. Birbaşa asqı daşıyıcı tavan və asma konstruksiyalar arasında məsafəni minimum səviyyəyə endirməyə imkan verir. Profil LN şuruplarının köməyi ilə bərkidilir. Layihəyə uyğun olaraq profillərin bərkidilməsindən sonra birbaşa asqının kənara çıxan sonluqları bükülür və ya kəsilir. Birbaşa asqının yükləyici imkanı 40 kq-a bərabərdir.

Anler asqı (8) - sıxac və

asqı teli ilə birlikdə TC 60/27 profillərindən asma tavan karkaslarının daşıyıcı özülə bərkidilməsində istifadə olunur.

Anker asqı TC 60/27 profillərinin işərisinə keçirilir və əlavə olaraq asqının aşağı hissəsində yerləşən rəzə ilə bərkidilir. Asqı teli dəlikdən yaya keçirilir. Asqı teli ilə anker asqının yükləyici imkanı 25 kq-a bərabərdir.

Kombinə edilmiş asqı (9) - TC 60/27 profillərindən ibarət asma tavan karkaslarının daşıyıcı özülə bərkidilməsində istifadə olunur.

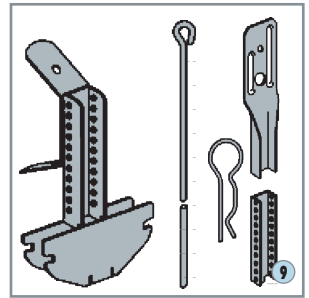
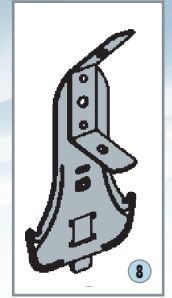
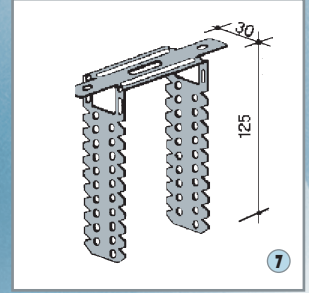
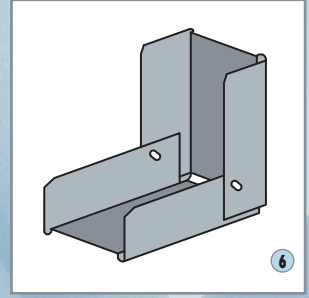
Asqı teli ilə birləşdirilmiş asqının yükləyici imkanı 25 kq-a bərabərdir.

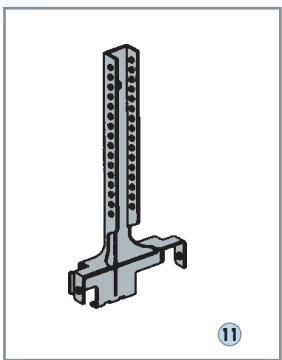
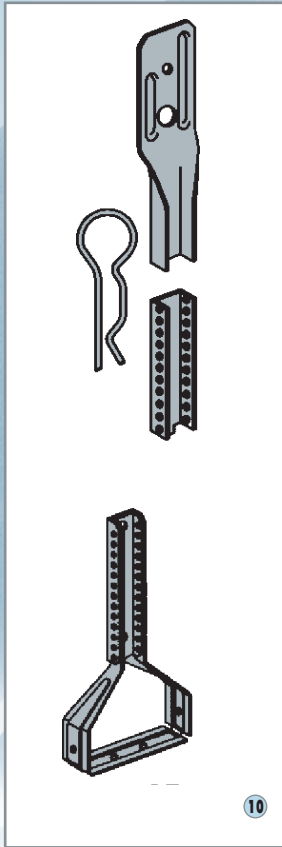
Nonius-asqının üst tərəfi ilə birləşdirilmiş asqının yükləyici imkanı 40 kq-a bərabərdir.

Nonius-halqa (10) - TC60/27 profillərindən ibarət asma tavan karkaslarının daşıyıcı özülə bərkidilməsində istifadə olunur.

Nonius-halqanın üst tərəfinin bərkidilməsi eynilə nonius asqının bərkidilməsi şəklində aparılır.

Nonius-halqa profili ehatə





edir və ilgək əmələ gətirir.

Nonius-asqının üst tərəfi ilə birlikdə nonius-halqanın yüklənmə imkanı 40 kq-a bərabərdir.

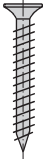
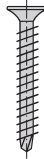
Nonius-asqı (11) - TC60/27 profillərindən asma tavan karkaslarının daşıyıcı özü ilə bərkidilməsində istifadə olunur. Nonius-asqının üst və alt tərəflərinin bərkidilməsi 2 fiksatorun köməyi ilə yerinə yetirilir. Nonius-asqının alt tərəfinin TC60/27 profillərinə bərkidilməsi LN şurupları vasitəsilə həyata keçirilir.

Üst tərəflə birlikdə nonius-asqının yüklənmə imkanı 40 kq-a bərabərdir.

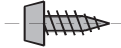

Bərkidici məmulatlar.

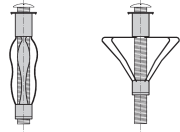






KNAUF-lövhələrin asma tavan karkaslarına, tavan karkas elementlərinin bir-birinə bərkidilməsində bərkidici məmulatların aşağıdakı növlərindən istifadə edilir:

KNAUF lövhənin karkasa bərkidilməsi üçün şuruplar

| Şurupun təyinatı | Profillər üçün şurup növləri, qalınlıq mm | | Şurupun təsviri | |
|--|---|-----------|---|---|
| | 0,7-yə qədər | 0,7 - 2,2 | Özüyivəçən deşən şurup TN | Özüyivəçən dələn şurup TB |
| KNAUF-lövhələrin metal profillərə birləşdirilməsi üçün | TN | TB |  |  |

Karkasın qurulması üçün şuruplar

| Şurupun təyinatı | Şurupun növü | Şurupun təsviri |
|---|------------------|--|
| Metal detalların bir-birləri ilə birləşdirilməsi üçün | LN 9, LN11, LN16 | Deşən şurup LN  |
| | LB 9, LB11, LB16 | Dələn şurup LB  |

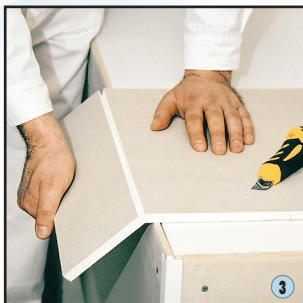
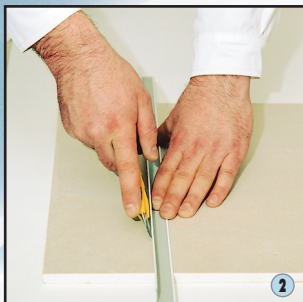
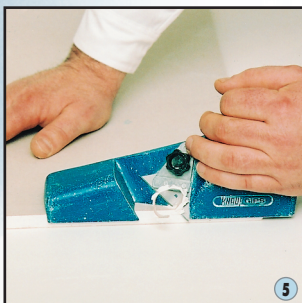
| Dübelin növü və təyinatı | | Dübelin təsviri | |
|--|--|---|---|
| Təbəqə konstruksiyalarına (boşluqlu) TU, TC profillərin və asma qurğuların bərkidilməsi üçün | HD-S 4/14, MHD-S 4/20 | Boşluqlu konstruksiyalar üçün dübellər |  |
| TU, TC, KP profillərinin və asma qurğuların bütöv (boşluqsuz) divar konstruksiyalarına bərkidilməsi üçün | MN 6/30, MN 8/40, MN 10/50, MN 12/60, MN 14/70 | Plastik dübel |  |
| TU, TC, KP profillərinin və asma qurğuların boşluqlu divar konstruksiyalarına bərkidilməsi üçün | MU 6/35, MU 6/45, MU 8/50, MU 10/60, MU 12/70, MU 14/75 | Çoxfunksiyalı dübel |  |
| TU profillərinin və asqıların daşıyıcı divar və döşəmə konstruksiyalarına bərkidilməsi üçün | Şuruplu dübellər: MNA-Z 6/35, MNA-Z 6/50, MNA-Z 6/50, MNA-Z 6/50 | Plastik anker dübel |  |
| Karkas elementlərinin daşıyıcı konstruksiyalara bərkidilməsi üçün | MAN 6/40 | Anker-paz |  |
| | TDN 6/40 | Anker dübel |  |
| Asma qurğuların gipskarton və gipslifli lövhələrə birləşdirilməsi üçün | MJP-S 12/39 | Dübel MJP |  |

