

ҚОЛДАНУ НҰСҚАУЛЫҒЫ МЕН ЕРЕЖЕЛЕРІ

Pyrocrete®341

ҚҰЖАТ №:042220-SFRM-PC341-A

КҮНІ: Қыркүйек, 2021:

ҚҰЖАТТЫҢ МАЗМҰНЫ

БӨЛІМ-	РЕВИЗИЯНЫҢ ҚОРЫТЫНДЫСЫ
БӨЛІМ -	АЛҒЫ СӨЗ
БӨЛІМ 1:	КІРІСПЕ
БӨЛІМ 2:	ӨНІМ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ
БӨЛІМ 3:	ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ЖӘНЕ МАТЕРИАЛДАРДЫ САҚТАУ ШАРТТАРЫ
БӨЛІМ 4:	ҚОЛДАНУ ЖАБДЫҚТАРЫ
БӨЛІМ 5:	БЕТТІ ДАЙЫНДАУ ЖӘНЕ КҮШЕЙТЕТІН ТОР/МЕТАЛЛ ТОР
БӨЛІМ 6:	АРАЛАСТЫРУ ЖӘНЕ СЫҚЫМДЫЛЫҚ ПРОЦЕДУРАЛАРЫ
БӨЛІМ 7:	ҚОЛДАНУ ПРОЦЕДУРАЛАРЫ
БӨЛІМ 8:	ЖӨНДЕУ ПРОЦЕДУРАЛАРЫ
БӨЛІМ 9:	ТЕКСЕРУ ЖӘНЕ САПАНЫ БАҚЫЛАУ НҰСҚАУЛЫҒЫ

ҚОСЫМША А: UL ЖОБАЛАУ МӘЛІМЕТТЕРІ

XR747 КӨП БӨЛІМДІ

XR747-1 КӨП БӨЛІМДІ, КӨП ТЕМПЕРАТУРАЛЫ

ҚОСЫМША Б: ЗАУЫТТА ҚОЛДАНУ ЖӘНЕ ҚАЛЫПТАУ МӘЛІМЕТТЕРІ

ҚОСЫМША С: ҚОЛДАНУ, ЖЕТКІЗУ ЖӘНЕ ОРНАТУ НҰСҚАУЛЫҒЫ

ҚОСЫМША Д: БІР ЖӘНЕ ЕКІ ҚАБЫЛЫ ҚҰРЫЛЫМДЫ БҰРЫШТЫҚ ТАС МӘЛІМЕТТЕРІ

ҚОСЫМША Е: САПАНЫ БАҚЫЛАУ ҮЛГІЛЕРІ

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы: Pyrocrete341	Ревизия: С	Күні: 09.01.2021
---	--	----------------------	----------------------------

БӨЛІМ -. РЕВИЗИЯНЫҢ ҚОРЫТЫНДЫСЫ

Ревизия	Күн	Өзгертулер
A	04.22.20	Бірінші редакция
B	09.18.20	Қолдану, сақтау және орнатуды қамту үшін C Қосымшасын енгізу
C	09.01.21	Appendix A–ға көп температуралы бағалауларды енгізу үшін жаңарту енгізу. Бірнеше жаңартулар өзгерістерді көрсету үшін қосылды. Материалдың таза салмағы мен су көлеміне өзгерістер енгізу. 6.2.1-бөлімге тығыздықты түрлендіру коэффициенттерін қосу.

БӨЛІМ -. АЛҒЫ СӨЗ

Қатысушылар

Біз Carboline өнімдерін қолданушылар өнімдерімізге қатысты терминологиямен, сондай-ақ әртүрлі бүрку жабдықтары мен қолдану әдістерімен таныс деп есептейміз.

Pyrocrete® 341 отқа төзімді материалын орнату тек Carboline компаниясында оқытылған және/немесе сертифицирталған мердігерлік персонал арқылы жүргізілуі тиіс.

АҚПАРАТТЫ ТАБУ

Бұл нұсқаулық ақпаратты оңай табуға көмектесетін бірнеше құралдарды қамтиды:

- Құжат мазмұны
- Суреттер мен кестелер тізімі
- Бет тақырыптары мен төменгі колонтитулдар
- Жиі қолданылатын бөлім, тармақ және тақырыптар

Сандық жүйе

Күрделі нөмірлеу жүйесінен аулақ болу үшін тек тараулар, бөлімдер және қосалқы бөлімдер сандық белгіленеді. Мысалы, «2.3.1» – 2-тарау, 3-бөлім, 1-қосалқы бөлімді білдіреді.

Суреттер, сызбалар және жобалау мәліметтері әдетте осы құжаттың соңында, қосымша бөлімінде беріледі.

Ақпаратты бөлшектеу

Тарау ішіндегі басқа маңызды ақпаратты ерекшелейтін жиі қолданылатын бөлімдер мен тақырыптық атаулар бар. Тақырыптық стильдер мен кірістіру деңгейлері тақырыптардың маңыздылық деңгейін көрсетеді.

Қатысты жарияланымдар мен құжаттар

Осы құжат кейде басқа нұсқаулықтарға, техникалық сипаттамаларға немесе деректер парақтарына сілтеме жасайды, олар пайдалы болуы мүмкін. Көшірмелерді Carboline компаниясынан алуға болады.

Пайдалы болуы мүмкін басқа құжаттарға мыналар жатады:

- OSHA – Еңбек қауіпсіздігі және гигиенасы жөніндегі әкімшілік ережелері
- Pyrocrete®341 Материалдардың қауіпсіздік деректері парағы (MSDS)
- Электр құралдары, қол құралдары немесе басқа механикалық жабдықтарды пайдалану нұсқаулықтары

Қауіпсіздік шаралары

Pyrocrete®341 материалының әрбір қапшық салмағы шамамен 50 фунт (22,7 кг) құрайды. Жұмыс кезінде жарақат алу қаупін болдырмау үшін материалды көтеру және тасымалдау кезінде сақтық шараларын қолдану қажет.

Құжат Нөмірі:	Құжаттың атауы	Ревизия	Күні	Бет
042220-SFRM-PC341-A	Pyrocrete341	C	09.01.2021	3

Орнату ескертпелері

Осы қолдану нұсқаулығындағы орнату қадамдары мен процедуралары қолжетімді ең жақсы деректер негізінде дайындалған. Нұсқаулықтағы барлық қадамдар мен процедуралар сынақтарға сүйене отырып ұсынылған. Қосымша сынақ және орнату деректері, соның ішінде жаңартылған орнату процедуралары пайда болған жағдайда, Carboline осы нұсқаулықты жаңартып, түзете алады.

Ескерту: Бұл жалпы қолдану нұсқаулығы болып табылады және алаңдағы барлық мүмкін жағдайларды қамти алмайды. Техникалық көмек қажет болса, Carboline компаниясының **Өрттен қорғау техникалық қызметі** бөлімшесіне мына нөмір арқылы хабарласыңыз: 1-800-848-4645.

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы: Pyrocrete341	Ревизия: С	Күні: 09.01.2021	Бет: 4
---	--	----------------------	----------------------------	------------------

1-БӨЛІМ. КІРІСПЕ

КІРІСПЕ

Осы қолдану нұсқаулығы **Pyrocrete®341** бүркеме өртке төзімді материалдарын болат беттерге орнату талаптарын сипаттайды, мұнай-химия нарығы үшін және **UL 1709, ISO 22899-1 және ISO 20088-1** стандарттарының талаптарына негізделген.

Егер бұл материалды басқа субстраттарға, нарықтарға немесе спецификацияларға қолдану қажет болса, Carboline техникалық қызметіне немесе жергілікті Carboline сату өкіліне хабарласыңыз.

СЕРТИФИКАТТАЛҒАН ОРНАТУШЫЛАР

Pyrocrete®341 көбінесе көмірсутек ортасында орнатылатындықтан, жүйелердің дұрыс және көрсетілген мәліметтерге сәйкес орнатылғанын қамтамасыз ету өте маңызды. Сондықтан барлық **Pyrocrete®341** орнатулары тек Carboline компаниясы мақұлдаған, сертификатталған және оқытылған орнатушылар арқылы жүзеге асырылуы тиіс

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 5
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	----------

2-БӨЛІМ. ӨНІМ СИПАТТАМАСЫ

Pyrocrete®341 – сыртқы және ішкі құрылымдық болаттарды өрттен қорғауға арналған жоғары тығыздықты цемент негізіндегі өртке төзімді материал.

Орташа тығыздығы кемінде 52 lb/ft³ (832 кг/м³), портландцемент негізіндегі, құрылымдық болатты көмірсутек өртінен, реактивті өрттен және криогендік төгіндіден қорғайды. Ұсынылатын қолдану аймақтары: мұнай өңдеу зауыттары, мұнай-химия және LNG нысандары.

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы: Pyrocrete341	Ревизия: С	Күні: 09.01.2021	Бет: 6
---	--	----------------------	----------------------------	------------------

3-БӨЛІМ. ҚОРШАҒАН ОРТА ЖӘНЕ МАТЕРИАЛДАРДЫ САҚТАУ ШАРТТАРЫ

МАТЕРИАЛДАРДЫ САҚТАУ

Pyrocrete®341 материалын құрғақ бөлмеде, **-20°F–150°F (-29°C–66°C)** аралығындағы температурада сақтау қажет. Материал ылғалды болса, топтасуы мүмкін, сондықтан құрғақ күйінде ұстау керек.

САҚТАУ МЕРЗІМІ

Ұсынылған сақтау шарттарында Pyrocrete®341 минималды сақтау мерзімі 24 ай құрайды.

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 7
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	----------

4-БӨЛІМ. ҚОЛДАНУ ҚҰРАЛДАРЫ

НАСОС

Pyrocrete®341 цемент және гипс материалдарын құюға арналған әртүрлі поршеньді, ротор-статорлы және қысу насосымен қолданылуы мүмкін, оның ішінде:

- Essick
 - Модель FM9/FM5E (Ротор/Статор – 2L4)
- Putzmeister
 - Модель S5-EV (Ротор/Статор – 2L6)
- Hy-Flex
 - Модель HZ-30E (Ротор/Статор – 2L6)
 - 321E (Поршень)
- StrongMfg.
 - Модель Spraymate 60 (Ротор/Статор – 2L6)

АРАЛАСТЫРУ ҚҰРАЛЫ.

Қолдану үшін ауыр жүктемелі раствор араластырғышты пайдаланыңыз, ол резеңке қапталған жүздерімен 40 айн/мин жылдамдықта айнала алады және минималды көлемі 8 ft³ (227 л) болуы керек.

ШПАТЕЛЬ

Pyrocrete®341 материалын жағу үшін стандартты **шпатель мен штукатуршы тақтасын** пайдалануға болады. Тегістеу үшін **резеңке шпатель** қолдануға болады.

МАТЕРИАЛДЫҚ ШЛАНГ

- Минималды ішкі диаметрі **1” (25,4 мм)**, жарылу қысымы **≥ 300 psi**.
- Ұзындығы **50’ (15 м)**-ден асатын шлангтар үшін ішкі диаметрі **1-1/2” (38 мм)** шланг қолданылады.
- Конустық кему және айналмалы фитинг болмаған жағдайда, диаметрді **25’ (7,6 м)** сайын **¼” (6,4 мм)**-ден артық азайтпаңыз.
- **10’ (3 м)** ұзындықтағы **1” (25,4 мм)** шлангты ату құралында “кнут” ретінде қосуға болады.
- Максималды ұзындық **250’ (76 м)**.

СОПЛО / АТУ ҚҰРАЛЫ

- Binks
 - Бөлік 7E2 (47-49 сұйықтық ұшы, 3/8”–1/2” ауа қалпағы)
- Graco
 - Бөлік 204000 (3/8”–1/2” сұйықтық ұшы және ауа қалпағы)
- Speeflo
 - Бөлік 701 (3/8”–1/2” сұйықтық ұшы және ауа қалпағы)
- Airtech
 - Ішкі араластыру, 3/8”–1/2” сұйықтық
- Стандартты штукатуршы атқыш, 3/8”–1/2” сұйықтық ұшымен

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 8
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	----------

ҚОЛДАНУ НҰСҚАУЛЫҒЫ

PYROCRETE®341



КОМПРЕССОР

Ауа жеткізілуі көмінде **22 cfm при 100 psi (689 kPa)** болуы тиіс; шланг ұзындығы **75' (22 м)**-ден асса, қуат жоғары болуы қажет

АУА ЖОЛЫ

Ішкі диаметрі **½" (12,7 мм)**, жарылу қысымы **≥ 100 psi (689 kPa)** болатын жолды пайдаланыңыз.

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 9
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	----------

5-БӨЛІМ. БЕТТІ ДАЙЫНДАУ ЖӘНЕ КҮШЕЙТУ СЕТКАСЫ / МЕТАЛЛ ҚҰРЫЛЫМЫ

БЕТТІ ДАЙЫНДАУ

Pyrocrete®341 орнату алдында беттер майдан, майлық қалдықтардан, конденсаттан және басқа да ластағыштардан таза болуы тиіс.

БОЛАТ

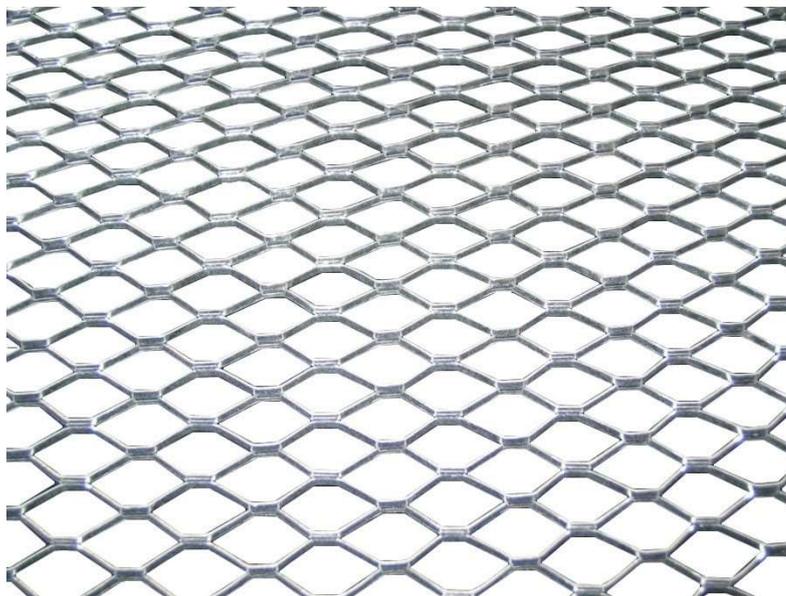
Егер қорғаныс қабаты қажет болса, болат беттерді дайындау ұсынылған грунт өнімінің техникалық сипаттамасына сәйкес жүргізілуі тиіс. Бекітілген грунт жүйелерінің тізімін алу үшін Carboline Отқа Төзімді Техникалық Қызмет Көрсету қызметіне хабарласыңыз.

МЫРЫШТАЛҒАН БОЛАТ

Pyrocrete®341 әдетте мырышталған беттерге тікелей қолданылады. Қосымша грунт қажет болса, ұсыныстар алу үшін Carboline Отқа Төзімді Техникалық Қызмет Көрсету қызметіне хабарласыңыз.

КҮШЕЙТУ СЕТКАСЫ / МЕТАЛЛ ҚҰРЫЛЫМЫ

Pyrocrete®341 үшін сынақталған жобалық мәліметтерге сәйкес, кемінде $2,5 \text{ lb/yd}^2$ ($1,36 \text{ кг/м}^2$) мырышталған металл тор алдын ала бүгіліп, сыммен бекітілуі тиіс. Қажет болса, торды болат субстратқа бекіту үшін фуринг клиптері, электрлі дәнекерлеу, пневматикалық немесе өзін-өзі бұрап бекіту бұрандалары, штырлар немесе механикалық бекіткіштер қолдануға болады



Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 10
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	-----------

6-БӨЛІМ. АРАЛАСТЫРУ ЖӘНЕ ТЫҒЫЗДЫҚ ЖҮЙЕЛЕРІ

АРАЛАСТЫРУ

Pyrocrete®341 келесі процедураға сәйкес біркелкі және біртекті құрылымға ие болатындай араластырылуы тиіс:

Ескерту: Барлық **Pyrocrete®** қолдануларында су өлшеу құрылғысы міндетті болып табылады. Су өлшегіштің дәлдігін тексеру үшін калибрленген 5 галлондық шелек пайдаланыңыз.