3. KNAUF asma tavanlarının montajı üzrə işlərin yerinə yetirilmə ardıcılığı

1. Özülsəthlərin tədqiqatı. Gizli elektrik şəbəkəsinin mövcud olmasının təyin edilməsi.
2. Tavan növünün seçilməsi.
3. Tikilinin ölçülməsi və konfigurasiyasının müəyyən edilməsi.
4. Konstruksiyaların hesablanması, optimal variantın seçilməsi.
5. Nişanlama işlərinin yerinə yetirilməsi. Özülsəthdə karkas elementlərinin yerlərinin nişanlanması.
6. Bərkidici elementlərin montajı. Karkasın montajı.
7. Karkasın yoxlanılması: konstruksiyanın yığılmasının dəqiqliyinin yoxlanılması; düzlüyün yoxlanılması (lazım gələrsə karkas profillərinin mövqeyinin korreksiyası); karkas profillərinin daxilində yad cisimlərin olub-olmadığının yoxlanılması;
8. KNAUF-lövhələrin montajı.
9. Tikişlərin və səthlərin işlənməsi.



4. Kəsmə, emal, iş üsulları



Sinklənmiş profillər metallar üçün nəzərdə tutulan bıçaqlar vasitəsilə asanlıqla kəsilir (1).

Gipskarton lövhənin kəsilməsi mütləq düz səthdə aparılmalıdır. KNAUF-lövhənin kəsilməsi üçün nəzərdə tutulan bıçaqla kartonu kəsmək lazımdır (2).

Kəsilmiş lövhəni stolun kənarına yerləşdirmək və lövhəni kəsik yerindən sındırmaq (3).

Daha sonra KNAUF-lövhənin kəsilməsi üçün nəzərdə tutulan bıçaqla kartonu lövhənin əks tərəfindən kəsmək lazımdır.

Əmələ gəlmiş kənar rəndə vasitəsilə hamarlanmalıdır. Kənar haşiyə düz olmalıdır (4).

Əgər kəsilən kənar haşiyələr tikiş əmələ gətirərsə onları əvvəlcədən üzvlük üçün hazırlamaq lazımdır, 22.5° bucaq altında lövhənin ~2/3 hissəsi qalınlığında üz tərəfi götürülməlidir (5).

Vintburanla işləyən zaman şuruqlar qabaqcadan deşmədən, kartonu zədələmədən lövhəyə rahat yeridilir, karkas profilinin nazik divarını deşir və gipskarton lövhəni profilin kənarına bərk sıxmaqla möhkəm konstruksiya əmələ gətirir (6).

Elektrik qutusu və çiraqlar altında delikləri xüsusi frezerlərlə açmaq daha rahatdır (7).

Dərindən astarlama "Tiefengrund" - tez quruyan, rəngsiz və şəffaf, həlledicisiz, istifadəyə hazır, örtüyün özüllə birləşməsinin mükəmməlləşdirilməsi və keramik plitələrin döşənməsi, rəngləmə, divar kağızlarının yapışdırılması və üzləmə zamanı səthlərin möhkəmləndirilməsi məqsədilə özülün ilkin işlənməsi üçün nəzərdə tutulan astardır. Yüksək hopma qabiliyyəti sayəsində hiqroskopik (rütubəti özünə çəkən səthlər) özüllər üçün mükəmməl hesab edilir. Sağlamlıq üçün təhlükəsizdir, binanın daxilindən su buxarını təcrid etdiyindən tikilinin "nəfəs alması"na imkan verir. Həm daxili, həm də xarici işlər üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Səthin hazırlanması. Özülün səthi möhkəm, quru, çirkəndən və laylanan elementlərdən təmizlənmiş olmalıdır (bax "Səthin hazırlanması "Tiefengrund").

Hazırlanması. Astar istifadəyə hazırdır, işə başlamazdan əvvəl qarışdırmaq məsləhət görülür.

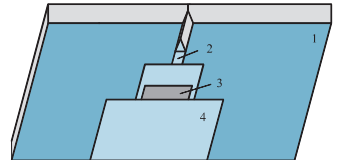
Sərf norması. Sərf səthin növündən asılı olaraq təqribən 70-100 ml/m²-dir.

İş ardıcılığı. Qarışdırmadan sonra diyircək və ya fırça ilə özülün səthinə çəkilir.

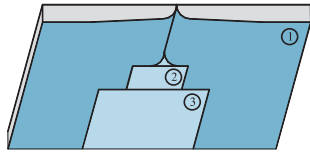
Yüksək hiqroskopikliyə malik səthləri lazım gəldikdə iki dəfə astarlamaq olar.

Havanın temperaturu +5°C-dən aşağı olduğu zaman səthin astarlanma işləri aparılmamalıdır.

Astarlanmış səthdə sonrakı əməliyyatlar yalnız qurumadan sonra yerinə yetirilməlidir (3 saatdan sonra).



- 1- KNAUF-lövhənin yan (karton yapışdırılmayan) və ya kəsilmiş kənarı;
- 2- əsas qat (tikişlərin doldurulması ilə);
- 3- möhkəmləndirici lent
- 4- hamarlayıcı məcun qatı "Uniflot".



- 1 – KNAUF-lövhənin NYK kənarı;
- 2 – əsas qat "Uniflot";
- 3 – hamarlayıcı məcun qatı "Uniflot".

"Uniflot" məcunu. Tikişlər üçün nəzərdə tutulan xüsusi məcun olan "Uniflot" gipskarton lövhələrin qovuşma yerlərinin işlənməsi üçündür.

Səthin hazırlanması. Özüəltə səth möhkəm, daşıyıcı, davamlı, təmiz və quru olmalıdır.

Hazırlanması. Maksimal olaraq 2 kq quru materiala 1 litr təmiz su əlavə edilir və qatı qarışığın alınmasına qədər qarışdırılır. Qabarmaq üçün müəyyən müddət gözləməyə ehtiyac yoxdur. Qarışdırmada təmiz qab və alətdən istifadə etmək gərəkdir. Bərkiməyə qədər olan iş müddəti təxminən 20 dəqiqədir.

Sərf norması. Məcunun sərfiyyatı gipskarton lövhələrin arasında tikişlərin kənar haşiyələrinin işlənmə formasından asılıdır.

İş ardıcılığı. Tikinti üçün nəzərdə tutulan yarım dairəvi

kənar haşiyəli (YK və NYK) gipskarton lövhələrin uzununa qovuşma yerlərinə təxminən 1 saat ərzində 2 dəfə "Uniflot" məcunu çəkilə bilər. "Uniflot" məcunu tez quruyur və bərkir.

Mala ilə üzərinə təzyiq göstərməklə məcunu tikişlərin aralarına doldurmaq lazımdır. Təqribən 30 dəqiqədən sonra qalınlaşan yerlərdə artıq materialı götürmək lazımdır. Mümkün əhəmiyyətsiz nahamarlıqları sürtmə ilə cilalamaq olar.

Şurupların başlıqlarını da 2 dəfəyə üzləmək lazımdır.

İstifadədən dərhal sonra qab və alətləri su ilə yumaq lazımdır (gips qalıqları növbəti qarışdırmada materialla iş müddətini azaldır).

KNAUF-lövhələrin qovuşuq yerlərinin örtülməsi üçün “Fugenfüller” məcunu.

KNAUF-Fugenfüller - gips əsaslı quru yapışdırıcı-məcun qarışıdır.