- а. Құрылғы таза және араластыруға кедергі келтіретін материалдардан бос болуы тиіс.
- ә. Араластырғыш жылдамдығы **35–40 айн/мин.**
- б. Лезвия айналып тұрғанда таза, ішуге жарамды су қосыңыз: **4,5 галлон (17,03 л), +/- 0,5 галлон (1,89 л) 50 lb (22,7 кг) материалға су 5,0 галлон (18,9 л) аспауы керек**
- в. Араластырғыш баяу жұмыс істеп тұрғанда **Pyrocrete®341** ұнтағын қосыңыз.
- г. Біртекті ерітінді тәрізді құрылым пайда болғанша **3–5 минут араластырыңыз** (максимум 10 минут).
- ғ. Аралас құрғақ көрінсе де, қосымша су қоспаңыз, материалдың “сіңуін” күтіңіз.
- д. Араластырғышты тоқтатып, **ылғалды тығыздықты** тексеріңіз (6.2 бөлім). Мақсатқа жетпесе:
 - а. Тығыздықты арттыру үшін таза су қосыңыз.
 - б. Тығыздықты азайту үшін араластыру уақытын ұзарту немесе лезвия жылдамдығын өзгертіңіз. Материалды максималды уақыттан артық араластырмаңыз.
- ж. Мақсат ылғалды тығыздыққа жеткен соң, су мөлшері мен араластыру уақытын келесі партиялар үшін пайдаланыңыз.
- з. Араластырғышты қайта қосып, материалды қайта араластырыңыз, сосын хопперге түсіріңіз.
- е. Әр араластырманың толық түсірілгенін және араластырғыш бос екеніне көз жеткізіңіз.
- к. Араластырылған **Pyrocrete®341** материалын **70°F (21°C)**-те **6 сағатқа дейін** қолдануға болады. Материал қалыңдап, қолдануға жарамсыз болса, оны қайта сұйылтпаңыз!

ТЫҒЫЗДЫҚ

Ылғалды тығыздық өлшемдері құрғақ тығыздықты дұрыс алу үшін өте маңызды. **Pyrocrete®341**-тің ылғалды тығыздығын тексергенде келесі процедураларды пайдаланыңыз:

ЫЛҒАЛДЫ ТЫҒЫЗДЫҚ

Өнім Pyrocrete®341	Су мөлшері / 55 lb (22,7 кг) қап (галлон)	Араластырғыш тығыздығы 76–82 (1217– 1313 кг/м³)	Өлшем бірлігі: PCF (кг/м³)
------------------------------	--	---	-------------------------------

ЖАБДЫҚ

- а. 1 литр (1000 см³) полиэтилен кесе
- ә. Кішкентай металл шпатель
- б. 1 грамм дәлдіктегі таразы

ПРОЦЕДУРА

- а. Бос полиэтилен кесені грамға дейін дәл өлшеп, таразыларды нөлдеңіз.
- ә. Шпательді қолдана отырып, кесені араластырғыш материалмен толық толтырыңыз (қысудың қажеттілігі керек емес)

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 11
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	-----------

- б. Артық материалды кесенің үстінен шпательдің тік шетін кесенің шетіне қойып алып тастаңыз **Pyrocrete®341**-ді кесенің үстімен бір деңгейге келтіру үшін **шаю қозғалысын** пайдаланыңыз.
- в. Толтырылған кесенің салмағын грамға дейін өлшеңіз.
- г. Материал салмағын граммен жазып қойыңыз. Бұл мән ылғалды тығыздықты грам/литр және кг/м³ көрсетеді.
- ғ. Материал салмағын (**lf.ft³**) бойынша есептеу үшін, грам/литр мәнін **0,0624**-ке көбейтіңіз.

ТЫҒЫЗДЫҚТЫ АЙНАЛДЫРУ КЕСТЕЛЕРІ

Ылғалды тығыздықты өлшеу үшін балама кесе көлемдеріне арналған ауыстыру коэффициенттері төменде берілген:

Қолданылған кесе	Ауыстыру коэффициенті
6oz.	0.351
7oz.	0.301
8oz.	0.263
12oz.	0.175
16oz.	0.132

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 12
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	-----------

7-БӨЛІМ. ҚОЛДАНУ ПРОЦЕДУРАЛАРЫ

ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР

Pyrocrete®341 материалын шуып себу және/немесе шпательмен жағу арқылы қолдануға болады. Материал қабатының қалыңдығы қолдану әдісіне, климаттық шарттарға және қолданылатын жабдыққа тәуелді.

ҚОЛДАНУ

АУА РАЙЫ ЖӘНЕ ҚОРШАҒАН ОРТА ШАРТТАРЫ

Pyrocrete®341 материалының қолданылуы төменде сипатталған қоршаған орта шарттарына және Өнімнің техникалық сипаттама (PDS) құжатына сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.

Шарт	Материал	Беттік қабат	Қоршаған орта	Ылғалдылық
Ең төменгі	40°F(4°C)	40°F(4°C)	40°F(4°C)	0%
Ең жоғарғы	100°F(38°C)	125°F(52°C)	110°F(43°C)	95%

БЕТТІК ҚАБАТТЫ ДАЙЫНДАУ

а. **Pyrocrete®341** орнату алдында субстрат барлық майдан, май қалдықтарынан, конденсаттан және басқа ластағыштардан таза болуы тиіс.

ГРУНТ / ҚОРҒАНЫШ ҚАБАТ ЖҮЙЕСІ

ә. Егер қорғаныш қабат жүйесі қажет болса, болат беттерді ұсынылған грунт өнімінің техникалық сипаттамасына сәйкес дайындау қажет. Бекітілген грунт жүйелерінің тізімін алу үшін Carboline Fireproofing Technical Service қызметіне хабарласыңыз.

АРМАТУРАЛЫҚ ТОР

б. **Pyrocrete®341** үшін тексерілген жобалық мәліметтерге сәйкес, кемінде 2,5 lb/yd² (1,36 кг/м²) гальванизацияланған металл тор алдын ала бүгіліп, сыммен бекітілуі тиіс. Қосымша бекіту үшін торды порошокпен іске қосылатын бекіткіштер, дәнекерленген штырлар, жоғары температураға төзімді желім штырлары, өзін-өзі бұрап бекіту бұрандалары немесе фуринг клиптері арқылы бекітуге болады.

АРАЛАСТЫРУ

- Pyrocrete® 341 материалын 50 lb (22,7 кг) қапқа **4,5 галлон (17,03 л) (+/- 0,5 галлон (1,89 л))** таза ауыз сумен араластырыңыз.
- Біртекті ерітінді тәрізді консистенция алынғанға дейін **3–5 минут** (ең көбі 10 минут) араластырыңыз.
- Ылғалды тығыздықты тексеріңіз.
- Араластыру жөніндегі толық нұсқаулық үшін осы қолдану нұсқаулығының **6.1-бөліміне** жүгініңіз.

НАСОС/ СОРҒЫ

- Жабдықты / сорғы қапшықты сумен жуып, қапшықты кемінде 2 галлон таза ауыз сумен толтырыңыз.
- Сопло мен қапшақтың шашу құрылғысы алынып тасталғанына көз жеткізіңіз.
- Ауа штогының кері тартылғанына, шектеулердің азайтылғанына көз жеткізіңіз
- Pyrocrete®341** араластырылғаннан кейін, жабдықты/сорғыны қосып, қапшықтағы суды материал

Құжат Нөмі:	Құжаттың атауы	Ревизия	Күні	Бет
042220-SFRM-PC341-A	Pyrocrete341	C	09.01.2021	13

ҚОЛДАНУ НҰСҚАУЛЫҒЫ

PYROCRETE®341



желілеріне шығарыңыз.

- Ж. Қапшық шамамен бос болғанда, араластырылған **Pyrocrete®341**-ді айналдырып, қапшыққа төгіңіз.
- З. Сорғыны **Pyrocrete®341** шашу түтігі қалыпты консистенцияға жеткенше қосып ұстаңыз.
- К. Сорғыны тоқтатып, шашу түтігінің саңылауын орнатыңыз.
- Л. Сорғыны қайта қосып, қажетті бет текстурасын алу үшін ауаны реттеңіз.

ҚОЛДАНУ

- А. Барлық қолдану әдістерінде материал қалыңдығы қолдану әдісіне, ауа райы жағдайына және қолданылатын жабдыққа байланысты болады.
- Б. Жағылған Pyrocrete®341 қабатына қосымша қабаттарды жағудан бұрын 2 сағат 70°F (21°C) температурада орнатуға мүмкіндік етіңіз.
- В. **Carboline** жалпы қажетті қалыңдықты 24 сағат ішінде жағуды ұсынады. Егер бұл мүмкін болмаса, алдыңғы қабаттар қолданғаннан кейін шашылған немесе тіліктер жасалған күйде қалдырылуы тиіс. **Pyrocrete®341** қосымша қабаттарды жағар алдында суландырылуы қажет.
- Г. Жаңа **Pyrocrete®341** қабаты жаңбырдан немесе ағынды судан 24 сағат бойы 70°F (21°C) қорғалуы тиіс.
- Д. Барлық қабаттар болат секциясының барлық периметріне монолиттік түрде қолданылуы қажет.
- Ж. Еш жағдайда **Pyrocrete®341** 1/4" (6,4 мм) кем қалыңдықта немесе «жұқа қабатпен» қолданылмауы тиіс.
- З. Толық қалыңдыққа жету үшін максималды уақыт – 3 күн 70°F (21°C) және 50% дымқылдықта

Ескерту: Қолданудан кейінгі 24 сағат ішінде ауа температурасы 35°F (2°C)-тан төмен түсетіні күтілсе, жұмысқа кіріспеңіз.

БЕТТЕУ / АЯҚТАУ

Pyrocrete®341 бетінің сыртқы түрін және қолданылатын өнімнің жалпы эстетикасын жақсарту үшін бүріккішпен қалдыруға немесе шпательмен өңдеуге болады.

ТЫҒЫЗДАҒЫШТАР/ӨРЛЕУ ЖАБЫНДАРЫ

Аяқтау жабындары әдетте талап етілмейді және отқа төзімділікті сынау жүйесінің (жүйелерінің) бөлігі болып табылмайды. Қатты коррозиялық ортада беріктік пен химиялық төзімділікті арттыру үшін әрлеу жабындарын қолдануға болады. Соңғы пайдалану жағдайларына ең қолайлы үстіңгі жабынды таңдау үшін Carboline Өрттен қорғау техникалық қызметіне хабарласыңыз.

- А. Егер жоғарғы қабат қажет болса, **Pyrocrete®341** бетіне **Carboguard 1340** беткі герметикалық қабат ретінде жағыңыз. **Carboguard 1340** 25% **Carboline Thinner #2** ерітіндісімен сұйылтылуы тиіс. **Pyrocrete®341** соңғы қабатынан 24 сағат өткеннен кейін **Carboguard 1340** қолдануға болады. Минималды және максималды қату уақыттарын білу үшін **Carboguard 1340** Техникалық паспорт құжатын қараңыз.
- Б. Балама ретінде, беткі герметикалық құрал ретінде **Carboguard 1340WB** қолданылуы мүмкін. Қосымша ақпарат алу үшін **Carboguard 1340WB PDS** құжатын қараңыз.
- В. Жоғарғы қабат жүйесін қолданар алдында, **Pyrocrete®341** бетінің қаттылығы **дурометрмен өлшенгенде минималды Shore DO 64** болуы тиіс.

АЯҚТАУ НҰҚТАЛАРЫ / СИЛИКОНДАУ

Сыртқы қолдану кезінде **Pyrocrete®341**-тің барлық көрінетін жоғарғы және/немесе бүйірлік аяқтау нүктелері **Acrilast Caulk II, TREM stop® Fyre-Sil GG** немесе судың енуіне жол бермеу үшін бекітілген аналогпен жабу керек.

ТАЗАЛАУ

Насос, араластырғыш және шлангтар таза, ішуге жарамды сумен кемінде әр 6 сағат сайын 70°F (21°C)

Құжат Нөмі:	Құжаттың атауы	Ревизия	Күні	Бет
042220-SFRM-PC341-A	Pyrocrete341	С	09.01.2021	14

ҚОЛДАНУ НҰСҚАУЛЫҒЫ

PYROCRETE®341



температурада, ал жоғары температураларда жиірек тазалануы тиіс. Қалдық материалды кетіру үшін шлангтардан қабырға сүлгілері (спонж) өтуі керек. Ылғалды Pyrocrete®341 шашылуы сабынды немесе таза ішуге жарамды сумен тазалануы тиіс. Қатқан шашылуларды алу үшін шағу және/немесе сырғыту құралдары қажет болуы мүмкін.

ҚАУІПСІЗДІК

Өнімнің Қауіпсіздік деректер парақтарындағы барлық қауіпсіздік шараларын орындаңыз. Жеке қорғаныс құралдарын кию ұсынылады, оның ішінде распылитель костюмдері, қолғаптар, көз қорғау құралдары және тыныс алу аппараттары. Араластырғыш персоналы алмасып тұратын бір реттік сүзгісі бар тыныс алу аппараттарын, қорғаныс көзілдіріктерін, қолғаптар мен көз бетін қорғайтын құралдарды киюі тиіс. Барлық өртке төзімді өнімдер ылғалды кезде тайғыш болуы мүмкін, сондықтан тиісті сақтық шаралары қабылдануы қажет. Басқа кәсіптерді ескерту үшін ескерту белгілерін орнату ұсынылады..

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы: Pyrocrete341	Ревизия: С	Күні: 09.01.2021	Бет: 15
---	--	----------------------	----------------------------	-------------------

8-БӨЛІМ. ЖӨНДЕУ ПРОЦЕДУРАЛАРЫ

Төмендегі жөндеу әдістері жалпы ақпарат ретінде берілген. Егер сіз зақымдалған **Pyrocrete®341** жөндеуге қалай қол жеткізу керектігіне күмәндансаңыз немесе сенімсіз болсаңыз, Carboline өртке қарсы техникалық қызметіне хабарласыңыз.

ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ЖӘНЕ ЖӨНДЕУ РӘСІМДЕРІ

- А. Зақымдалған Pyrocrete®341 жою үшін суық қашауды, пневматикалық қашауды немесе тас жүзі бар дөңгелек араны пайдаланыңыз.
- Б. Жөндеу немесе зақымдалған аймақты қалпына келтіру үшін:
- патч аймағының айналасындағы 2 дюймдік шекара жолағын ашу үшін Pyrocrete алып тастаңыз. Бүтін Pyrocrete® 341 бетін немесе ұшын 90° бұрышта қалдырып, жолаққа дейін кесу
 - Барлық бос материал мен шаң қалдықтарының алынғанын тексеріңіз
 - Қажет болса, грунт қабатын жағыңыз.
 - Егер алып тастау кезінде штанга зақымдалған болса, жаңа 2,5 фунтты кесіңіз. ашық аумақты жабу үшін мырышталған тор, оның ішінде қолданыстағы тордың 2 дюймдік шекарасы. Жаңа штанганы мырышталған сым немесе механикалық бекіткіштерді пайдаланып бар штангаға бекітіңіз.
 - Қолданыстағы Пирокрет®341 бөксе жиектерін таза, ауыз сумен ылғалдандырыңыз.
 - Пирокрет®341-ді қажетті сағаттық рейтингке сәйкес қажетті қалыңдыққа жағыңыз.
 - Pyrocrete®341** шетін жұқа қабатпен өңдемеңіз.
 - Пирокрет®341-ді қалыңдығы 1/4" дюйм (6,4 мм) кем болмауы тиіс.
 - Сыртқы қолдануда, **Pyrocrete®341-ке кемінде 4 күн** қалпына келу уақытын беріңіз, содан кейін ғана шпаклевка және фиништік қабаттарды жағыңыз.

ЖАРЫҚТАРДЫ ЖОЮ ПРОЦЕДУРАЛАРЫ

1/8 дюймнен (3,18 мм) аз болатын ықтимал жарықтар Pyrocrete® 341 материалының отқа төзімділігіне әсер етпейді.

Өлшемі 1/8 дюймден (3,18 мм) асатын барлық жарықтар келесі процедураға сәйкес төселіп, бекітіледі:

- жарықтарды косметикалық түрде жою үшін оларды акрил шпаклевкасымен тығыздау немесе бетін шүберекпен жабу ұсынылады.
- өртке төзімді жабындыны жарықшақ бойымен қол жетімді жолаққа дейін алып тастаңыз. Жөндеу орнының ені кемінде 1 дюйм болуы керек және де түйіспелі қосылым жасалуы керек.
- барлық қоқыстар мен шаң қалдықтарын алып тастаңыз.
- Қолданыстағы Pyrocrete®341 жиегін таза ауыз сумен ылғалдандырыңыз.
- Жаңа араластырылған Pyrocrete®341 қоспасын шамамен есептелген сағаттық ағын үшін қажетті қалыңдықта жағыңыз.
- Pyrocrete® 341 жиегін жұмсартуға болмайды.
- Pyrocrete®341 материалын еш уақытта 1/4" (6,4 мм)-ден кем қалыңдықта қолданбаңыз.
- Сыртқы жабдықты қолдану кезінде Pyrocrete®341 материалын герметик немесе фиништік қабаттарды қолданбас бұрын кемінде 4 күнде қатып қалуына мүмкіндік беру керек.