Aşağıdakı işlər üçün nəzərdə tutulmuşdur:

-möhkəmləndirici lentdən istifadə etməklə nazikləşdirilmiş kənar haşiyəyə malik olan gipskarton lövhələrin (GKL) qovuşuq yerlərinin örtülməsi;

-gipskarton lövhələrin və kombinə edilmiş panellərin hamar səthə yapışdırılması;

-hamar beton və cilalanmış səthlərin nazik qatla məcunlanması;

-yığma beton elementlərin qovuşuq yerlərinin doldurulması;

-GKL-lərin çat və digər mümkün zədələrinin bərpası;

-gips elementlərin yapışdırılması və məcunlanması.

Səthin hazırlanması.

KNAUF-lövhələr daşıyıcı karkas və ya digər özülə möhkəm montaj edilməlidir. Məcunlanması nəzərdə tutulan səth quru və tozdan təmizlənmiş olmalıdır.

Hazırlanması. Məcunun səthdə eyni bərabərlikdə yayılmasını təmin edərək quru “adalar” yaranana qədər təmiz suya tökülməli, 2-3 dəqiqə qaldıqdan sonra və qatı məhlul alınadək mala ilə qarışdırılmalıdır. Təmiz qab və elementdən istifadə etmək lazımdır.

Sərf norması. Montaj edilmiş 1 m² gipskarton lövhədə tikişlərin örtülməsinə 250 qır quru material istifadə edilir.

Görüləcək işlərin ardıcılığı. Məcunun suya töküldüyü vaxtdan bərkiməyə qədər olan müddət təxminən 30 dəqiqədir. Çirkli qab və alətlər bu müddəti qısaldır. İşlər əsasən otaqda temperatur-rütubət rejiminin



dəyişmədiyi zaman aparılmalıdır ki, gipskarton lövhələrdə xətti dəyişiklər baş verməsin. İşlərin aparılması zamanı tikilidə özülün minimal temperaturu + 10°C-dən aşağı olmamalıdır.

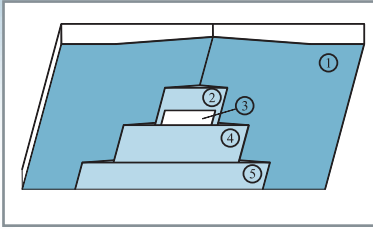
Məcunlanma işlərinin tutacaq malanın köməyi ilə aparılması tövsiyyə olunur. Tikişlərin doldurulması zamanı iş ardıcılığı:

-birinci məcun qatının çəkilməsi;

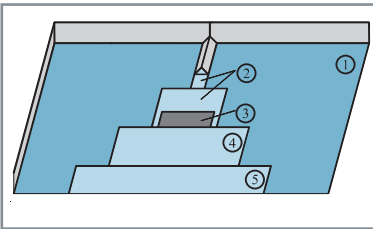
-məcunun üzərinə mala ilə təzyiq göstərməklə tikiş lentinin yerləşdirilməsi;

-bərkimiş və qurumuş birinci qata hamarlayıcı məcunun çəkilməsi.

Bərkidici elementlərin quraşdırma yerlərinə də eynilə məcun çəkilməlidir. Qurumadan sonra, səthdə aşkar edilən nahamarlıqlar cilalama aləti ilə aradan qaldırılır. İstifadədən dərhal sonra qab və alətləri su ilə yumaq lazımdır.



- 1- NK kənar haşiyəli gipskarton
- 2- "Fugenfüller" məcununun əsas qatı
- 3- Möhkəmləndirici lent
- 4- "Fugenfüller" məcununun örtük qatı
- 5- hamarlayıcı məcun qatı "Fugenfüller".



- 1- emal olunmuş kənar haşiyəli KNAUF-lövhe
- 2- "Fugenfüller" məcununun əsas qatı
- 3- Möhkəmləndirici lent
- 4- "Fugenfüller" məcununun örtük qatı
- 5- hamarlayıcı məcun qatı "Fugenfüller".

Tikişlərin işlənməsi üçün zəruri olan şərtlər. Tikişlərin işlənməsinə tikilidə temperatur-rütubət rejiminin qurulmasından sonra başlanılır. Tikilidə temperatur +10°C-dən aşağı olmalı və işlənmədən sonra iki həftə ərzində göstərilən temperatur rejimi sabit olaraq saxlanılmalıdır. Tikilinin kəskin isinməsi və ya soyumasına, tikişlərin işlənməsi zamanı və ondan sonra yelçəkərlərin yaranması yolverilməzdir.

Tikişlərin işlənməsindən əvvəl gipskarton lövhələrin birləşməsinin etibarlı olub-olmadığı yoxlanılmalıdır. Şurupların çöldə qalan baş hissələrini burub bərkitmək lazımdır.

Tikişlər tozdan təmizlənməlidir.

Yüksək keyfiyyətin əldə edilməsi üçün bütün səthə və xüsusilə də qovuşuq yerlərinə “Tiefengrund” astar qatı çəkilir. Tikişlərin işlənməsi za-

manı ardıcılıq aşağıdakı kimi olmalıdır:

- məcunun ilk qatını çəkmək;
- gecikmədən məcuna tikişlər üçün möhkəmləndirici lenti mala ilə basdırmaqla yerləşdirmək;
- əvvəlki qatın üzərindən örtük məcun qatını çəkmək;
- hamarlayıcı məcun qatını çəkmək;
- quruma prosesində məcundan əmələ gələn nahamarlıqları mala ilə kənarlaşdırmaq;

Cilalamadan sonra KNAUF-lövhənin səthi son bəzək işlərinə hazırdır.

KNAUF-lövhə tikişlərinin möhləmləndirici lent və “Fugenfüller” məcun qarışığı ilə işlənməsi. KNAUF-lövhələrin nazikləşdirilmiş (NK), nazikləşdirilmiş yarımdairəvi (NYK) və düz kənar (DK) haşiyələrinə möhkəmləndirici lentinin tətbiq edilməsi ilə “Fugenfüller”

5. Tikişlərin və səthlərin işlənməsi

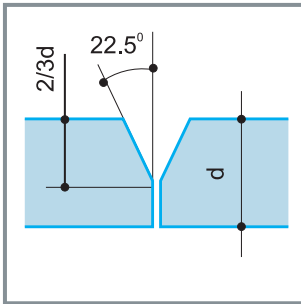


məcunu çəkilir. Eyni lentlə “Uniflot” məcun qarışığının çəkilməsi də mümkün hesab edilir. Uzununa kəsilmiş və ya eninə (karton yapışdırılmayan) KNAUF- lövhələrin qovuşuqları “Fugenfüller” məcun qarışığı ilə üzünür. Bunun üçün rəndə ilə üz tərəfi lövhənin 2/3 hissəsi qalınlığında 22.5° bucaq altında çıxarmaq, daha sonra isə möhkəmləndirici lentdən istifadə etməklə məcunlamaq lazımdır.

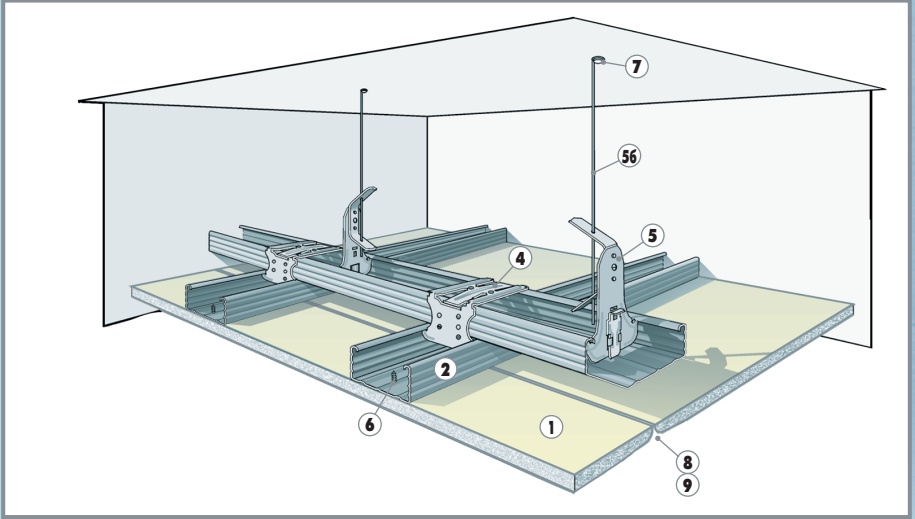
Möhkəmləndirici lent yük-sək keyfiyyətli lentdən və ya perforasiyalı şüşə lifdən hazırlanır.