Құжат Нөмі:	Құжаттың атауы	Ревизия	Күні	Бет
042220-SFRM-PC341-A	Pyrocrete341	С	09.01.2021	16

БӨЛІМ 9. ТЕКСЕРУ ЖӘНЕ САПАНЫ БАСҚАРУ КӨРСЕТКІШТЕРІ

ЖАЛПЫ

Сапаны бақылаудың маңыздылығы еленбей қалмауы керек. Carboline компаниясы **Pyrocrete®341** материалын күнделікті төмендегілерді тіркеу үшін тексеріп, сынақтан өткізуді ұсынады:

- Қоршаған орта жағдайлары
 - Қоршаған Орта/Тірек қабатының температурасы
 - Салыстырмалы ылғалдылық
 - Шық нүктесі
- Материалды сақтау шарттары
- Бетті дайындау
- Тегістеу және араластыру
 - Қолданылған Pyrocrete®341 партия(лары)
 - Су шығыны/Қап
 - Ылғал тығыздығы (көмінде күніне 2 рет)
- Жабдықтар
- Қолдану әдістері
- Қалыңдық
 - Қалыңдық өлшемдерінің нәтижелерін сынақ талаптарына сәйкес тіркеу қажет. Егер бөлім жоқ болған жағдайда **Техникалық нұсқаулық 12-А** немесе **SSPC-PA2** нұсқаулықтарына шолу жасаңыз.
 - Carboline қалыңдығын 6 дюймдік сызғышпен немесе жолаққа зақым келтірмеу үшін дөңгелектелген жиекті құралмен өлшеуді ұсынады.
 - қалыңдығы болат жағынан емес, тордың алдыңғы жағынан өлшенеді.
- Қосымша Ескертулер
- Сәйкессіздік туралы есеп беру

Сапаны қамтамасыз ету/сапаны бақылау үлгілері тек осы С - Нұсқаулық қосымшасында анықтама үшін берілген.

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 17
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	-----------

ҚОСЫМША А.UL ЖОБАЛАУ ДЕРЕКТЕРІ

ULProductiQ™



BYBU.XR747- Отқа төзімділік Көрсеткіштері-ANSI/UL1709

Жоба/Жүйе/Құрылыс/Құрастыруды қолдану жауапкершілігінен Бас Тарту

- Барлық жағдайларда UL сертификатталған өнімдерді, жабдықтарды, жүйелерді, құрылғыларды және материалдарды орнату және пайдалану талаптарына қатысты уәкілетті органдармен кеңескен жөн.
- Құрылысқа кіріспес бұрын уәкілетті органдармен кеңесу қажет.
- Өртке төзімділік жүйелері мен өнімдер тапсырыс беруші тарапынан әзірленеді және UL тарапынан қолданыстағы талаптарға сәйкестігі тексеріледі. Жарияланған ақпарат әрдайым алаңдағы барлық конструктивтік нюанстарды қамти бермейді.
- Алаңда мәселелер туындаған жағдайда, бірінші кезекте көмек алу үшін өнім өндіруші көрсеткен техникалық қызмет персоналына жүгіну ұсынылады. Өртке төзімділік жүйелерін пайдаланушыларға әр өнім категориясы мен әрбір жүйе тобы бойынша жалпы нұсқаулықпен танысу ұсынылады. Нұсқаулықта балама материалдар мен балама өндіріс әдістері туралы толық мәліметтер берілген.
- Тек UL белгісі бар өнімдер ғана сертификатталған болып есептеледі.

Отқа төзімділік Көрсеткіштері -ANSI/UL1709

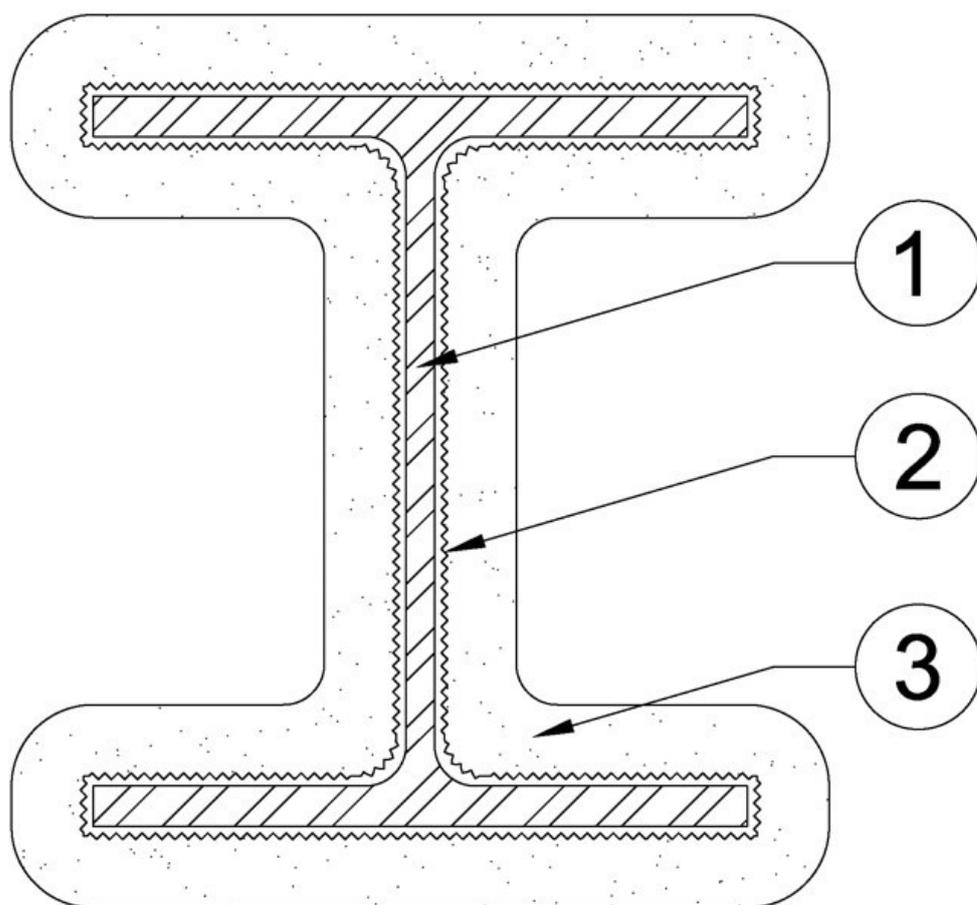
BYBU-Отқа төзімділік Көрсеткіштері -ANSI/UL1709

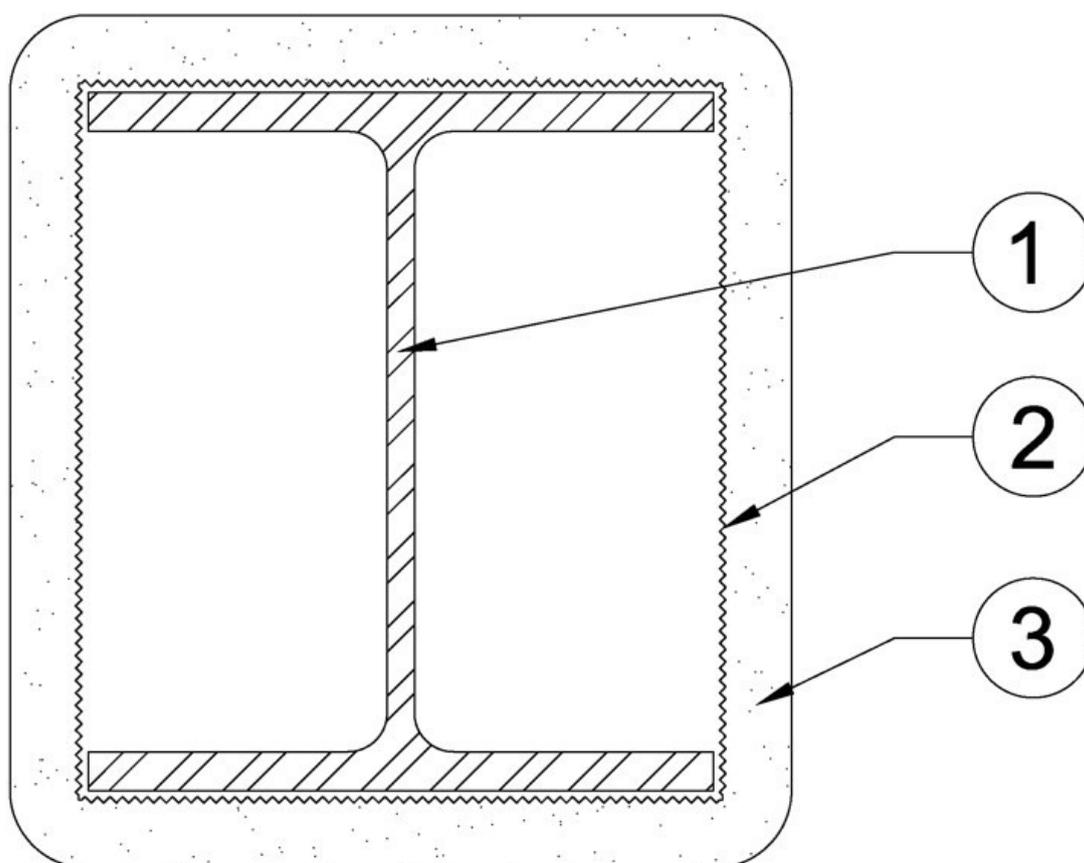
[Отқа төзімділік көрсеткіштері туралы жалпы ақпаратты қараңыз -ANSI/UL1709](#)

Жоба Нөмері. XR747

Шілде 30,2021

Көрсеткіштер—**1,2,2-1/2,3,4Hr**





1. **Болат бағана** — Бағананың минималды өлшемі W8×10, ашық болат немесе мырышталған болаттан.

2. **Арматуралық тор** - мырышталған көбік болаттан жасалған, салмағы бір шаршы метрге 2,5 фунт, штанганың алдыңғы жағы мен 1/4 дюймдік болат беті арасындағы ең аз орташа қашықтық. Жолақтар бір-бірінің үстіне кем дегенде 1 дюймдік буындарға қойылады және тік арақашықтығы 12 дюймден аспайтын болат сыммен тартылады.

3. **Бүріккішпен қолданылатын отқа төзімді материалдар*** - тиісті қалыңдығын төмендегі кестеден қараңыз. Қалыңдығы қораптың бетімен өлшенеді. Әр қаптағы нұсқауларға сәйкес сумен араластыру арқылы дайындалады. Қоспаны бүріккішпен немесе шпательмен бір немесе бірнеше қабатта арматуралық тор арқылы тікелей бағанға жағуға болады, ол таза және кірден, және майдан тазартылуы керек. Материал торға жақсы бекітіледі. Ең төменгі орташа тығыздық-52 дана/текше м, ең аз жеке мәнмен-47 дана / текше м. Тығыздықты анықтау әдісі "Дизайн туралы ақпарат", "Бүріккіш материал" бөлімінде берілген. Материалдың бетін шпательмен аздап өңдеуге болады.

Сағаттық рейтингке сәйкес минималды қажетті қалыңдық (дюйм)

W/D	Hp/A	60	120	150	180	240
0.33	406	13/16	1-1/4	1-1/2	1-1/16	ЖОҚ
0.43	312	13/16	1-3/16	1-3/8	1-5/8	ЖОҚ
0.57	235	11/16	1-1/8	1-5/16	1-1/2	ЖОҚ
0.63	214	11/16	1-1/16	1-1/4	1-1/2	1-7/8
0.68	197	11/16	1-1/16	1-1/4	1-7/16	1-13/16

0.75	179	5/8	1	1-3/16	1-7/16	1-3/4
0.84	160	9/16	15/16	1-1/8	1-3/8	1-11/16
0.90	149	9/16	15/16	1-1/8	1-5/16	1-11/16
1.00	134	1/2	7/8	1-1/8	1-5/16	1-5/8
1.10	122	1/2	7/8	1-1/16	1-1/4	1-5/8
1.20	112	1/2	13/16	1-1/16	1-1/4	1-9/16
1.30	103	7/16	13/16	1	1-3/16	1-9/16
1.40	96	7/16	13/16	1	1-3/16	1-1/2
1.50	89	3/8	3/4	15/16	1-1/8	1-1/2
1.60	84	3/8	3/4	15/16	1-1/8	1-7/16
1.63	82	3/8	3/4	15/16	1-1/8	1-7/16
1.70	79	3/8	11/16	7/8	1-1/16	1-7/16
1.73	77	5/16	11/16	7/8	1-1/16	1-7/16
1.80	74	5/16	11/16	7/8	1-1/16	1-7/16
1.90	71	5/16	5/8	13/16	1	1-3/8
2.00	67	5/16	5/8	13/16	1	1-3/8
2.10	64	5/16	5/8	13/16	15/16	1-5/16
2.20	61	1/4	9/16	3/4	15/16	1-5/16
2.30	58	1/4	9/16	3/4	7/8	1-1/4
2.40	56	1/4	1/2	11/16	7/8	1-1/4
2.50	54	1/4	1/2	11/16	13/16	1-3/16
2.52	53	3/16	1/2	11/16	13/16	1-3/16

CARBOLINE CO — Pyrocrete 341 түрі, UL2431 бойынша сыртқы (сыртқы) пайдалану, ауыр өнеркәсіптік қоршаған орта классификациясы I-A санаты, соның ішінде арнайы химиялық әсерлер үшін зерттелген және UL1709, 4-шы басылым бойынша қышқыл бүрку әсеріне де бағаланған.

Өнімнің баламалы шектік температура кестелері үшін мына жерді қараңыз: XR747-1

Өнімнің көмірсутек сертификаты туралы есеп үшін мына жерді қараңыз: BYFH.R7209

*** Мұндай өнімдерде сәйкесінше UL Немесе cUL Сертификатын қолданатын уәкілетті органдар үшін (Мысалы, Канада) UL Немесе cUL Сертификаттау Белгісі болуы керек екенін көрсетеді.**

Соңғы жаңартылған күні: 2021-07-30

Осы дерекқорда компания атауының немесе өнімнің пайда болуы осылайша анықталған өнімдердің UL бақылау қызметіне сәйкес өндірілгеніне кепілдік бермейді. Тек UL белгісі бар өнімдер ғана сертифицирталған болып саналуы керек және UL бақылау қызметіне бағынуы керек. Өнімде әрдайым белгінің бар екеніне көз жеткізіңіз.

UL сертификаттаудың Онлайн-каталогында қамтылған материалдарды келесі шарттар орындалған жағдайда көшіруге мүмкіндік береді: 1) Нұсқаулық ақпарат, түйіндер, конструкциялар, дизайн, жүйелер және/немесе сертификаттар (файлдар) толық түрде және адастырмайтын түрде ұсынылуы тиіс, деректерді (немесе сызбаларды) өзгертуге жол берілмейді. 2) Алынған материалдың жанында "UL рұқсатымен сертификаттардың онлайн каталогынан қайта басылған" деп жазылуы керек. Сонымен қатар, көшірілген материалда авторлық құқыққа сілтеме келесі форматта көрсетілуі тиіс: "© 2021 ul LLC".

Температураны Балама Бағалау

Шығарылған Күні: 2021 жылғы 30 шілде

UL Санатының Коды:CHPX

Өнім: Pyrocrete341

Есеп Идентификаторы:XR747-1

КОМПАНИЯ:

CARBOLINE CO
350 HANLEY INDUSTRIAL CT
СЕНТ-ЛУИС, МИССУРИ,
63144-1510 АҚШ



Pyrocrete 341 түрі отқа төзімді материал - бұл құрылыс конструкцияларының Болат қаңқасының элементтерін өрттен қорғау үшін қолданылатын цемент қоспасы. Бұл есеп төмендегі кестеде көрсетілгендей құрылымдық Болаттың белгілі бір түрі (мысалы, баған) үшін шекті температурадағы талдаумен және балама қалыңдық мәндерімен шектеледі.

UL 1709 стандартты бағалау кезінде отқа төзімді материалдың қалыңдығы болаттың температурасын 1000°F (538°C) орташа шегіне және бағандар үшін 1200°F (649°C) жеке шегіне шектеу негізінде белгіленеді. Өрт сынақтарының нәтижелері мен өртке төзімді материалдың өнімділігіне негізделе отырып, шекті температура бойынша баламалы қалыңдық кестелері жасалған. Балама шекті температура кестесі-бұл болаттың таңдалған өлшеміне, болаттың температурасын шектейтін және белгіленген уақыт ұзақтығына сәйкес жабын қалыңдығын анықтайтын UL конструкциясының арнайы матрицасы. Бұл кестелер құзыретті органдардың қолдануына арналған қосымша ақпарат ретінде ғана берілген. UL 1709 сынау әдісі отқа төзімділік көрсеткіштерін анықтау үшін ұқсас әдісті қолданады, сондықтан инженерлік талдаудың осы түріне сәйкес келеді. Бұл ақпарат тек көрсетілген UL жобасымен бірге пайдалануға арналған. Тиісті талдау жүргізу үшін UL жобасында көрсетілген барлық талаптар орындалуы.