KNAUF-lövhə tikişlərinin “Uniflot” məcun qarışığı ilə işlənməsi. KNAUF-lövhələrin yarımdairəvi (YK) və nazikləşdirilmiş yarımdairəvi (NYK) kənar haşiyələri möhkəmləndirici lent tətbiq edilmədən “Uniflot” məcunu ilə üzünür. “Uniflot”

məcunu istismar zamanı KNAUF-lövhələrdə baş verən çatlar əmələ gətirmədən asqı teli və əymə qüvvəsinə əks təsir göstərmək qabiliyyətinə malikdir. “Fugenfüller” məcununa nisbətən “Uniflot” daha plastikiür. Uzununa kəsilib emal olunmuş və ya eninə (kartonla yapışdırılmayan) KNAUF-lövhələrin tikişləri “Uniflot” məcunu üzünə bilər. Bunun üçün rəndə ilə lövhənin üz tərəfi 2/3 hissəsi qalınlığında 22.5° bucaq altında çıxarmaq, daha sonra isə möhkəmləndirici lentdən istifadə etməklə məcunlamaq lazımdır.



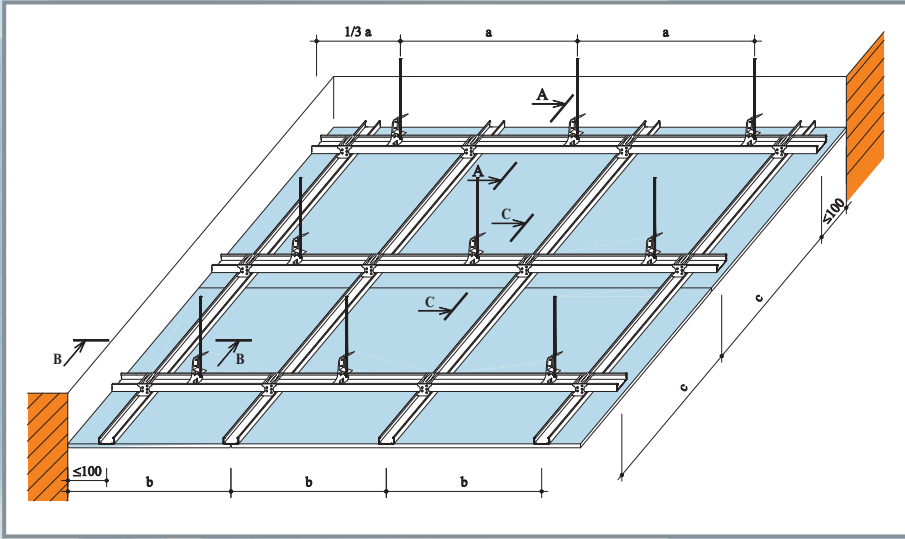
6. T112. İkisəviyyəli metal karkas üzərində KNAUF-lövhədən ibarət asma tavan. Konstruksiya və komplektləşdiricilər



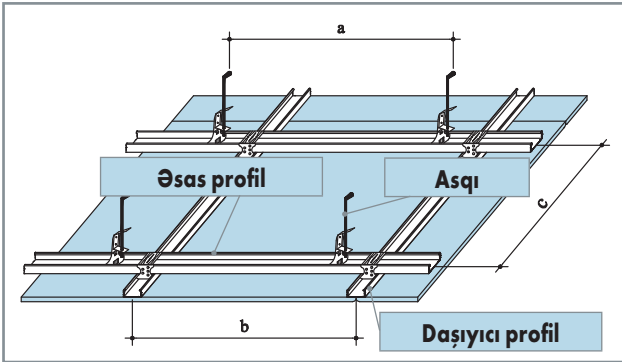
Komplektləşdiricilər

| Möv. | Adı | Ölçü vahidi | Sərf |
|------|----------------------------------|----------------|------|
| 1. | KNAUF-lövhə | m ² | 1,0 |
| 2. | TC 60/27 tavan profili | m | 3,2 |
| 3. | 60/27 profil uzadıcısı | əd. | 0,6 |
| 4. | İkisəviyyəli birləşdirici 60/27 | əd. | 2,3 |
| 5a. | Yaylı asqı 60/27 | əd. | 1,3 |
| 5b. | Asqı teli | əd. | 1,3 |
| 5v. | (və ya əvəzinə) Birbaşa asqı | əd. | 1,3 |
| 5q. | Özüyivaçan şurup LN 9 | əd. | 2,6 |
| 6. | Özüyivaçan şurup TN 25 | əd. | 17,0 |
| 7. | Anker-paz və ya anker dübeli | əd. | 1,3 |
| 8. | Möhkəmləndirici lent | m | 1,2 |
| 9. | "Fugenfüller" ("Uniflot") məcunu | kq | 0,4 |
| 10. | "Tiefengrund" astarı | l | 0,1 |
| 11. | Ayrıncı lent | m | * |

* Sayı tikilinin perimetrinə müvafiqdir



| Adı | İşaresi | Məsafə mm |
|---|---------|--------------|
| Asqılar arasında məsafə: | | |
| 15 kq/m ² -dən aşağı yükləmədə | (a) | 900 |
| 15 kq/m ² -dən 30 kq/m ² -dək yükləmədə | | 750 |
| 30 kq/m ² -dən 50 kq/m ² -dək yükləmədə | | 600 |
| Əsas profilin oxlarıarası məsafəsi: | | |
| 15 kq/m ² -dən aşağı yükləmədə | (c) | 1000 |
| 15 kq/m ² -dən 30 kq/m ² -dək yükləmədə | | ≤1000 |
| 30 kq/m ² -dən 50 kq/m ² -dək yükləmədə | | ≤ 750 |
| Daşıyıcı profillərin oxlarıarası məsafəsi | | |
| GKL-in eninə montajı zamanı | (b) | 500 |
| GKL-in uzununa montajı zamanı | | 400 |



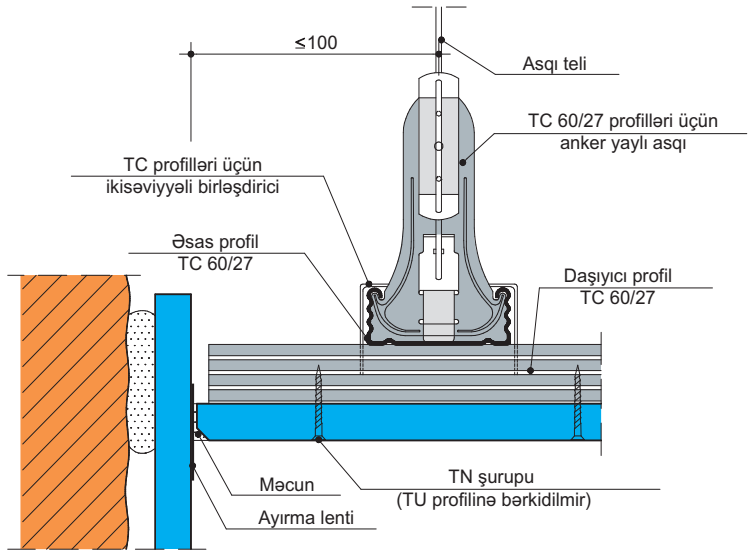
Konstruksiya. Hazırkı konstruksiyada əsas və daşıyıcı profil divara möhkəm bərkidilmir. Belə bir tavanı şərti olaraq "üzən" adlandırmaq olar. Daşıyıcı örtük konstruksiyalarının kiçik əymələrində və ya divarların titrəyişi və ya deformasiyası zamanı bu tip asma tavan layı hər zaman üfüqi vəziyyətdə dayanır. Bu, qovuşuq tikişlərində çatəmələgəlmə prosesini əhəmiyyətli dərəcədə ləngidir. Konstruksiya - tavan profillərindən (TC 60/27) ibarət metal karkas və ona bərkidilmiş gipskarton lövhədən ibarətdir.