Өнімнің классификациясы отқа төзімді бүріккіш материалдар (СНРХ) санаты бойынша жіктелуі R7209 UL файлында берілген және UL1709 сәйкес жасалған отқа төзімділіктің номиналды мәндері XR747 дизайн нөмірінде көрсетілген. Альтернативті шектелген температура қалыңдықтары тек **UL XR747 жобалық нөмірімен** бірге қолдануға арналған. UL стандартты нұсқасында көрсетілген барлық қажетті компоненттер температураның шекті қалыңдығының балама мәндерін пайдалану кезінде көрсетілген уақыт кезеңдеріне жету үшін міндетті компоненттер ретінде қалуы керек. **UL XR747 жобасының нөмірі www.ul.com** сайтындағы Product iQ жүйесінде көрсетілген нұсқасы ғана ағымдағы болып есептеледі.

Осы есепте сипатталған pyrocrete341 типті отқа төзімді материал есеп иесінің аты немесе ul файл нөмірі, Өнім атауы және UL классификациялық белгісі бар таңбалау арқылы анықталуы керек. Бұл альтернативті температуралық бағалаудың сенімділігі **таңбалау өнімде көрсетілген жағдайда ғана** қамтамасыз етіледі.

Қосымша А – Балама Шектеу Температуралық кестелер

Кесте А1 – Балама Шектеу Температурасы 250°С (метрикалық)

Ені/ Қалыңдығы	Қалыңдық/ Ауданы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	18	20	24	27	37	45	NR	NR	NR	NR
0.40	335	18	20	23	27	35	43	NR	NR	NR	NR
0.50	268	16	18	23	26	34	42	NR	NR	NR	NR
0.60	223	15	16	21	24	32	40	NR	NR	NR	NR
0.70	191	13	16	20	23	32	39	43	NR	NR	NR
0.80	167	10	15	18	23	31	37	40	43	50	NR
0.84	160	10	13	18	21	31	37	40	42	47	51
0.90	149	10	13	18	21	31	37	40	42	47	51
1.00	134	10	13	18	21	29	37	40	42	47	51
1.10	122	10	13	16	21	29	37	40	42	47	51
1.20	112	8	13	16	21	29	37	40	42	47	51
1.30	103	8	12	16	20	29	37	40	42	47	51
1.40	96	8	12	16	20	29	37	40	42	47	51
1.50	89	8	12	15	20	29	35	40	42	47	51
1.60	84	8	10	15	20	27	35	40	42	47	51
1.70	79	8	10	15	20	27	35	40	42	47	51
1.80	74	8	10	15	18	27	35	40	42	47	51
1.90	71	7	10	13	18	27	35	40	42	47	51
2.00	67	7	8	13	18	27	35	40	42	47	51
2.10	64	7	8	13	18	26	35	40	42	47	51
2.20	61	7	8	13	18	26	35	40	42	47	51
2.30	58	7	8	13	16	26	35	40	42	47	51
2.40	56	7	7	12	16	26	35	40	42	47	51
2.50	54	7	7	12	16	26	35	40	42	47	51
2.52	53	5	7	12	16	26	35	40	42	47	51

Кесте А2 – Балама Шектеу Температурасы 482°F

Ені/ Қалыңдығы	Қалыңдық/ Ауданы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	11/16	3/4	15/16	11/16	17/16	13/4	NR	NR	NR	NR
0.40	335	11/16	3/4	7/8	11/16	13/8	111/16	NR	NR	NR	NR
0.50	268	5/8	11/16	7/8	1	15/16	15/8	NR	NR	NR	NR
0.60	223	9/16	5/8	13/16	15/16	11/4	19/16	NR	NR	NR	NR
0.70	191	1/2	5/8	3/4	7/8	11/4	11/2	111/16	NR	NR	NR
0.80	167	3/8	9/16	11/16	7/8	13/16	17/16	19/16	111/16	115/16	NR
0.84	160	3/8	1/2	11/16	13/16	13/16	17/16	19/16	15/8	113/16	2
0.90	149	3/8	1/2	11/16	13/16	13/16	17/16	19/16	15/8	113/16	2
1.00	134	3/8	1/2	11/16	13/16	11/8	17/16	19/16	15/8	113/16	2
1.10	122	3/8	1/2	5/8	13/16	11/8	17/16	19/16	15/8	113/16	2
1.20	112	5/16	1/2	5/8	13/16	11/8	17/16	19/16	15/8	113/16	2
1.30	103	5/16	7/16	5/8	3/4	11/8	17/16	19/16	15/8	113/16	2
1.40	96	5/16	7/16	5/8	3/4	11/8	17/16	19/16	15/8	113/16	2
1.50	89	5/16	7/16	9/16	3/4	11/8	13/8	19/16	15/8	113/16	2
1.60	84	5/16	3/8	9/16	3/4	11/16	13/8	19/16	15/8	113/16	2
1.70	79	5/16	3/8	9/16	3/4	11/16	13/8	19/16	15/8	113/16	2
1.80	74	5/16	3/8	9/16	11/16	11/16	13/8	19/16	15/8	113/16	2
1.90	71	1/4	3/8	1/2	11/16	11/16	13/8	19/16	15/8	113/16	2
2.00	67	1/4	5/16	1/2	11/16	11/16	13/8	19/16	15/8	113/16	2
2.10	64	1/4	5/16	1/2	11/16	1	13/8	19/16	15/8	113/16	2
2.20	61	1/4	5/16	1/2	11/16	1	13/8	19/16	15/8	113/16	2
2.30	58	1/4	5/16	1/2	5/8	1	13/8	19/16	15/8	113/16	2
2.40	56	1/4	1/4	7/16	5/8	1	13/8	19/16	15/8	113/16	2
2.50	54	1/4	1/4	7/16	5/8	1	13/8	19/16	15/8	113/16	2
2.52	53	3/16	1/4	7/16	5/8	1	13/8	19/16	15/8	113/16	2

Кесте А3 - Балама Шектеу Температурасы 300°C

Ені/ Қалыңд ығы	Қалыңд ық/ Ауданы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	18	20	23	26	34	42	NR	NR	NR	NR
0.40	335	18	18	21	26	32	40	NR	NR	NR	NR
0.50	268	16	16	21	24	32	39	NR	NR	NR	NR
0.60	223	13	16	20	23	31	39	43	NR	NR	NR
0.70	191	12	15	18	21	29	37	42	45	NR	NR
0.78	172	10	13	18	21	27	35	40	43	50	NR
0.80	167	10	13	16	21	27	35	39	42	48	NR
0.84	160	10	13	16	20	27	35	39	42	47	51
0.90	149	10	13	16	20	27	35	39	42	47	51
1.00	134	10	12	16	20	26	34	39	42	47	51
1.10	122	8	12	15	20	26	34	39	42	47	51
1.20	112	8	12	15	18	26	34	39	42	47	51
1.30	103	8	12	15	18	26	34	39	42	47	51
1.40	96	8	10	13	18	24	32	39	42	47	51
1.50	89	8	10	13	18	24	32	39	42	47	51
1.60	84	8	10	13	16	24	32	39	42	47	51
1.70	79	8	10	13	16	24	32	39	42	47	51
1.80	74	7	8	12	16	24	32	37	42	47	51
1.90	71	7	8	12	15	23	31	37	42	47	51
2.00	67	7	8	12	15	23	31	37	42	47	51
2.10	64	7	8	12	15	23	31	37	42	47	51
2.20	61	7	7	10	15	23	31	37	42	47	51
2.30	58	7	7	10	13	21	31	37	42	47	51
2.40	56	7	7	10	13	21	29	37	42	47	51
2.50	54	7	7	8	13	21	29	37	42	47	51
2.52	53	5	5	8	13	21	29	37	42	47	51

А4 Кестесі-Балама Шектеу Температурасы 572°F

Ені/ Қалыңд ығы	Қалыңд ық/ Ауданы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	11/16	3/4	7/8	1	15/16	15/8	NR	NR	NR	NR
0.40	335	11/16	11/16	13/16	1	11/4	19/16	NR	NR	NR	NR
0.50	268	5/8	5/8	13/16	15/16	11/4	11/2	NR	NR	NR	NR
0.60	223	1/2	5/8	3/4	7/8	13/16	11/2	111/16	NR	NR	NR
0.70	191	7/16	9/16	11/16	13/16	11/8	17/16	15/8	13/4	NR	NR
0.78	172	3/8	1/2	11/16	13/16	11/16	13/8	19/16	111/16	115/16	NR
0.80	167	3/8	1/2	5/8	13/16	11/16	13/8	11/2	15/8	17/8	NR
0.84	160	3/8	1/2	5/8	3/4	11/16	13/8	11/2	15/8	113/16	2
0.90	149	3/8	1/2	5/8	3/4	11/16	13/8	11/2	15/8	113/16	2
1.00	134	3/8	7/16	5/8	3/4	1	15/16	11/2	15/8	113/16	2
1.10	122	5/16	7/16	9/16	3/4	1	15/16	11/2	15/8	113/16	2
1.20	112	5/16	7/16	9/16	11/16	1	15/16	11/2	15/8	113/16	2
1.30	103	5/16	7/16	9/16	11/16	1	15/16	11/2	15/8	113/16	2
1.40	96	5/16	3/8	1/2	11/16	15/16	11/4	11/2	15/8	113/16	2
1.50	89	5/16	3/8	1/2	11/16	15/16	11/4	11/2	15/8	113/16	2
1.60	84	5/16	3/8	1/2	5/8	15/16	11/4	11/2	15/8	113/16	2
1.70	79	5/16	3/8	1/2	5/8	15/16	11/4	11/2	15/8	113/16	2
1.80	74	1/4	5/16	7/16	5/8	15/16	11/4	17/16	15/8	113/16	2
1.90	71	1/4	5/16	7/16	9/16	7/8	13/16	17/16	15/8	113/16	2
2.00	67	1/4	5/16	7/16	9/16	7/8	13/16	17/16	15/8	113/16	2
2.10	64	1/4	5/16	7/16	9/16	7/8	13/16	17/16	15/8	113/16	2
2.20	61	1/4	1/4	3/8	9/16	7/8	13/16	17/16	15/8	113/16	2
2.30	58	1/4	1/4	3/8	1/2	13/16	13/16	17/16	15/8	113/16	2
2.40	56	1/4	1/4	3/8	1/2	13/16	11/8	17/16	15/8	113/16	2
2.50	54	1/4	1/4	5/16	1/2	13/16	11/8	17/16	15/8	113/16	2
2.52	53	3/16	3/16	5/16	1/2	13/16	11/8	17/16	15/8	113/16	2

А5 Кестесі-Балама Шектеу Температурасы 350°C

Ені/ Қалыңд ығы	Қалыңд ық/ Ауданы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	18	18	21	24	32	39	45	NR	NR	NR
0.40	335	18	18	21	24	31	37	45	NR	NR	NR
0.50	268	16	16	20	23	29	37	43	NR	NR	NR
0.60	223	15	15	18	21	27	35	42	47	NR	NR
0.70	191	15	15	16	20	26	34	40	43	NR	NR
0.80	167	13	13	16	20	26	32	39	42	48	NR
0.84	160	12	12	15	18	24	32	37	40	47	51
0.90	149	12	12	15	18	24	32	37	40	47	51
1.00	134	12	12	15	18	24	31	37	40	47	51
1.10	122	12	12	15	18	24	31	37	40	47	51
1.20	112	12	12	13	16	23	31	35	40	47	51
1.30	103	10	10	13	16	23	31	35	40	47	51
1.40	96	10	10	13	16	23	29	35	40	47	51
1.50	89	10	10	12	15	23	29	35	40	47	51
1.60	84	10	10	12	15	21	29	35	40	47	51
1.70	79	8	8	12	15	21	27	34	40	47	51
1.80	74	8	8	10	15	21	27	34	40	47	51
1.90	71	8	8	10	13	20	27	34	40	47	51
2.00	67	8	8	10	13	20	27	34	40	47	51
2.10	64	7	7	10	13	20	26	34	40	47	51
2.20	61	7	7	8	12	20	26	32	40	47	51
2.30	58	7	7	8	12	18	26	32	40	47	51
2.40	56	7	7	8	12	18	26	32	40	47	51
2.50	54	7	7	7	10	18	24	32	40	47	51
2.52	53	5	5	7	10	18	24	32	40	47	51

Кесте А6 - Балама Шектеу Температурасы 662°F (Империялық)

Ені/ Қалыңдығы	Қалыңдық/ Ауданы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	11/16	11/16	13/16	15/16	11/4	11/2	13/4	NR	NR	NR
0.40	335	11/16	11/16	13/16	15/16	13/16	17/16	13/4	NR	NR	NR
0.50	268	5/8	5/8	3/4	7/8	11/8	17/16	111/16	NR	NR	NR
0.60	223	9/16	9/16	11/16	13/16	11/16	13/8	15/8	113/16	NR	NR
0.70	191	9/16	9/16	5/8	3/4	1	15/16	19/16	111/16	NR	NR
0.80	167	1/2	1/2	5/8	3/4	1	11/4	11/2	15/8	17/8	NR
0.84	160	7/16	7/16	9/16	11/16	15/16	11/4	17/16	19/16	113/16	2
0.90	149	7/16	7/16	9/16	11/16	15/16	11/4	17/16	19/16	113/16	2
1.00	134	7/16	7/16	9/16	11/16	15/16	13/16	17/16	19/16	113/16	2
1.10	122	7/16	7/16	9/16	11/16	15/16	13/16	17/16	19/16	113/16	2
1.20	112	7/16	7/16	1/2	5/8	7/8	13/16	13/8	19/16	113/16	2
1.30	103	3/8	3/8	1/2	5/8	7/8	13/16	13/8	19/16	113/16	2
1.40	96	3/8	3/8	1/2	5/8	7/8	11/8	13/8	19/16	113/16	2
1.50	89	3/8	3/8	7/16	9/16	7/8	11/8	13/8	19/16	113/16	2
1.60	84	3/8	3/8	7/16	9/16	13/16	11/8	13/8	19/16	113/16	2
1.70	79	5/16	5/16	7/16	9/16	13/16	11/16	15/16	19/16	113/16	2
1.80	74	5/16	5/16	3/8	9/16	13/16	11/16	15/16	19/16	113/16	2
1.90	71	5/16	5/16	3/8	1/2	3/4	11/16	15/16	19/16	113/16	2
2.00	67	5/16	5/16	3/8	1/2	3/4	11/16	15/16	19/16	113/16	2
2.10	64	1/4	1/4	3/8	1/2	3/4	1	15/16	19/16	113/16	2
2.20	61	1/4	1/4	5/16	7/16	3/4	1	11/4	19/16	113/16	2
2.30	58	1/4	1/4	5/16	7/16	11/16	1	11/4	19/16	113/16	2
2.40	56	1/4	1/4	5/16	7/16	11/16	1	11/4	19/16	113/16	2
2.50	54	1/4	1/4	1/4	3/8	11/16	15/16	11/4	19/16	113/16	2
2.52	53	3/16	3/16	1/4	3/8	11/16	15/16	11/4	19/16	113/16	2

Кесте А7-Балама Шектеу Температурасы 400°С (Метрикалық)

Ені/ Қалың дығы	Қалыңд ық/ Ауданы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	18	18	21	24	31	37	43	NR	NR	NR
0.40	335	18	18	20	23	29	35	42	NR	NR	NR
0.50	268	16	16	18	21	27	34	40	NR	NR	NR
0.60	223	15	15	18	21	26	32	39	43	NR	NR
0.70	191	13	13	16	20	24	31	39	42	NR	NR
0.80	167	12	12	15	18	24	31	37	40	47	NR
0.84	160	12	12	15	18	23	29	35	39	45	NR
0.90	149	12	12	15	16	23	29	35	39	45	51
1.00	134	12	12	13	16	23	29	35	39	45	51
1.10	122	10	10	13	16	21	27	35	39	45	51
1.20	112	10	10	13	15	21	27	34	39	45	51
1.30	103	10	10	12	15	21	27	34	37	45	51
1.40	96	10	10	12	15	20	26	34	37	45	51
1.50	89	10	10	12	13	20	26	32	37	45	51
1.60	84	8	8	10	13	20	26	32	37	45	51
1.70	79	8	8	10	13	20	26	32	37	45	51
1.80	74	8	8	10	12	18	24	31	35	45	51
1.90	71	8	8	8	12	18	24	31	35	45	51
2.00	67	8	8	8	12	18	24	31	35	45	51
2.10	64	7	7	8	10	16	23	29	35	45	51
2.20	61	7	7	8	10	16	23	29	35	45	51
2.30	58	7	7	7	10	16	23	29	34	45	51
2.40	56	7	7	7	8	15	21	27	34	45	51
2.50	54	7	7	7	8	15	21	27	34	45	51
2.52	53	5	5	5	8	15	21	27	34	45	51

Кесте А8-Балама Шектеу Температурасы 752°F (Империялық)