Əsas profillər asqılar vasitəsilə birbaşa daşıyıcı konstruksiyalara bərkidilmişdir. Daşıyıcı (montaj) və asma profillər müxtəlif səviyyələrdə yerləşir və öz aralarında ikisəviyyəli birləşdirici vasitəsilə ilə bərkidilir. KNAUF-lövhələr və ya GLL daşıyıcı profillərə xüsusi şurup-özüyüvaçanlar vasitəsilə bərkidilir.

1 m² tavanın təqribi çəkisi 13 kq-dır.

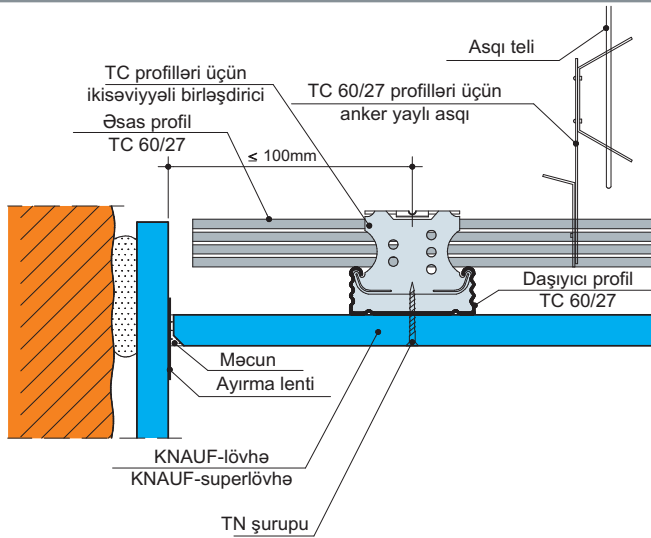
7. T112. İkisəviyyəli metal karkas üzərində KNAUF-lövhədən ibarət asma tavan

A-A



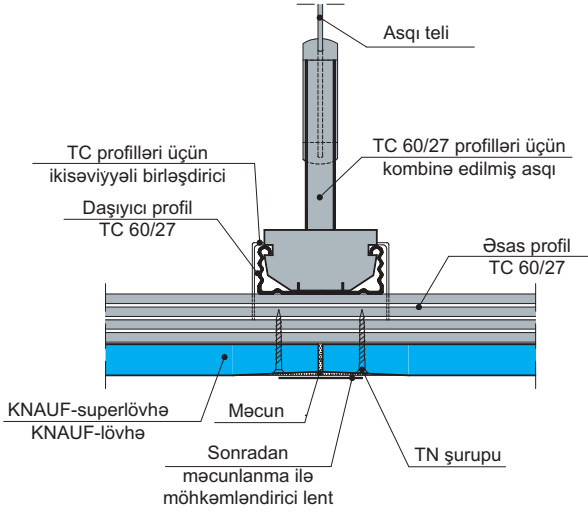
Profillerin birləşdirilməsi

B-B



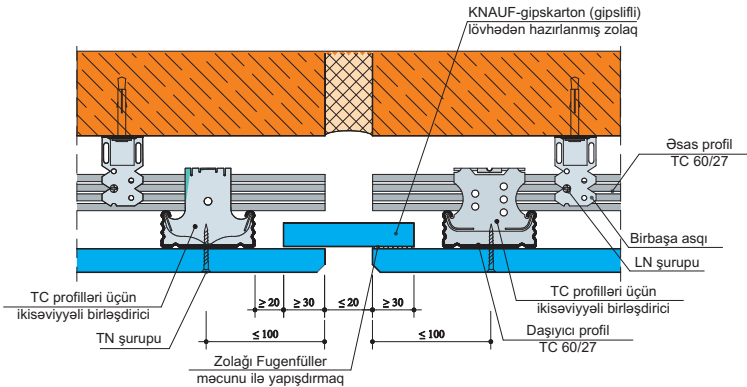
Profillerin birləşdirilməsi

C-C



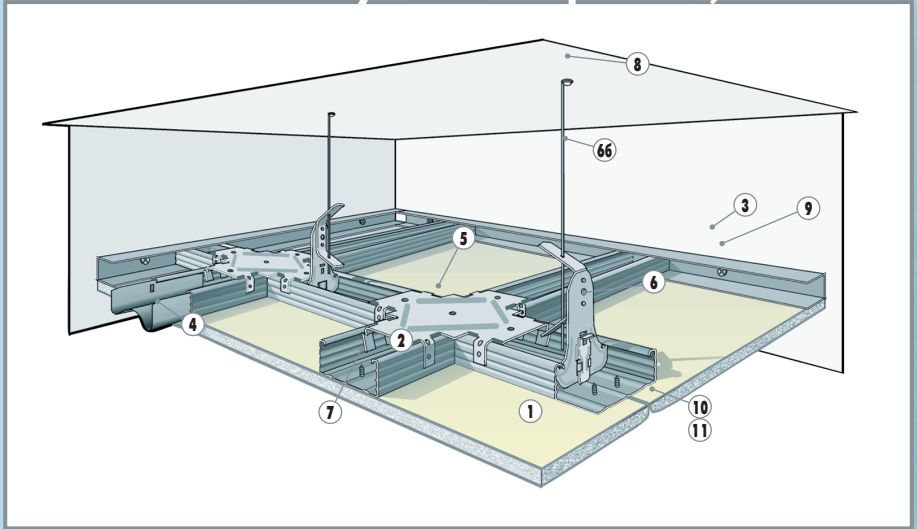
Profillerin birləşdirilməsi (kombine edilmiş asqı variantı)