Ені/ Қалыңдығы	Қалыңдық/ Ауданы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	11/16	11/16	13/16	15/16	13/16	17/16	111/16	NR	NR	NR
0.40	335	11/16	11/16	3/4	7/8	11/8	13/8	15/8	NR	NR	NR
0.50	268	5/8	5/8	11/16	13/16	11/16	15/16	19/16	NR	NR	NR
0.60	223	9/16	9/16	11/16	13/16	1	11/4	11/2	111/16	NR	NR
0.70	191	1/2	1/2	5/8	3/4	15/16	13/16	11/2	15/8	NR	NR
0.80	167	7/16	7/16	9/16	11/16	15/16	13/16	17/16	19/16	113/16	NR
0.84	160	7/16	7/16	9/16	11/16	7/8	11/8	13/8	11/2	13/4	NR
0.90	149	7/16	7/16	9/16	5/8	7/8	11/8	13/8	11/2	13/4	2
1.00	134	7/16	7/16	1/2	5/8	7/8	11/8	13/8	11/2	13/4	2
1.10	122	3/8	3/8	1/2	5/8	13/16	11/16	13/8	11/2	13/4	2
1.20	112	3/8	3/8	1/2	9/16	13/16	11/16	15/16	11/2	13/4	2
1.30	103	3/8	3/8	7/16	9/16	13/16	11/16	15/16	17/16	13/4	2
1.40	96	3/8	3/8	7/16	9/16	3/4	1	15/16	17/16	13/4	2
1.50	89	3/8	3/8	7/16	1/2	3/4	1	11/4	17/16	13/4	2
1.60	84	5/16	5/16	3/8	1/2	3/4	1	11/4	17/16	13/4	2
1.70	79	5/16	5/16	3/8	1/2	3/4	1	11/4	17/16	13/4	2
1.80	74	5/16	5/16	3/8	7/16	11/16	15/16	13/16	13/8	13/4	2
1.90	71	5/16	5/16	5/16	7/16	11/16	15/16	13/16	13/8	13/4	2
2.00	67	5/16	5/16	5/16	7/16	11/16	15/16	13/16	13/8	13/4	2
2.10	64	1/4	1/4	5/16	3/8	5/8	7/8	11/8	13/8	13/4	2
2.20	61	1/4	1/4	5/16	3/8	5/8	7/8	11/8	13/8	13/4	2
2.30	58	1/4	1/4	1/4	3/8	5/8	7/8	11/8	15/16	13/4	2
2.40	56	1/4	1/4	1/4	5/16	9/16	13/16	11/16	15/16	13/4	2
2.50	54	1/4	1/4	1/4	5/16	9/16	13/16	11/16	15/16	13/4	2
2.52	53	3/16	3/16	3/16	5/16	9/16	13/16	11/16	15/16	13/4	2

Кесте А9-Балама Шектеу Температурасы 427°C (Метрикалық)

Ені/ Қалыңд ығы	Қалыңд ық/ Ауданы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	18	18	21	24	29	35	42	NR	NR	NR
0.40	335	18	18	20	23	29	35	42	NR	NR	NR
0.50	268	16	16	18	21	27	34	40	45	NR	NR
0.60	223	15	15	16	20	26	32	39	43	NR	NR
0.70	191	13	13	16	18	24	31	37	42	NR	NR
0.80	167	12	12	15	18	23	29	35	40	47	NR
0.84	160	12	12	15	16	23	29	35	39	45	51
0.90	149	12	12	13	16	21	27	34	39	45	51
1.00	134	10	10	13	16	21	27	34	39	45	51
1.10	122	10	10	13	15	21	27	34	37	45	51
1.20	112	10	10	12	15	21	26	32	37	45	51
1.30	103	10	10	12	15	20	26	32	37	45	51
1.40	96	10	10	12	13	20	26	32	35	45	51
1.50	89	8	8	12	13	20	24	31	35	45	51
1.60	84	8	8	10	13	18	24	31	35	45	51
1.70	79	8	8	10	12	18	24	31	35	45	51
1.80	74	8	8	10	12	18	23	29	34	45	51
1.90	71	8	8	8	12	16	23	29	34	45	51
2.00	67	8	8	8	10	16	23	27	34	45	51
2.10	64	7	7	8	10	16	21	27	32	45	51
2.20	61	7	7	7	10	15	21	27	32	45	51
2.30	58	7	7	7	8	15	21	26	32	45	51
2.40	56	7	7	7	8	15	20	26	32	45	51
2.50	54	7	7	7	8	13	20	26	31	45	51
2.52	53	5	5	5	8	13	20	26	31	45	51

Кесте А10-Балама Шектеу Температурасы 800,6°F (Империялық)

Ені/ Қалыңд ығы	Қалыңд ық/ Ауданы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	11/16	11/16	13/16	15/16	11/8	13/8	15/8	NR	NR	NR
0.40	335	11/16	11/16	3/4	7/8	11/8	13/8	15/8	NR	NR	NR
0.50	268	5/8	5/8	11/16	13/16	11/16	15/16	19/16	13/4	NR	NR
0.60	223	9/16	9/16	5/8	3/4	1	11/4	11/2	111/16	NR	NR
0.70	191	1/2	1/2	5/8	11/16	15/16	13/16	17/16	15/8	NR	NR
0.80	167	7/16	7/16	9/16	11/16	7/8	11/8	13/8	19/16	113/16	NR
0.84	160	7/16	7/16	9/16	5/8	7/8	11/8	13/8	11/2	13/4	2
0.90	149	7/16	7/16	1/2	5/8	13/16	11/16	15/16	11/2	13/4	2
1.00	134	3/8	3/8	1/2	5/8	13/16	11/16	15/16	11/2	13/4	2
1.10	122	3/8	3/8	1/2	9/16	13/16	11/16	15/16	17/16	13/4	2
1.20	112	3/8	3/8	7/16	9/16	13/16	1	11/4	17/16	13/4	2
1.30	103	3/8	3/8	7/16	9/16	3/4	1	11/4	17/16	13/4	2
1.40	96	3/8	3/8	7/16	1/2	3/4	1	11/4	13/8	13/4	2
1.50	89	5/16	5/16	7/16	1/2	3/4	15/16	13/16	13/8	13/4	2
1.60	84	5/16	5/16	3/8	1/2	11/16	15/16	13/16	13/8	13/4	2
1.70	79	5/16	5/16	3/8	7/16	11/16	15/16	13/16	13/8	13/4	2
1.80	74	5/16	5/16	3/8	7/16	11/16	7/8	11/8	15/16	13/4	2
1.90	71	5/16	5/16	5/16	7/16	5/8	7/8	11/8	15/16	13/4	2
2.00	67	5/16	5/16	5/16	3/8	5/8	7/8	11/16	15/16	13/4	2
2.10	64	1/4	1/4	5/16	3/8	5/8	13/16	11/16	11/4	13/4	2
2.20	61	1/4	1/4	1/4	3/8	9/16	13/16	11/16	11/4	13/4	2
2.30	58	1/4	1/4	1/4	5/16	9/16	13/16	1	11/4	13/4	2
2.40	56	1/4	1/4	1/4	5/16	9/16	3/4	1	11/4	13/4	2
2.50	54	1/4	1/4	1/4	5/16	1/2	3/4	1	13/16	13/4	2
2.52	53	3/16	3/16	3/16	5/16	1/2	3/4	1	13/16	13/4	2

Кесте А11-Балама Шектеу Температурасы 450°C (Метрикалық)

Ені/ Қалыңдығы	Қалыңдық/ Ауданы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	18	18	20	23	29	35	40	NR	NR	NR
0.45	298	16	16	18	21	27	34	39	45	NR	NR
0.50	268	16	16	18	21	26	32	39	43	NR	NR
0.60	223	15	15	16	20	26	31	37	42	NR	NR
0.70	191	13	13	15	18	24	29	35	40	NR	NR
0.80	167	12	12	15	16	23	27	34	39	47	NR
0.84	160	12	12	13	16	21	27	34	39	45	51
0.90	149	10	10	13	16	21	27	32	37	45	51
1.00	134	10	10	13	15	21	26	32	37	45	51
1.10	122	10	10	13	15	20	26	32	37	45	51
1.20	112	10	10	12	15	20	26	31	35	43	51
1.30	103	10	10	12	13	20	24	31	35	43	51
1.40	96	10	10	12	13	18	24	31	35	43	51
1.50	89	8	8	10	13	18	24	29	34	43	51
1.60	84	8	8	10	12	18	23	29	34	43	51
1.70	79	8	8	10	12	16	23	27	34	43	51
1.80	74	8	8	10	12	16	21	27	32	42	51
1.90	71	8	8	8	10	16	21	27	32	42	51
2.00	67	7	7	8	10	15	21	26	32	42	51
2.10	64	7	7	8	8	15	20	26	31	42	51
2.20	61	7	7	7	8	15	20	26	31	42	51
2.30	58	7	7	7	8	13	20	24	31	40	51
2.35	57	7	7	7	8	13	20	24	29	40	51
2.40	56	7	7	7	7	13	18	24	29	40	51
2.50	54	7	7	7	7	13	18	23	29	40	51
2.52	53	5	5	5	7	12	18	23	29	40	51

Кесте А12-Балама Шектеу Температурасы 842°F (Империялық)

Ені/ Қалың дығы	Қалың дық/ Аудан ы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	18	18	20	23	29	35	40	NR	NR	NR
0.45	298	16	16	18	21	27	34	39	45	NR	NR
0.50	268	16	16	18	21	26	32	39	43	NR	NR
0.60	223	15	15	16	20	26	31	37	42	NR	NR
0.70	191	13	13	15	18	24	29	35	40	NR	NR
0.80	167	12	12	15	16	23	27	34	39	47	NR
0.84	160	12	12	13	16	21	27	34	39	45	51
0.90	149	10	10	13	16	21	27	32	37	45	51
1.00	134	10	10	13	15	21	26	32	37	45	51
1.10	122	10	10	13	15	20	26	32	37	45	51
1.20	112	10	10	12	15	20	26	31	35	43	51
1.30	103	10	10	12	13	20	24	31	35	43	51
1.40	96	10	10	12	13	18	24	31	35	43	51
1.50	89	8	8	10	13	18	24	29	34	43	51
1.60	84	8	8	10	12	18	23	29	34	43	51
1.70	79	8	8	10	12	16	23	27	34	43	51
1.80	74	8	8	10	12	16	21	27	32	42	51
1.90	71	8	8	8	10	16	21	27	32	42	51
2.00	67	7	7	8	10	15	21	26	32	42	51
2.10	64	7	7	8	8	15	20	26	31	42	51
2.20	61	7	7	7	8	15	20	26	31	42	51
2.30	58	7	7	7	8	13	20	24	31	40	51
2.35	57	7	7	7	8	13	20	24	29	40	51
2.40	56	7	7	7	7	13	18	24	29	40	51
2.50	54	7	7	7	7	13	18	23	29	40	51
2.52	53	5	5	5	7	12	18	23	29	40	51

Кесте А13-Балама Шектеу Температурасы 500°С (Метрикалық)

Ені/ Қалың дығы	Қалың дық/ Аудан ы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	18	18	20	23	27	34	39	45	NR	NR
0.40	335	18	18	18	21	27	32	39	43	NR	NR
0.50	268	16	16	18	20	26	31	37	42	NR	NR
0.60	223	15	15	16	18	24	29	35	40	NR	NR
0.70	191	13	13	15	18	23	27	34	39	48	NR
0.80	167	12	12	13	16	21	26	32	37	45	NR
0.84	160	10	10	13	15	20	26	31	37	45	51
0.90	149	10	10	13	15	20	24	31	35	43	51
1.00	134	10	10	12	15	20	24	29	35	43	51
1.10	122	10	10	12	13	20	24	29	35	43	51
1.20	112	10	10	12	13	18	23	29	34	42	51
1.30	103	10	10	12	13	18	23	27	34	42	51
1.40	96	8	8	10	12	16	21	27	32	42	51
1.50	89	8	8	10	12	16	21	26	32	40	51
1.60	84	8	8	10	12	16	21	26	31	40	51
1.70	79	8	8	10	10	15	20	26	31	39	51
1.80	74	8	8	8	10	15	20	24	29	39	51
1.90	71	8	8	8	10	13	20	24	29	39	51
2.00	67	7	7	8	8	13	18	23	29	37	51
2.10	64	7	7	8	8	13	18	23	27	37	51
2.20	61	7	7	7	8	12	16	23	27	37	51
2.30	58	7	7	7	7	12	16	21	26	35	51
2.40	56	7	7	7	7	12	16	21	26	35	51
2.50	54	7	7	7	7	10	15	20	24	35	51
2.52	53	5	5	5	5	10	15	20	24	35	51

Кесте А14-Балама Шектеу Температурасы 932°F (Империялық)

Ені/ Қалың дығы	Қалың дық/ Аудан ы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	11/16	11/16	3/4	7/8	11/16	15/16	11/2	13/4	NR	NR
0.40	335	11/16	11/16	11/16	13/16	11/16	11/4	11/2	111/16	NR	NR
0.50	268	5/8	5/8	11/16	3/4	1	13/16	17/16	15/8	NR	NR
0.60	223	9/16	9/16	5/8	11/16	15/16	11/8	13/8	19/16	NR	NR
0.70	191	1/2	1/2	9/16	11/16	7/8	11/16	15/16	11/2	17/8	NR
0.80	167	7/16	7/16	1/2	5/8	13/16	1	11/4	17/16	13/4	NR
0.84	160	3/8	3/8	1/2	9/16	3/4	1	13/16	17/16	13/4	2
0.90	149	3/8	3/8	1/2	9/16	3/4	15/16	13/16	13/8	111/16	2
1.00	134	3/8	3/8	7/16	9/16	3/4	15/16	11/8	13/8	111/16	2
1.10	122	3/8	3/8	7/16	1/2	3/4	15/16	11/8	13/8	111/16	2
1.20	112	3/8	3/8	7/16	1/2	11/16	7/8	11/8	15/16	15/8	2
1.30	103	3/8	3/8	7/16	1/2	11/16	7/8	11/16	15/16	15/8	2
1.40	96	5/16	5/16	3/8	7/16	5/8	13/16	11/16	11/4	15/8	2
1.50	89	5/16	5/16	3/8	7/16	5/8	13/16	1	11/4	19/16	2
1.60	84	5/16	5/16	3/8	7/16	5/8	13/16	1	13/16	19/16	2
1.70	79	5/16	5/16	3/8	3/8	9/16	3/4	1	13/16	11/2	2
1.80	74	5/16	5/16	5/16	3/8	9/16	3/4	15/16	11/8	11/2	2
1.90	71	5/16	5/16	5/16	3/8	1/2	3/4	15/16	11/8	11/2	2
2.00	67	1/4	1/4	5/16	5/16	1/2	11/16	7/8	11/8	17/16	2
2.10	64	1/4	1/4	5/16	5/16	1/2	11/16	7/8	11/16	17/16	2
2.20	61	1/4	1/4	1/4	5/16	7/16	5/8	7/8	11/16	17/16	2
2.30	58	1/4	1/4	1/4	1/4	7/16	5/8	13/16	1	13/8	2
2.40	56	1/4	1/4	1/4	1/4	7/16	5/8	13/16	1	13/8	2
2.50	54	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8	9/16	3/4	15/16	13/8	2
2.52	53	3/16	3/16	3/16	3/16	3/8	9/16	3/4	15/16	13/8	2

Кесте А15-Балама Шектеу Температурасы 550°C (Метрикалық)

Ені/ Қалың дығы	Қалың дық/ Аудан ы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	18	18	18	21	27	32	37	43	NR	NR
0.40	335	18	18	18	21	26	31	37	42	NR	NR
0.50	268	16	16	16	20	24	29	34	40	NR	NR
0.60	223	15	15	15	18	23	27	32	39	NR	NR
0.70	191	13	13	13	16	21	26	31	37	47	NR
0.80	167	13	13	13	15	20	24	29	34	43	NR
0.84	160	12	12	12	15	20	24	29	34	43	51
0.90	149	12	12	12	15	18	23	27	34	43	51
1.00	134	12	12	12	13	18	23	27	32	42	51
1.10	122	12	12	12	13	18	23	27	32	42	51
1.20	112	10	10	10	13	16	21	26	31	40	51
1.30	103	10	10	10	12	16	21	26	31	40	51
1.40	96	10	10	10	12	15	20	24	29	39	51
1.50	89	10	10	10	12	15	20	24	29	39	51
1.60	84	10	10	10	10	15	18	23	27	37	51
1.70	79	8	8	8	10	13	18	23	27	37	51
1.80	74	8	8	8	10	13	18	21	26	35	51
1.90	71	8	8	8	8	12	16	21	26	35	51
2.00	67	8	8	8	8	12	16	21	24	34	51
2.10	64	7	7	7	8	12	15	20	24	34	51
2.20	61	7	7	7	8	10	15	20	24	32	51
2.30	58	7	7	7	7	10	13	18	23	32	51
2.40	56	7	7	7	7	8	13	18	23	31	51
2.50	54	7	7	7	7	8	13	16	21	31	51
2.52	53	5	5	5	5	8	13	16	21	29	51