Deformasiya tikişi



Profillerin birləşdirilməsi

8. T113. Birsəviyyəli metal karkas üzərində KNAUF-lövhədən ibarət asma tavan. Konstruksiya və komplektləşdiricilər.

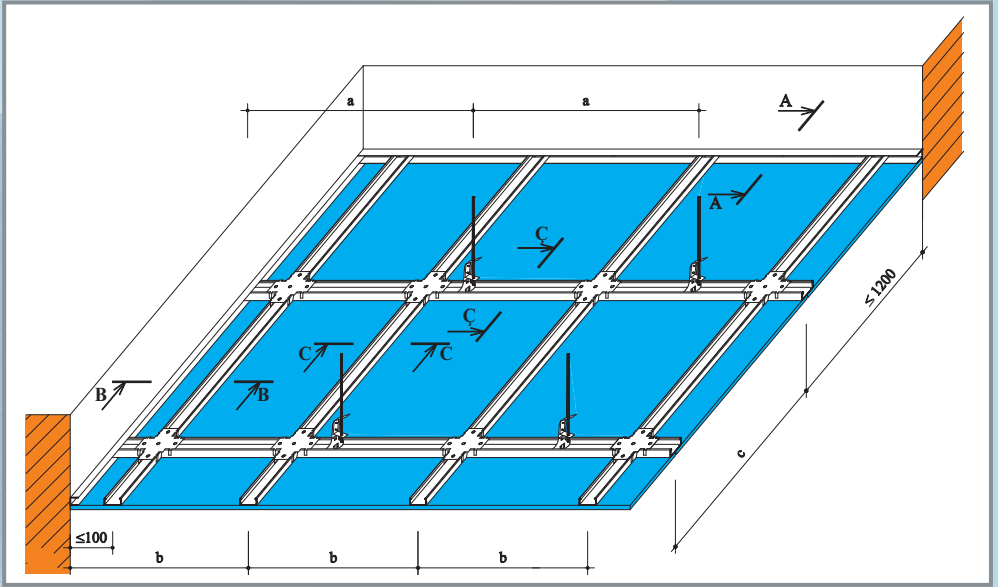


Komplektləşdiricilər

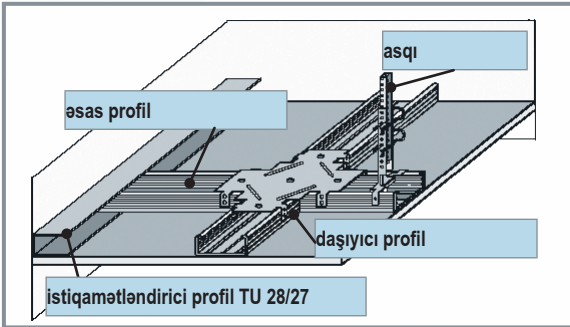
| Möv. | Adı | Ölçü vahidi | Sərf |
|------|--|----------------|------|
| 1 | KNAUF-lövhə | m ² | 1,0 |
| 2 | TC 60/27 tavan profili | | 2,9 |
| 3 | TU 28/27 istiqamətləndirici tavan profili | m | * |
| 4 | 60/27 profil uzadıcısı | əd. | 0,2 |
| 5 | İkisəviyyəli birləşdirici 60/27 | əd. | 1,7 |
| 6a | Yaylı asqı 60/27 | əd. | 0,7 |
| 6b | Asqı teli | əd. | 0,7 |
| 6v | (və ya əvəzinə) Birbaşa asqı | əd. | 0,7 |
| 6q | Özüyivəçən şurup LN 9 | əd. | 1,4 |
| 7 | Özüyivəçən şurup TN 25 | əd. | 23 |
| 8 | Anker-paz və ya anker dübeli | əd. | 0,7 |
| 9 | TU 28/27 profillərinin bərkidilməsi üçün plastik dübel | əd. | ** |
| 10 | Möhkəmləndirici lent | m | 1,2 |
| 11 | "Fugenfüller" ("Uniflot") məcunu | kq. | 0,4 |
| 12 | "Tiefengrund" astarı | l | 0,1 |
| 13 | Ayrııcı lent | m | * |

* Sayı tikilinin perimetrinə müvafiqdir

** sayı hesaba əsasən müəyyən edilir: 1 m TU 28/27 profilə 2 plastik dübel, lakin 1 profilə 3 ədəddən az olmayaraq.



| Adı | İşareti. | Məsafə mm |
|--|----------|--------------|
| Asqılararası məsafə: | | |
| 15 kq/m ² -dən aşağı yüklənmədə | (a) | 1000 |
| 15 kq/m ² -dən 30 kq/m ² -dək yüklənmədə | | 650 |
| 30 kq/m ² -dən 50 kq/m ² -dək yüklənmədə | | 400 |
| - anker yaylı asqı üçün | | 650 |
| - birbaşa və nonius asqı üçün | | 400 |
| Əsas profillərin oxlararası məsafəsi: | | |
| GKL-in eninə montajı zamanı | (c) | 500 |
| GKL-in uzununa montajı zamanı | | 400 |
| TC 28/27 bərkidici dübellərarası məsafə | (b) | 500 |



Konstruksiya - üzerine birləşdirilmiş KNAUF-lövhlərlə tavan profillərindən (TC 60/27) ibarət olan metal karkas.

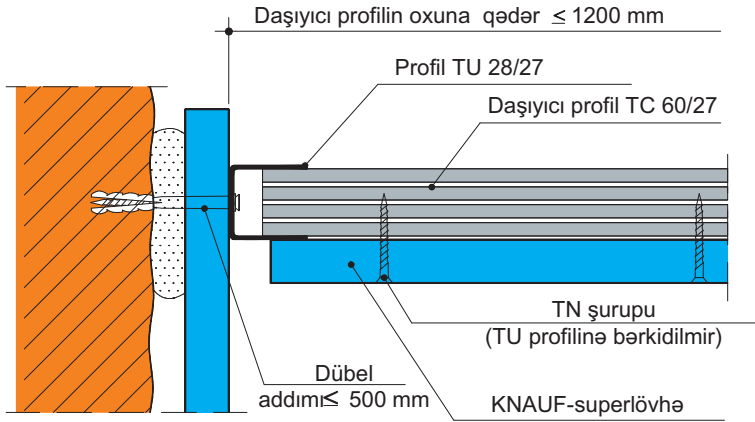
Eyni səviyyədə yerləşən əsas və daşıyıcı profillər bir-birləri ilə TC 60/27 profilləri üçün birsəviyyəli birləşdirici ilə bağlanılır. Əsas və daşıyıcı TC 60/27 profilləri perimetr boyu yerləşdirilən TU 28/27 istiqəmətləndirici profillərin içərisinə yerləşdirilir. Perimetrik profillərin divara bərkidilməsi kipləşdirici lent, 500 mm-dən çox olmayan addımda yerləşən dübellər vasitəsilə həyata keçirilir. Asma tavanın 25 kq/m²-dən artıq yüklənməsi zamanı bir səviyyəli birləşdiricinin yan tərəfləri əlavə olaraq daşıyıcı profilə LN 9 şurupları vasitəsilə bərkidilir. T113 asma tavanın karkas qurğusunda oxlararası məsafə cədvəldə göstərilmişdir.

1 m² tavanın çəkisi - 13,0 kq.

Bir qayda olaraq, göstərilən tavan konstruksiyası quruma proseslərinin tamamlandığı tikililərdə tətbiq edilir.

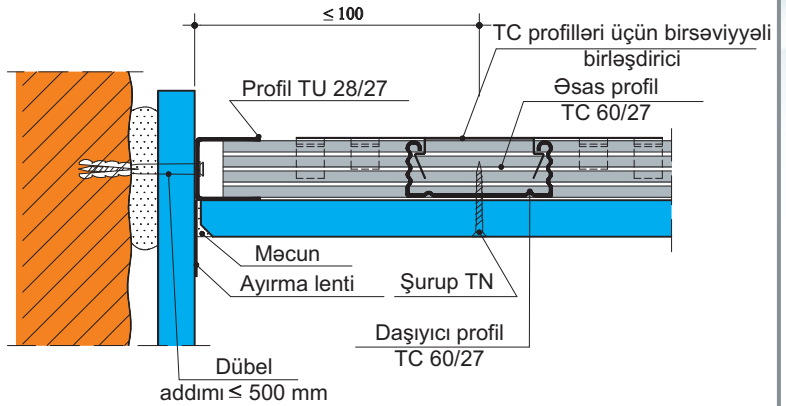
9. T113. Birsəviyyəli metal karkas üzərində KNAUF-lövhdən ibarət asma tavan

A-A



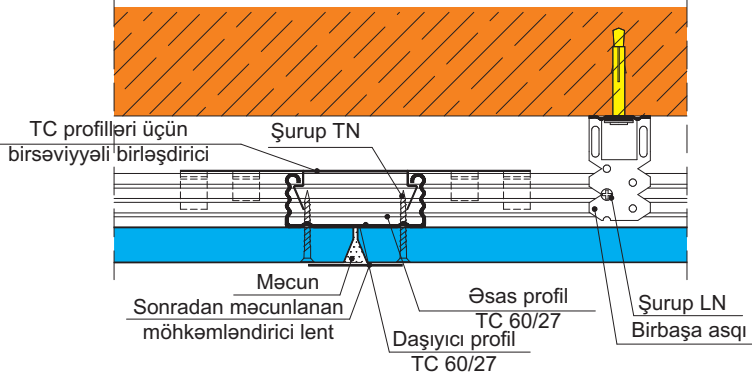
Profillerin birləşdirilməsi

B-B



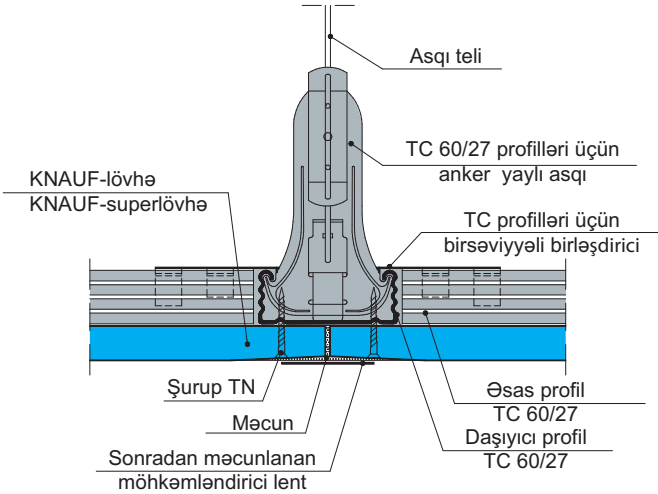
Profillerin birləşdirilməsi

C-C



Profillerin birləşdirilməsi (birbaşa asqı ilə işlənən variantı)