Кесте А16-Балама Шектеу Температурасы 1022°F (Империялық)

Ені/ Қалың дығы	Қалың дық/ Аудан ы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	11/16	11/16	11/16	13/16	11/16	11/4	17/16	111/16	NR	NR
0.40	335	11/16	11/16	11/16	13/16	1	13/16	17/16	15/8	NR	NR
0.50	268	5/8	5/8	5/8	3/4	15/16	11/8	15/16	19/16	NR	NR
0.60	223	9/16	9/16	9/16	11/16	7/8	11/16	11/4	11/2	NR	NR
0.70	191	1/2	1/2	1/2	5/8	13/16	1	13/16	17/16	113/16	NR
0.80	167	1/2	1/2	1/2	9/16	3/4	15/16	11/8	15/16	111/16	NR
0.84	160	7/16	7/16	7/16	9/16	3/4	15/16	11/8	15/16	111/16	2
0.90	149	7/16	7/16	7/16	9/16	11/16	7/8	11/16	15/16	111/16	2
1.00	134	7/16	7/16	7/16	1/2	11/16	7/8	11/16	11/4	15/8	2
1.10	122	7/16	7/16	7/16	1/2	11/16	7/8	11/16	11/4	15/8	2
1.20	112	3/8	3/8	3/8	1/2	5/8	13/16	1	13/16	19/16	2
1.30	103	3/8	3/8	3/8	7/16	5/8	13/16	1	13/16	19/16	2
1.40	96	3/8	3/8	3/8	7/16	9/16	3/4	15/16	11/8	11/2	2
1.50	89	3/8	3/8	3/8	7/16	9/16	3/4	15/16	11/8	11/2	2
1.60	84	3/8	3/8	3/8	3/8	9/16	11/16	7/8	11/16	17/16	2
1.70	79	5/16	5/16	5/16	3/8	1/2	11/16	7/8	11/16	17/16	2
1.80	74	5/16	5/16	5/16	3/8	1/2	11/16	13/16	1	13/8	2
1.90	71	5/16	5/16	5/16	5/16	7/16	5/8	13/16	1	13/8	2
2.00	67	5/16	5/16	5/16	5/16	7/16	5/8	13/16	15/16	15/16	2
2.10	64	1/4	1/4	1/4	5/16	7/16	9/16	3/4	15/16	15/16	2
2.20	61	1/4	1/4	1/4	5/16	3/8	9/16	3/4	15/16	11/4	2
2.30	58	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8	1/2	11/16	7/8	11/4	2
2.40	56	1/4	1/4	1/4	1/4	5/16	1/2	11/16	7/8	13/16	2
2.50	54	1/4	1/4	1/4	1/4	5/16	1/2	5/8	13/16	13/16	2
2.52	53	3/16	3/16	3/16	3/16	5/16	1/2	5/8	13/16	11/8	2

Кесте А17-Балама Шектеу Температурасы 600°С (Метрикалық)

Ені/ Қалыңдығы	Қалыңдық/ Ауданы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	18	18	18	21	26	31	35	42	NR	NR
0.40	335	18	18	18	20	24	29	35	40	NR	NR
0.50	268	16	16	16	18	23	29	34	39	NR	NR
0.60	223	15	15	15	16	21	27	32	37	47	NR
0.70	191	13	13	13	15	21	26	31	35	45	NR
0.80	167	12	12	12	15	20	24	29	32	43	NR
0.84	160	12	12	12	13	18	23	27	32	42	51
0.90	149	12	12	12	13	18	23	27	32	42	51
1.00	134	10	10	10	13	18	23	26	31	40	50
1.10	122	10	10	10	12	16	21	26	31	40	50
1.20	112	10	10	10	12	16	21	24	29	39	48
1.30	103	10	10	10	12	15	20	24	29	37	47
1.40	96	10	10	10	12	15	20	23	27	37	47
1.50	89	8	8	8	10	13	18	23	27	35	45
1.60	84	8	8	8	10	13	18	21	26	35	45
1.70	79	8	8	8	10	12	16	21	26	34	43
1.80	74	8	8	8	10	12	16	20	24	34	42
1.90	71	8	8	8	8	10	15	20	24	32	42
2.00	67	7	7	7	8	10	15	18	23	31	40
2.10	64	7	7	7	8	10	13	18	21	31	39
2.20	61	7	7	7	7	8	13	16	21	29	39
2.30	58	7	7	7	7	8	12	16	20	29	37
2.40	56	7	7	7	7	7	12	15	20	27	35
2.50	54	7	7	7	7	7	10	15	18	27	35
2.52	53	5	5	5	5	7	10	15	18	26	35

Кесте А18-Балама Шектеу Температурасы 1112°F (Империялық)

Ені/ Қалың дығы	Қалыңдық/ Ауданы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	11/16	11/16	11/16	13/16	1	13/16	13/8	15/8	NR	NR
0.40	335	11/16	11/16	11/16	3/4	15/16	11/8	13/8	19/16	NR	NR
0.50	268	5/8	5/8	5/8	11/16	7/8	11/8	15/16	11/2	NR	NR
0.60	223	9/16	9/16	9/16	5/8	13/16	11/16	11/4	17/16	113/16	NR
0.70	191	1/2	1/2	1/2	9/16	13/16	1	13/16	13/8	13/4	NR
0.80	167	7/16	7/16	7/16	9/16	3/4	15/16	11/8	11/4	111/16	NR
0.84	160	7/16	7/16	7/16	1/2	11/16	7/8	11/16	11/4	15/8	2
0.90	149	7/16	7/16	7/16	1/2	11/16	7/8	11/16	11/4	15/8	2
1.00	134	3/8	3/8	3/8	1/2	11/16	7/8	1	13/16	19/16	115/16
1.10	122	3/8	3/8	3/8	7/16	5/8	13/16	1	13/16	19/16	115/16
1.20	112	3/8	3/8	3/8	7/16	5/8	13/16	15/16	11/8	11/2	17/8
1.30	103	3/8	3/8	3/8	7/16	9/16	3/4	15/16	11/8	17/16	113/16
1.40	96	3/8	3/8	3/8	7/16	9/16	3/4	7/8	11/16	17/16	113/16
1.50	89	5/16	5/16	5/16	3/8	1/2	11/16	7/8	11/16	13/8	13/4
1.60	84	5/16	5/16	5/16	3/8	1/2	11/16	13/16	1	13/8	13/4
1.70	79	5/16	5/16	5/16	3/8	7/16	5/8	13/16	1	15/16	111/16
1.80	74	5/16	5/16	5/16	3/8	7/16	5/8	3/4	15/16	15/16	15/8
1.90	71	5/16	5/16	5/16	5/16	3/8	9/16	3/4	15/16	11/4	15/8
2.00	67	1/4	1/4	1/4	5/16	3/8	9/16	11/16	7/8	13/16	19/16
2.10	64	1/4	1/4	1/4	5/16	3/8	1/2	11/16	13/16	13/16	11/2
2.20	61	1/4	1/4	1/4	1/4	5/16	1/2	5/8	13/16	11/8	11/2
2.30	58	1/4	1/4	1/4	1/4	5/16	7/16	5/8	3/4	11/8	17/16
2.40	56	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	7/16	9/16	3/4	11/16	13/8
2.50	54	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8	9/16	11/16	11/16	13/8
2.52	53	3/16	3/16	3/16	3/16	1/4	3/8	9/16	11/16	1	13/8

Кесте А19-Балама Шектеу Температурасы 650°С (Метрикалық)

Ені/ Қалыңды ғы	Қалыңды қ/ Ауданы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	18	18	18	20	24	29	34	39	NR	NR
0.40	335	18	18	18	20	24	29	34	39	NR	NR
0.50	268	16	16	16	20	24	29	32	37	45	NR
0.60	223	15	15	15	18	24	29	31	35	43	NR
0.70	191	12	12	15	18	24	27	29	34	42	NR
0.80	167	10	10	13	18	23	27	27	32	40	NR
0.84	160	10	10	13	18	23	27	27	31	39	51
0.90	149	10	10	12	18	23	26	27	31	39	51
1.00	134	10	10	12	16	21	26	26	29	39	50
1.10	122	10	10	12	16	21	24	26	29	37	50
1.20	112	8	8	12	15	20	23	24	27	37	48
1.30	103	8	8	10	15	18	23	23	27	35	47
1.40	96	8	8	10	13	18	21	23	26	35	47
1.50	89	8	8	10	13	16	20	21	26	34	45
1.60	84	8	8	10	13	15	20	21	24	34	45
1.70	79	8	8	10	12	15	18	20	24	32	43
1.80	74	8	8	8	12	13	16	20	23	32	42
1.90	71	7	7	8	10	12	15	18	23	31	42
2.00	67	7	7	8	10	12	15	18	21	31	40
2.10	64	7	7	8	8	10	13	16	21	29	39
2.20	61	7	7	7	8	10	12	16	20	29	39
2.30	58	7	7	7	7	8	12	15	20	27	37
2.40	56	7	7	7	7	7	10	15	18	27	35
2.50	54	7	7	7	7	7	8	13	18	26	35
2.52	53	5	5	5	5	5	8	13	18	26	35

Кесте А20-Балама Шектеу Температурасы 1202°F (Империялық)

Ені/ Қалыңды ғы	Қалыңды қ/ Ауданы	Сағаттық рейтинг кезеңі үшін минималды талап етілетін қалыңдық (мм)									
		15	30	45	60	90	120	150	180	240	300
0.33	406	11/16	11/16	11/16	3/4	15/16	11/8	15/16	11/2	NR	NR
0.40	335	11/16	11/16	11/16	3/4	15/16	11/8	15/16	11/2	NR	NR
0.50	268	5/8	5/8	5/8	3/4	15/16	11/8	11/4	17/16	13/4	NR
0.60	223	9/16	9/16	9/16	11/16	15/16	11/8	13/16	13/8	111/16	NR
0.70	191	7/16	7/16	9/16	11/16	15/16	11/16	11/8	15/16	15/8	NR
0.80	167	3/8	3/8	1/2	11/16	7/8	11/16	11/16	11/4	19/16	NR
0.84	160	3/8	3/8	1/2	11/16	7/8	11/16	11/16	13/16	11/2	2
0.90	149	3/8	3/8	7/16	11/16	7/8	1	11/16	13/16	11/2	2
1.00	134	3/8	3/8	7/16	5/8	13/16	1	1	11/8	11/2	115/16
1.10	122	3/8	3/8	7/16	5/8	13/16	15/16	1	11/8	17/16	115/16
1.20	112	5/16	5/16	7/16	9/16	3/4	7/8	15/16	11/16	17/16	17/8
1.30	103	5/16	5/16	3/8	9/16	11/16	7/8	7/8	11/16	13/8	113/16
1.40	96	5/16	5/16	3/8	1/2	11/16	13/16	7/8	1	13/8	113/16
1.50	89	5/16	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	13/16	1	15/16	13/4
1.60	84	5/16	5/16	3/8	1/2	9/16	3/4	13/16	15/16	15/16	13/4
1.70	79	5/16	5/16	3/8	7/16	9/16	11/16	3/4	15/16	11/4	111/16
1.80	74	5/16	5/16	5/16	7/16	1/2	5/8	3/4	7/8	11/4	15/8
1.90	71	1/4	1/4	5/16	3/8	7/16	9/16	11/16	7/8	13/16	15/8
2.00	67	1/4	1/4	5/16	3/8	7/16	9/16	11/16	13/16	13/16	19/16
2.10	64	1/4	1/4	5/16	5/16	3/8	1/2	5/8	13/16	11/8	11/2
2.20	61	1/4	1/4	1/4	5/16	3/8	7/16	5/8	3/4	11/8	11/2
2.30	58	1/4	1/4	1/4	1/4	5/16	7/16	9/16	3/4	11/16	17/16
2.40	56	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8	9/16	11/16	11/16	13/8
2.50	54	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	5/16	1/2	11/16	1	13/8
2.52	53	3/16	3/16	3/16	3/16	3/16	5/16	1/2	11/16	1	13/8

ҚОЛДАНУ НҰСҚАУЛЫҒЫ

PYROCRETE®341



ҚОСЫМША Б. ӨНДІРІСТІК ҚОЛДАНУ ЖӘНЕ ФОРМАЛАУ ДЕТАЛДАРЫ

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы: Pyrocrete341	Ревизия: С	Күні: 09.01.2021	Бет: 19
---	--	----------------------	----------------------------	-------------------

PYROCRETE®341 – ӨНДІРІСТІК ҚОЛДАНУҒА КІРІСПЕ

Келесі нұсқаулықтар Pyrocrete®341 өндірістік қолдану үшін дұрыс техникаларды сипаттайды, оның ішінде:

- Жобаны дайындау
- Негізді (подложканы) дайындау
- Арматуралық торға қойылатын талаптар
- Қолдану рәсімдері
- Аяқтау және шеттерді өңдеу
- Қатаю және Өңдеу
- Саладағы қосылыстар

ЖОБАНЫ ДАЙЫНДАУ

- Қорғалатын барлық беттерге қол жеткізу үшін болат конструкциясын орналастыру.
- Толық орнатылған болатты көтеру үшін қажет элементтердің қанаттық радиусын анықтау. Әдетте, негізгі элементтің әр тесігінің жанында кемінде 12” блок-аут қамтамасыз етілуі тиіс.
- Қолданудан бұрын блок-ауттарды анықтап, жабу. Өлшемдерді жоба тобы анықтайды.
- Өндірістік нысанда қолдану шарттарының Carboline ұсынған шектеулерге сәйкес болуын қамтамасыз ету.

НЕГІЗДІ ДАЙЫНДАУ

- Беттер шаң, май, майлау материалы, бөлгіштен және қабыршақтан тазартылуы керек.
- Pyrocrete материалын мырышталған болатқа тікелей қолдануға болады.
- Грунт қолдануды қажет ететін көміртекті болатқа қолдану кезінде мақұлданған грунт жүйесінің бет дайындау талаптарын және/немесе жоба спецификациясын орындау қажет.



ҚОЛДАНУҒА ДАЙЫНДАЛҒАН БОЛАТ



ЖІҢІШКЕ МЫРЫШТАЛҒАН БОЛАТ ТАҚТАЙШАМЕН ЖӘНЕ БҰРЫШТЫҚ ПРОЕКЦИЯМЕН

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 20
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	-----------

ГРУНТОВКАЛАР

- Кез келген антикоррозиялық немесе сілтіге төзімді грунтоткалар қолданар алдында Carboline компаниясының мақұлдауынан өтуі тиіс.
- Құрамында карбоцинк немесе Carbozinc11 бар Carboguard эпоксидті шайырларын қолданыңыз.
- Мырышталған металл коррозиядан қорғау үшін қолайлы грунтотка болып табылады



Грунтотка жағуға дайын болат

Торлау [Арматуралық тор]

- Кемінде 2.5 фунт/ярд² мырышталған металл торды пайдаланыңыз.
- Анкерлік бекіткіштер қосымша бекіту құралы ретінде қолданылуы мүмкін, бірақ олар өртке төзімді конструкцияның бөлігі болып табылмайды.
- Торды бекітуге арналған штифтер кемінде 14-gauge мыс қапталған дәнекерленген штифтер немесе ұнтақпен атылатын пневматикалық штифтер болуы тиіс, олар әр 12 дюйм сайын бекітіледі.
- Pyrocrete зауыттық және алаңдық қолданбаларында әдетте 100% тор контуры пайдаланылады.
- Pyrocrete элементтің соңынан немесе болт тесіктерінен 6–12 дюйм қашықтықта аяқталуы тиіс, бұл монтаж кезінде зақымдануды болдырмау үшін қажет.
- Тор 1 дюймге қабаттасып, әр 12 дюйм сайын сыммен байланыстырылуы тиіс.
- Тор блок-аут аяқталуынан кемінде 1 дюймге шығып тұруы тиіс, бұл алаңдық блок-аут орнату кезінде тордың қабаттасуына мүмкіндік береді.



Пайдаланар алдында алдын ала кесілген жолақ



Қалыңдықты бақылау үшін бұрыштық профиль орнатылды

ҚОЛДАНУ ӘДІСІ

- Pyrocrete өнімнің техникалық парағына және осы нұсқаулықта көрсетілген Carboline компаниясының жазбаша қолдану рәсімдеріне толық сәйкес араластырылып, жағылуы тиіс.
- Pyrocrete қалыңдығы уақытша қалыптар немесе қажетті тереңдікке алдын ала орнатылған бұрыштық профиль арқылы анықталуы мүмкін.
- Қажетті қалыңдыққа жету үшін Pyrocrete бір немесе бірнеше қабатпен орнатылады.
- Pyrocrete қалыңдығы тордан бастап өлшенуі тиіс.
- Pyrocrete көрсетілген қайта жабу уақыттары ішінде қолданылуы тиіс.
- Әр қабаттың ең аз қалыңдығы – 1/4 дюйм.
- Барлық аяқталулар 90° түйісетін жалғамалар түрінде қалдырылуы тиіс.



Қажетті қалыңдыққа орнатылған қалыптар



Pyrocrete қажетті қалыңдыққа дейін бүркіліп жағылуы тиіс



Pyrocrete қалақпен тегістеліп аяқталады



Pyrocrete қалып бағыттағыштарымен аяқтау

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 22
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	-----------

АЯҚТАУ

- Pyrocrete бүрку немесе қалақ арқылы орнатылуы мүмкін.
- Тегіс әрі біркелкі құрылым алу үшін қол қалақпен тегістеу әдісі қолданылады.
- Аяқтау жобаның үлгі-макетіне сәйкес орындалуы тиіс.



Pyrocrete талап етілетін қалыңдыққа жағылып, шпательмен тегістелген



Қаңқаны және шпательмен өңделген шеттерді алу

ГЕРМЕТИК / ҮСТІНГІ ЖАБЫН

- Pyrocrete герметигі мен үстіңгі жабындары міндетті емес (қосымша ретінде қолданылады).
- Pyrocrete-ті герметизациялау кезінде өнімнің техникалық парағына сәйкес Carboguard 1340 қолданылуы тиіс. Carboguard 1340 25% сұйылтылуы қажет.
- Герметикалық қабат Pyrocrete соңғы қолданылғаннан кейін 24 сағат өткен соң жағылуы мүмкін. Жоба талаптарына сәйкес қосымша химиялық немесе ылғалға төзімді үстіңгі жабындар қолданылуы мүмкін.
- Қосымша үстіңгі жабындар материал жеткілікті Shore DO қаттылығына жеткеннен кейін ғана жағылуы тиіс.
- Нақты өнім бойынша ұсыныстар алу үшін Carboline компаниясының Өрттен қорғау техникалық қызметі бөлімшесіне хабарласыңыз.



Қосымша герметик ретінде Carboguard 1340 қолданылды

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 23
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	-----------

АЯҚТАЛУЛАР / ГЕРМЕТИЗАЦИЯ

- Pyrocrete-тің өртке төзімсіз болатқа немесе әртүрлі материалдарға жалғанған жерлері Acrilast Silicone Caulk II немесе мақұлданған баламамен герметизациялануы тиіс.
- Блок-аут аяқталулары 90° түйісетін жалғамалар түрінде қалдырылады және герметизацияланбайды.
- Су енуі мүмкін аймақтар, мысалы: құбыр тіректерінің жоғарғы фланецтері және тік колонналардың жоғарғы деңгейдегі аяқталулары герметизациялануы тиіс.
- Өртке төзімсіз болатқа немесе әртүрлі материалдарға жалғанған аяқталуларда Pyrocrete төмен қарай еңкейтіліп немесе қиғаштап жасалуы тиіс, бұл судың оң бағытта ағуын және дренажды жеңілдетуді қамтамасыз етеді



ҚАТАЮ ЖӘНЕ ӨНДЕУ

- Pyrocrete материал жеткілікті қаттылыққа жеткенде ғана тасымалдауға, өңдеуге және жөнелтуге дайын болады.
- Орташа Shore DO беткі қаттылығы 64 болуы тиіс, ол Type DO Durometer қаттылық өлшегішімен өлшенеді.
- Орнату орны деректерді сақтауға жарамды болаттан немесе жанбайтын материалдан жасалуы тиіс.
- Элементтерді түсірудің ең қауіпсіз әдісі – соңғы тесіктердегі қапсырмаларды пайдалану.
- Элементтерді дұрыс төсемге, торлары тік күйде орналастырып, жер ылғалына, жиналған суға немесе қарға әсер етуден қорғау қажет.
- Егер жинақталса, зақымдануды болдырмау үшін төсемдер өртке төзімсіз аймақтарға қойылуы тиіс.
- Көтеру блок-ауттардан немесе қапсырмалардан монтаждау табтарына немесе болт тесіктеріне жасалуы тиіс. Өртке төзімді беттерге қарсы строптарды пайдаланудан аулақ болыңыз.
- Pyrocrete-пен қорғалған болатты көтеру, тасымалдау немесе орнату үшін строптарды қолдану ұсынылмайды. Дегенмен, егер қолданылса, жүктемені біркелкі бөлу үшін алдын ала дайындалған ағаш бөлшектер Pyrocrete бетіне қойылуы тиіс.

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 24
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	-----------

САЛАДАҒЫ ҚОСЫЛЫСТАР

- Далалық жағдайда қолданылатын Pyrocrete өнімнің техникалық парағына және осы қолдану нұсқаулығында көрсетілген Carboline компаниясының жазбаша рәсімдеріне толық сәйкес араластырылып, жағылуы тиіс.
- 2,5 фунт/ярд тақтайшаны орнатпас бұрын, негіз кез келген ластанудан тазартылуы керек. 2. мырышталған металл жолақ бөлімнің бүкіл бетіне механикалық түрде бекітіліп, қалыңдығы 1 дюйм болатын шеберханада қолданылатын жолақпен жабылуы керек.
- Соңғы қосылысқа 90° бұрышта цехта отқа төзімді өңдеу қолданылды.
- Штанганы болттар мен болттардың бастарына мықтап басып, болт қосылыстарының үстіне механикалық түрде бекітіңіз.
- Pyrocrete блок-ауттарға жағылар алдында, блок-ауттарды қоршаған түйісетін беттер толық суландырылуы тиіс, бұл жаңа жағылған материалдың сусыздануын болдырмау үшін қажет.
- Блок-ауттардағы өртке төзімді жабынның дайын қалыңдығы мен беткі өңі зауытта жағылған жабынға сәйкес болуы тиіс.
- Pyrocrete герметизацияланатын жағдайда, Carboguard 1340 өнімнің қолдану нұсқаулығына және осы қосымшаның 7.0-бөліміне сәйкес қолданылуы тиіс. Герметик Pyrocrete соңғы жағылғаннан кейін 24 сағат өткен соң жағылуы мүмкін.
- Өртке төзімсіз болатқа немесе әртүрлі материалдарға жалғанған барлық аяқталулар Acrilast Caulk II немесе мақұлданған баламамен герметизациялануы тиіс.



1 дюймге ұзартылған торы бар блок-аут



Блок-аутқа тор орнату (далалық)



Блок-аут аймағына Pyrocrete орнату

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 25
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	-----------

ҚОЛДАНУ НҰСҚАУЛЫҒЫ

PYROCRETE®341



ҚОСЫМША С. ҚОЛДАНУ, ТАСЫМАЛДАУ ЖӘНЕ МОНТАЖДАУ

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы: Pyrocrete341	Ревизия: С	Күні: 09.01.2021	Бет: 26
---	--	----------------------	----------------------------	-------------------

ҚОЛДАНУ, ТАСЫМАЛДАУ ЖӘНЕ МОНТАЖДАУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛЫҚ

ҚОЛДАНУ

Pyrocrete 341 материал жеткілікті қаттылыққа жеткенде ғана өңдеуге, тасымалдауға және түсіруге дайын болады.

Орташа беткі қаттылық **Shore DO** шкаласы бойынша **64** болуы тиіс, ол **DO Durometer** қаттылық өлшегішімен өлшенеді.

ЖҮКТЕУ ЖӘНЕ ТҮСІРУ

Отқа төзімді болат, әдетте, әрбір жүк көлігінің максималды жүктелуіне мүмкіндік беру үшін кранмен тиеледі және түсіріледі. Отқа төзімді болатты жүк көтергіштермен түсірмеңіз, өйткені болат жүк көтергіштер отқа төзімділікті зақымдайтындай етіп салынған.

ЖАБДЫҚТАУ

Болат элементтерінің отқа төзімді бөлігінде қысқыштар мен тізбектерді қолдануға болмайды. Соңғы саңылаулардағы қапсырмалар жалпы қабылданған тәжірибе болып табылады және болат элементтерді түсірудің ең жақсы әдісін ұсынады.

Болат конструкциялармен жұмыс істеу кезінде объектіде қолданылатын барлық қауіпсіздік стандарттарын сақтаңыз.

САҚТАУ

Болат элементтері орнатылған **Pyrocrete 341** жабындысын зақымдамау үшін дұрыс төсемге (блок-аут аймақтарына) қойылып сақталуы тиіс. Отқа төзімді болатты жерде сақтамаңыз (судың, қардың және т.б. әсерінен).

ЭЛЕМЕНТТЕРДІҢ ОРНАЛАСУЫ

Болат элементтерді әрқашан су мен қардың түсуіне жол бермеу үшін секіргіштер тік болатындай етіп төсеу керек.

Әрқашан болат элементінің бір шетін сәл көтеріп қою қажет, бұл судың дұрыс ағуын қамтамасыз етеді.

ҚАТАРЛАП ЖИНАҚТАУ

Болат элементтерді екі қатарға қою керек жерде қоқыстардың отқа төзімді беттерде болуына жол бермеңіз.

МОНТАЖДАУ

Мүмкіндігінше монтаждық табтарды пайдаланыңыз. Егер строптар (chokers) қолданылуы қажет болса, өртке төзімді жабындыны зақымдамау үшін ағаш төсемдер (softeners) қолданылуы тиіс. Бағандарды орнату үшін строптарды ешқашан пайдаланбаңыз. Бұл өртке төзімді жабындыны зақымдайды, ал жабынды жаншылған жағдайда строптар сырғып кетіп, өте қауіпті жағдай туғызуы мүмкін.

БҰРЫЛУ РАДИУСЫ

Толтырма арқалықтарды (in-fill beams) қолданғанда қаңқалық бұрыштарды пайдаланыңыз. Монтаждаушы болат элементтің өртке төзімді жабындыға әсер ететін тербеліс радиусын ескеруі тиіс. Әдетте, бұл типтегі қосылыстарда негізгі элементтің тесіктерінің әр жағында 12

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 27
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	-----------

ҚОЛДАНУ НҰСҚАУЛЫҒЫ

PYROCRETE®341



дюймдік блок-аут қарастырылған. Егер блок-аут өлшемі жеткіліксіз болса, монтаждаушыға бір жағынан ғана өртке төзімді жабындының аз мөлшерін қашау ұсынылады. Барлық қосылыстарды қажетсіз үлкен етуден гөрі, жабындының аз мөлшерін қашау әлдеқайда дұрыс. Респираторларды, көзді қорғауды және басқа қорғаныс құралдарын пайдалану сияқты сақтық шаралары OSHA және сайттағы қауіпсіздік талаптарына сәйкес келуі керек. Қосымша ақпарат алу үшін Pyrocrete341 SDS құжатына жүгініңіз.

ЖЕРДЕ АЛДЫН АЛА ЖИНАҚТАУДЫ ҚАРАСТЫРУ

Табиғатта қайталанатын құрылымдардағы рамаларды алдын ала жинау көбінесе отқа төзімді жабындардың зақымдануын азайтуға мүмкіндік береді.

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы: Pyrocrete341	Ревизия: С	Күні: 09.01.2021	Бет: 28
---	--	----------------------	----------------------------	-------------------

ҚОСЫМША Д. БІР ЖӘНЕ ҚОС АЯҚШАЛЫ БҰРЫШТЫҚ ПРОФИЛЬДЫҢ ЕГЖЕЙ-ТЕГЖЕЙЛЕРІ

PYROCRETE®341 БІР БҰРЫШТЫҚ ЖИЕКТІҢ КОНТУРЫН ҚОЛДАНУ

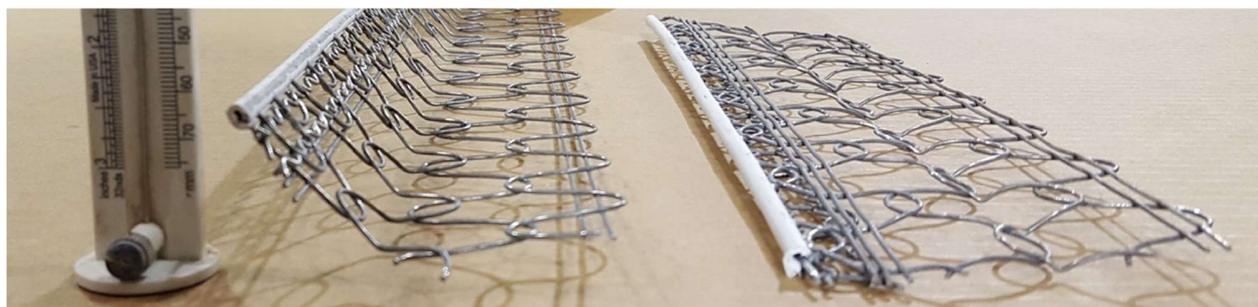
1. **Бағанды дайындау** – қолдану алдында бағанның беті тазартылып, дайындалуы тиіс.
2. **Торды бекіту** – қажет жерлерге металл тор орнатылады.
3. Бір аяқты бұрыштық жиекті (SLCB) пайдаланып, қажетті қалыңдыққа жету үшін қажет бүктеу нүктесін есептеңіз. Иілу нүктесі пластикалық проекциядан өлшенеді және оны төмендегі теңдеу арқылы есептеуге болады. SLCB максималды қамту қалыңдығы 1-3/4 дюймге жету үшін пайдаланылуы мүмкін.

$$D \times 1.414 = B$$

B = Иілу нүктесі

D = Қажетті жабын қалыңдығы

4. SLCB-ді **180° бұрыштан** (төмендегі суретте оң жақта көрсетілген) **135° бұрышқа** (төмендегі суретте сол жақта көрсетілген) дейін иіңіз. Иілу **3-қадамда анықталған иілу нүктесінде** орындалуы тиіс.



Иілген SLCB

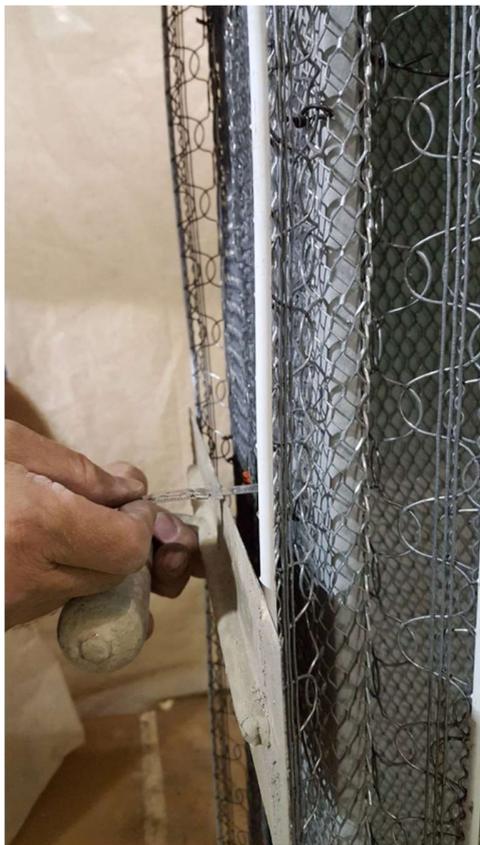
Жалпақ SLCB

5. Бір аяқшалы бұрыштық профильді (SLCB) **фланецтің бетіне** орналастырыңыз. Иілу нүктесін фланецтің ұшындағы **металл тормен** дәл сәйкестендіріңіз.
6. SLCB-ді HILTI шинасы немесе шпилькасы арқылы 12"О. С.-ге бекітіңіз.
7. SLCB -ді фланецтің ішкі жиегіне 5 және 6-қадамдарды орындау арқылы бекітіңіз.
8. Егер бірнеше SLCB бөлімі қолданылса, ұштарын екі бөліктің пластикалық ұшына салынған инемен немесе өріммен біріктіріңіз. Бұл бөлімдерді біріктіреді және тегіс байланыс жасайды.



Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 29
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	-----------

9. Пластмассадан жасалған шпатель дұрыс орналастырылған кезде, фланецтің ұшында және Шетінде қажетті отқа төзімділік қалыңдығына қол жеткізіледі. Ішкі проекциялар пластикалық проекция арқылы қажетті қалыңдыққа дейін кесіледі, ал шпательді кенепке перпендикуляр ұстау керек.