Ç-Ç



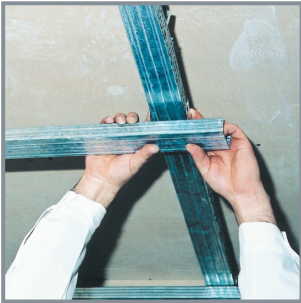
Profillerin birləşdirilməsi (birbaşa asqı ilə işlənən variantı)

KNAUF asma tavanlarının montajına bütün "nəm" proseslərin tamamlandığı, elektrotexniki, ventilyasiya və san-texnika işlərinin aparıldığı, quru və normal rütubət rejimində, bəzək işlərinin görülməsi dövründə (istilik sistemlərinin işlədiyi qış vaxtı) başlamaq lazımdır. Bu zaman tikilidə temperatur +10°C-dən aşağı olmamalıdır.

Tavanların montajına başlamazdan əvvəl konstruksiyanın hesabının aparılması tövsiyyə olunur. Daha sonra uzunluğu 1,2 - 2,5 metrdən az olmayan səviyyədə, hidrotərəzi istifadə etməklə asma tavan konstruksiya elementlərinin layihəyə müvafiq olaraq mövqeyinin nişanlama işləri görülür. Asqıların əsas tavana bərkidilməsi etibarlı şəkildə yerinə yetirilməli və konkret şəraitdən asılı olaraq müvafiq bərkidici elementlərin köməyi ilə aparılmalıdır. Beton daşıyıcı özülə asqılar MAN 6/40 anker-paz (TDN 6/40 anker dübeli), ağac özülə isə şuruqlar vasitəsilə bərkidilir. Dübelaltı dəliklər müvafiq diametrlə burğu perforatorunun köməyi ilə açılır.

Asqıların bərkidilməsi mə-

10. Qapalı metal karkas üzərində asma tavanların montaj ardıcılığı



suliyətli bir işdir. Bərkitmə etibarlı olmalıdır.

Asqıların daşıyıcı özülə bərkidilməsindən sonra TC 60/27 profillərinin yoxlanılması, lazım gəldikdə üfüqi səviyyənin tarazlaşdırılması işləri aparılır. Daşıyıcı profilin uzunluğu tikilinin uzunluğundan 10 mm az olmalıdır. Daha sonra onlara daşıyıcı profillər bərkidilir. Bu zaman müvafiq konstruksiyaya uyğun birləşdirici elementlərdən istifadə olunur (T113 üçün birsəviyyəli və T112 üçün ikisəviyyəli).

TC 60/27 profillərin bir-birinə birləşdirilməsi üçün Uzdacı birləşdirilən TC 60/27 profillərinin uza-dıcısından istifadə edilir. Uzdacı birləşdirilən TC 60/27 profillərinə fiksasiyaya qədər daxil edilir. Bu kimi profil birləşmələrinin yaxınlığında tavanda asqı quraşdırmaq lazımdır. Eləcə də, profillərin bərkidilməsini eyni bir xətt üzrə deyil, bütün sahə boyu bərabər paylaşdırmaqla aparmaq olar. T113 konstruksiyalarında perimetr boyu TC 60/27 əsas və daşıyıcı

profilər TU 28/27 profillərinə keçirilir. İstiqamətləndirici profillərin divara bərkidilməsi kipləşdirici lent, 500 mm-ədən çox olmayan addımda yerləşən dübellər vasitəsilə həyata keçirilir. Asma tavanın 25 kq/m²-dən artıq yüklənməsi zamanı birsəviyyəli, eləcə də ikisəviyyəli birləşdiricinin yan tərəfləri əlavə olaraq daşıyıcı profile LN 9 şurupları vasitəsilə bərkidilir.

KNAUF-lövhələrin montajından əvvəl yığılmış karkasların keyfiyyəti yoxlanılır (davamlılıq, yad cisimlərin olub-olmaması, düzlük) Karkasın əyilməsi 1/500 uzunluqdan çox olmamalıdır.

KNAUF-lövhələr bir-birlərinə uyğunlaşdırılır. Karkasa TN şurupları vasitəsi bərkidildiği zaman KNAUF-lövhələrin deformasiyasına yol vermək olmaz.

KNAUF-lövhələrin profile bərkidilməsini iki yolla yerinə yetirmək mümkündür: daşıyıcı profillərin eninə və uzununa, bu zaman əvvəlcədən montaj profilləri üçün addım qoyulur: 500 mm (bu ölçü KNAUF-löv-

hənin adi uzunluğuna bölünə bilər) və 400 mm (KNAUF-löv-
hənin adi eninə bölünür).

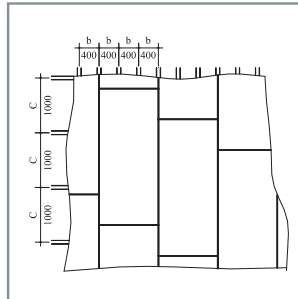
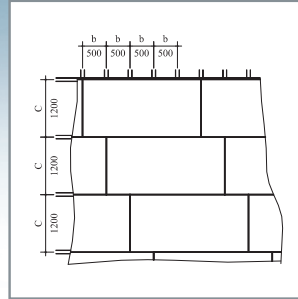
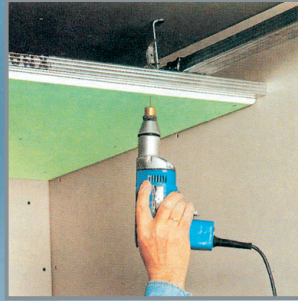
Montaj zamanı KNAUF-
lövhlərin eninə tikişləri biri
digərinə nisbətən ≥ 400 mm
sürüşdürülməlidir (ən azı bir
profil addımı).

KNAUF-lövhenin kartonla
yapışdırılmamış kənar haşiyə-
lərindən rəndənin köməyi
ilə müəyyən dərəcə altında
üz tərəfi götürmək lazımdır
(22.5° bucaq altında lövhənin
2/3 hissəsi qalınlığında).

Bərkitmə işləri mütləq
KNAUF-lövhenin (GLL) künc-
lərindən iki qarşılıqlı perpen-
dikulyar istiqamətdə aparıl-
malıdır.

KNAUF-lövhe və GLL karkasa
150 mm addımda karton
lövhenin kartonla yapışdırılmış
kənarından 10 mm və kəsilmiş
kənarından 15 mm-dən az
olmayan məsafədə olmaqla
özüyivəçən şuruplarla bərkidilir.
Gipskarton lövhələrin karkasa
bərkidilməsində TN, gipsli
lövhlərdə isə MN özüyivəçən
şuruplarından istifadə edilir.

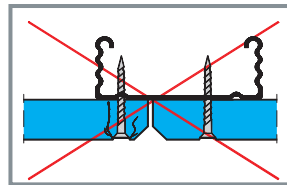
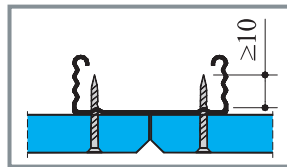
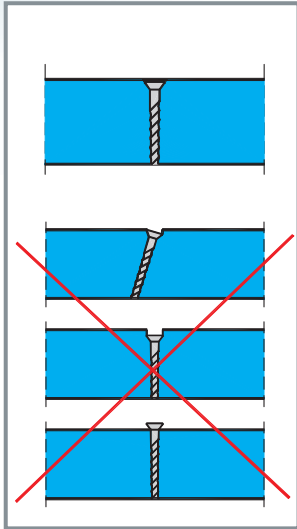
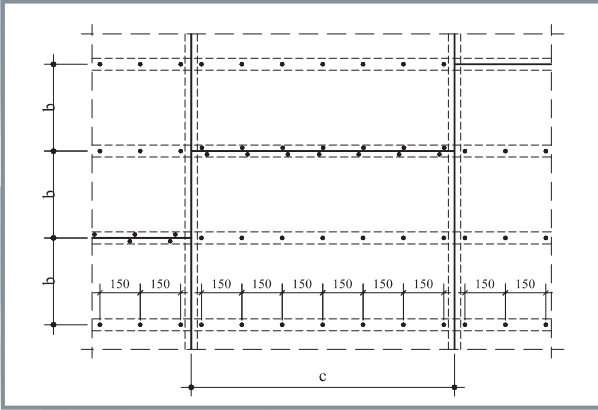
Bərkidici şuruplar gipskarton
lövhyə düz bucaq altında



yeridilməli və karkasın metal profilinə 10 mm-dən az olmayan dərinlikdə daxil olmalıdır. Şurupların baş hissələri KNAUF-lövhəyə sonradan məcunlamaq məqsədilə 1 mm dərinlikdə yeridilməlidir.

KNAUF - lövhələri yalnız karkasların daşıyıcı profilləri üzərində qovuşdurmaq olar (T113 tavanı istisnadır). Şurupların yeridildiyi yerdə karton zədələnməməlidir.

Deformasiyaya uğramış və ya səhvən yerləşdirilmiş şuruplar kənarlaşdırılmalı və əvvəlki bərkitmə yerindən ən azı 50 mm aralıda yerləşəcək yenisi ilə əvəz olunmalıdır.



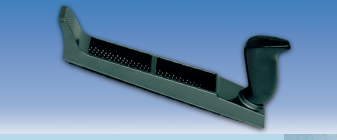
11. Tavanların nişanlanması, montajı və işlənməsi üçün alətlər



Nişanlama qaytanı (15 m)



KNAUF-lövhəni kəsmək üçün bıçaq



Soyma rəndəsi



KNAUF-lövhələrin kənar haşiyələrini müəyyən bucaq
altında çıxarmaq üçün rəndə



KNAUF-lövhə üçün əl mişarı



Dəlik açan alət



Çilçıraqlar üçün dövrü mişar

Sürtgəc



Elektrik vintburanı



Məcun qutusu



Ensiz mala



Vintburanlı mala



Enli mala



20 sm enində məcun üçün mala



1. ГОСТ 6266-97. Листы гипсокартонные. Технические условия.

2. ГОСТ Р 51829-2001. Листы гипсоволокнистые. Технические условия.

3. Свод правил по проектированию и строительству. Ограждающие конструкции с применением гипсокартонных листов. СП 55-101-2000.

4. Свод правил по проектированию и строительству. Конструкции с применением гипсоволокнистых листов. СП 55-102-2001.

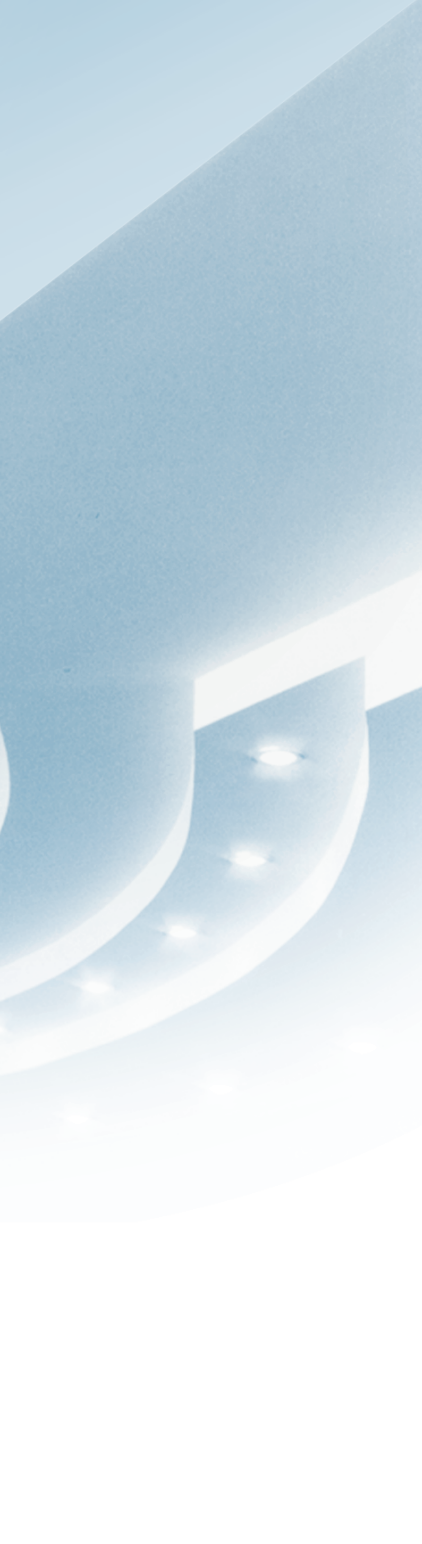
5. Альбом рабочих чертежей. Комплексные системы КНАУФ. Облицовка поэлементной сборки из гипсокартонных листов (КНАУФ-листов) ограждающих конструкций жилых, общественных и производственных зданий. СЕРИЯ 1.073.9-2.00.

6. Альбом рабочих чертежей. Комплексные системы КНАУФ. Перегородки поэлементной сборки из гипсокартонных листов (КНАУФ-листов) на металлическом и деревянном каркасах для жилых, общественных и производственных зданий. СЕРИЯ 1.031.9-2.00.

7. Альбом рабочих чертежей. Комплексные системы КНАУФ. Облицовка из гипсоволокнистых листов (КНАУФ-суперлистов) ограждающих конструкций жилых, общественных и производственных зданий. Стены. Мансардные помещения. Коммуникационные шахты. ШИФР М25.41/2000.

8. Альбом рабочих чертежей. Комплексные системы КНАУФ.

12. KNAUF komplekt sistemləri üzrə normativ- texniki sənədlərin siyahısı



Перегородки поэлементной сборки из гипсоволокнистых листов (КНАУФ-суперлистов) на металлическом и деревянном каркасах для жилых, общественных и производственных зданий. Выпуск 1. Перегородки. Рабочие чертежи. Серия 1.031.9-3.01.

9. Альбом рабочих чертежей. Комплектные системы КНАУФ. Подвесные потолки поэлементной сборки из гипсокартонных и гипсоволокнистых листов на деревянном и металлическом каркасах для жилых, общественных и промышленных зданий. Выпуск 1. Подвесные потолки. Рабочие чертежи. Серия 1.045.9-2.00.

10. Альбом рабочих чертежей. Комплектные системы КНАУФ. Внутренние стены из гипсовых пазогребневых плит для жилых, общественных и производственных зданий. М 25.55/2002.

Tövsiyə olunan ədəbiyyat siyahısı:

1. Современная отделка с использованием комплектных систем КНАУФ.

Доктор Хайнер Гамм – М.; РИФ «Стройматериалы» 2000.

2. Комплектные системы КНАУФ. Технологии.

3. Комплектные системы сухого строительства. Циприанович И.В., Старченко А.Ю. — Киев.; Издатель ОАО «Мастера», 1999.



"KNAUF" la birgə yaradırıq

Texniki və Marketing dəstəyi:
"Knauf Marketing Baku" MMC
Azərbaycan, AZ1011 Bakı, : { ǎÁ>8Ēİ ÇĒ
İzmir Plaza, 2-ci mərtəbə
Telefon:
(+994 12) 497-79-08
(+994 50) 249-19-49
e-mail: info@knauf.az
www.knauf.az

İstehsalat:
"Gilan & Knauf" MMC
Azərbaycan, AZ 2219, Goranboy rayonu,
Goran qəsəbəsi
Telefon: (+994 22) 247-92-60
Fax: (+994 22) 247-92-62
e-mail: info@gilan-knauf.az
www.gilan-knauf.az

Rəsmi idxalçı:

GILAN & KNAUF