Фланец бетінің қалыңдығын тексеру



Фланец ұшының қалыңдығын тексеру

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 30
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	-----------

PYROCRETE®341 ҚОС БҰРЫШТЫҚ ПРОФИЛЬ КОНТУРЫН ОРНАТУ

1. бағанды қолдануға дайындау.
2. контурлы жағуға арналған металл торды бекіту.
3. қос бұрыштық профиль кесіндісінің қажетті енін есептеу үшін фланецтің торланған жиегінің енін өлшеңіз. ені — өртке төзімді жабынның екі еселенген қалыңдығына фланецтің торланған жиегінің ені қосылғанға тең болады. жалпы қалыңдық пластик тұмсықты жиегінен пластик тұмсықты жиегіне дейін өлшенед.
4. қажетті ернеу енін орнату үшін екі бұрыштық элементті U-тәрізді етіп сыммен байлаңыз. қажетті енге сәйкес ағаш қалыпта 12 дюйм қадаммен сымды пайдалану — қажетті енде бекітуді жеңілдетеді. балама ретінде, байлаудың орнына екі бұрыштық элементті қажетті енде дәнекерлеуге болады.
5. қос бұрыштық профильдің осьтік сызығын болат ернеудің осьтік сызығымен беттестіріңіз. қос бұрыштық профильдің алдыңғы бетін рейкалар ернеуінен колонна шетіндегі өртке төзімді жабынның қажетті қалыңдығына тең мөлшерде шығатындай етіп орналастырыңыз. бұл қалыңдық пластик қыстырмалары бойымен жүретін қол қалақтың көмегімен, рейкалардың алдыңғы бетіне дейін өлшенеді.
6. қос бұрыштық профильдің алдыңғы бетін ұстап тұрып, екі жақ қырын торға қарай төмен бүгіп, сыммен бекітіңіз. бекіту қадамы — 12 дюйм.
7. бекітілген бұрыштық профильдерді бүгіңіз немесе иіліңіз, сол арқылы фланецтің алдыңғы бетінде және ішкі фланецте өртке төзімді жабынның қажетті қалыңдығын қамтамасыз етіңіз. қос бұрыштық профильдердің орталық беті әлі де болат ернеуге перпендикуляр болуын және өртке төзімді жабынның дұрыс қалыңдығында орнатылғанын тексеріңіз. орталық бетті сыммен бекіткенде, кельме пластик қыстырмалар бойымен өткенде сымдар шығып тұрмауын қамтамасыз етіңіз.
8. дұрыс орналастырылған жағдайда, пластик тұмсықтар бойымен сырғитын кельме фланецтің бетінде және ернеуінде өртке төзімді жабынның қажетті қалыңдығын қамтамасыз етеді. ішкі фланецтер пластик бұрыш бойымен сырғытылып, қажетті қалыңдыққа келтіріледі, бұл кезде кельме қабырғаға перпендикуляр ұсталады.
9. өртке төзімді жабынды қолдану кезінде қос бұрыштық профиль толықтай материалмен толтырылуы керек.

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 31
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	-----------

ҚОСЫМША Е. САПАНЫ БАҚЫЛАУ ҮШІН ШАБЛОНДАР

ШАБЛОНДАР

САПАНЫ БАҚЫЛАУ БЛОК-СХЕМАСЫ
ИНСПЕКЦИЯ ЖӘНЕ ТОҚТАТУ НҰҚТАЛАРЫ
ИНСПЕКЦИЯЛЫҚ ЖАБДЫҚТАРДЫҢ ТИПТІК ТІЗІМІ

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы: Pyrocrete341	Ревизия: С	Күні: 09.01.2021	Бет: 32
---	--	----------------------	----------------------------	-------------------

PYROCRETE341 САПАНЫ БАҚЫЛАУ БЛОК-СХЕМАСЫ

ТАҚЫРЫБЫ

ПРОЦЕДУРА

Бақылау нүктесі

Сапа инспекциясы

Қабылдау

1 Бет дайындығы (қажет болса)

Профиль (қажет болса)	Ия	Ия	Ия
Даярлау стандарты	Ия	Ия	Ия
Мырышталған болат	Ия	Ия	Ия
<i>Профиль (егер праймер жағылған болса): ISO 8503 немесе ASTM D 4417 бойынша кемінде 40 микрон</i>			
<i>Дайындау стандарты: ISO 8501-1 немесе SSPC-SP6 немесе DIN 55928 бойынша кемінде Sa2</i>			

Қабылданатын ба?

Ия Жоқ Қосымша рәсімдер

беттік грунт 2ге өту 1ші қадамға өту

2

Түр(лер)	Жоқ	Жоқ	Ия
Қалыңдық	Ия	Ия	Ия
Қаттыру	Ия	Ия	Ия
Адгезия	Ия	Ия	Ия
<i>Түрі: Carboline және жоба талаптарына сәйкес келу туралы құжат.</i>			
<i>Қалыңдығы: Өндірушінің талап еткен құрғақ қабат қалыңдығына сәйкес грунт жағыңыз, өлшеу ISO 2808 бойынша жүргізіледі. Қаттыру: Өндірушінің деректеріне сәйкес аминмен толық қату 70%. Адгезияны тексеру: ISO 4624 стандарты бойынша адгезия сынақтары жүргізіледі Ең аз қабылданатын мәні: жоба спецификациялары бойынша</i>			
<i>Адгезия: Жоғарыда көрсетілгендей, ISO 4624 (ASTM D4541) стандарты бойынша сынақтан өткізілді.</i>			

Қабылданатын ба?

Ия Жоқ Қосымша рәсімдер

3

Pyrocrete бойынша ең соңғы/актуалды нұсқаулық қолжетімді ме? Жобаның актуалды спецификациялары қолжетімді ме?	Жоқ	Жоқ	Ия
Pyrocrete бойынша ең соңғы/актуалды нұсқаулық қолжетімді ме? Жобаның актуалды спецификациялары қолжетімді ме?	Жоқ	Жоқ	Ия
Басшының тиісті біліктілігі бар ма?	Жоқ	Жоқ	Ия
Тиісті біліктілігі бар Сапаны бақылау қызметінің персоналы ма	Жоқ	Жоқ	Ия
Негізгі мамандар оқудан өтті ме	Жоқ	Жоқ	Ия

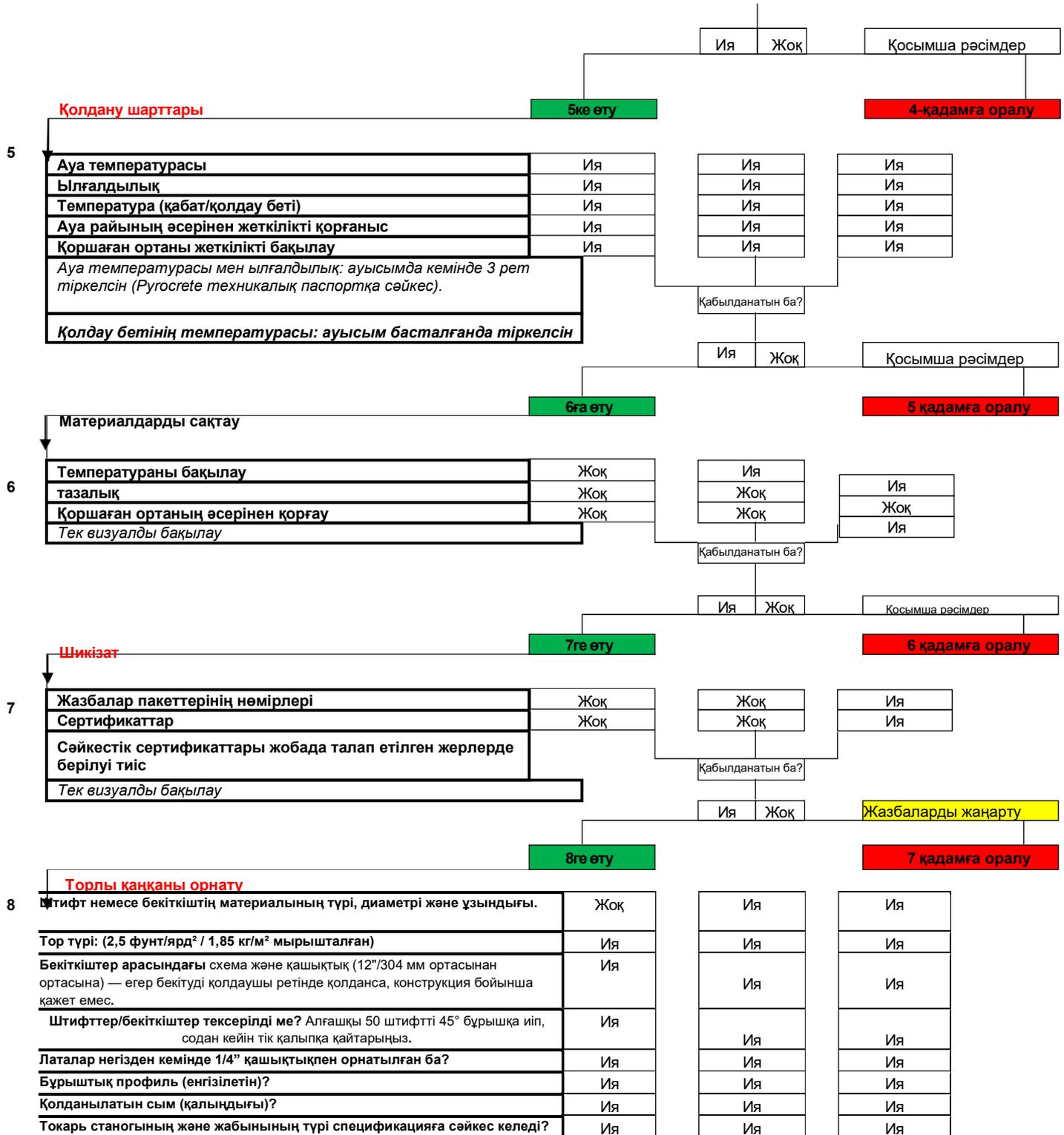
Көзбен тексеру: Мердігер персоналдың біліктілігін құжаттармен растап, қажетті ақпаратты қолда ұстауы тиіс.

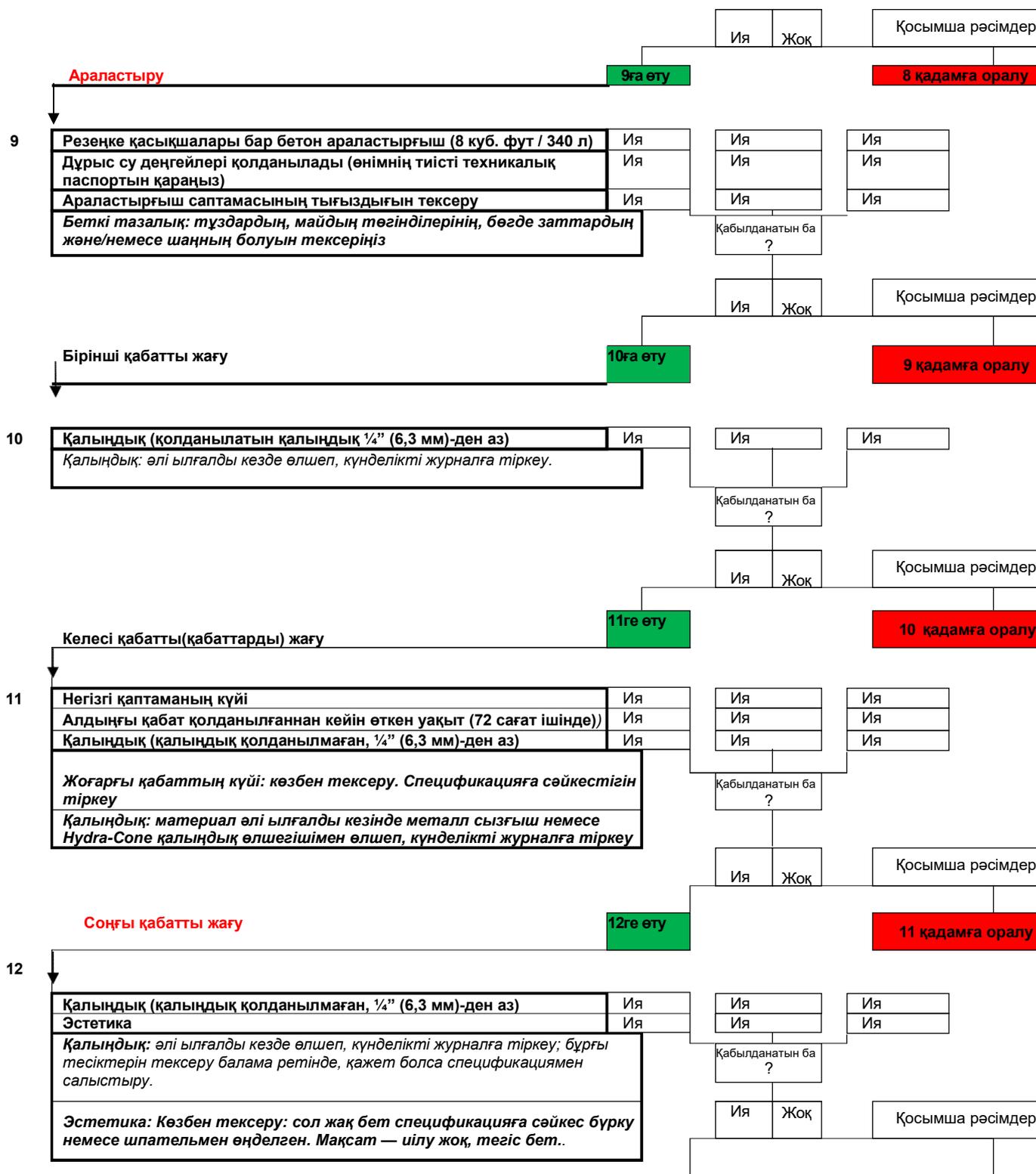
Carboline нұсқаулығына және жоба спецификацияларына сәйкестік	Жоқ	Жоқ	Ия
Сорғылар мен араластырғыш жабдық журналы	Жоқ	Жоқ	Ия
Өлшеу жабдығының калибрлеу жазбалары	Жоқ	Жоқ	Ия

Қабылданатын ба?

Ия Жоқ

3
4





Жоғарғы қабатты және герметиканы жағу **13ке өту**

12 қадамға оралу

13

Соңғы қабат қолданылғаннан кейін жоғарғы қабатты жағуға дейін өткен уақыт	Жоқ		Жоқ		Ия
Pyrocrete күйі	Ия		Ия		Ия
Carboguard 1340-пен қаптау (герметикалық қабатты жағудан бұрын қату үшін кемінде 24 сағат, егер спецификацияда талап етілсе)	Ия		Ия		Ия
Pyrocrete-те Acrilast Caulk II арқылы герметизацияланған аяқтаулар кемінде 72 сағат қажет және Acrilast герметигін жағудан бұрын Shore D бойынша минималды қаттылық талаптарына сәйкес болуы тиіс.	Ия		Ия		Ия
Жоғарғы қабаттың түрі? / Қалыңдығы? (егер спецификацияда талап етілсе) Pyrocrete Carboguard 1340 праймер қабатының үстіне жоғарғы қабат жағудан бұрын Shore D бойынша минималды қаттылық талаптарына сәйкес болуы тиіс. Қалыңдықты өлшеу: ISO 2808 стандартына сәйкес.	Ия		Ия		Ия
Өткен уақыт: Өндірушінің техникалық паспорттарына сәйкес тексеріп, Carboline талаптарына сәйкестігін құжаттаңыз.					
Pyrocrete күйі: Carboline/өндіруші талаптарының орындалуы					
Carboguard 1340-пен герметизациялау: Өндірушінің техникалық паспорттарына сәйкес тексеріп, Carboline талаптарына сәйкестігін құжаттаңыз.					
Жоғарғы қабат түрі: Өндірушінің паспорттарын тексеріп, Carboline талаптарына сәйкестігін құжаттаңыз.					

Ия	Жоқ
----	-----

Ия	Ия
----	----

Қосымша рәсімдер

Қабылданатын ба?

13 қадамға оралу

PYROCRETE341 инспекциясының бақылау нүктелері

№.	Процедура	Бақылау нүктесі	Инспекция	Құжатты қабылдау/ Сәйкестік	Толық мәліметтер	
1	Бетті дайындау	Ия	Ия	Ия	Барлық подложканы дайындау аспектілері техникалық шарттар мен Carboline талаптарына сәйкес тексерілуі тиіс. Бұған дайындау әдістері мен қол жеткізілген стандарттар, сондай-ақ қажетті тазалық және қоршаған ортаны бақылау стандарттарының орындалғандығының расталуы кіреді.	
2	Грунт қабаты/мырышталған негіз	Ия	Жоқ	Ия	Грунт қабатының нақты түрі Carboline компаниясы арқылы мақұлданыуы тиіс. Қолданылатын номиналды грунт қабаты қалыңдығы және/немесе адгезия сипаттамалары тексеріліп, қабылданатын деп танылуы керек. Мырышталған бет таза, майдан, май қалдықтарынан, шаңнан, кірден және ластанудан бос болуы тиіс.	
3	Сайтты ұйымдастыру/Персонал	Жоқ	Жоқ	Ия	Мердігер Pyrocrete қолдану үшін негізгі персоналдың объектідегі біліктілігіне көз жеткізуі тиіс. Әр түрлі жобаларда оқытылған қызметкерлердің пайызы жоғары болуы қажет, бірақ кемінде объектінің супервайзері, негізгі қолдану маманы және сапаны бақылау бөлімі өкілдері материалды қолдануға арналған біліктілігін растай алу және құжатпен тіркеу мүмкіндігіне ие болуы тиіс.	
4	Жабдықтар	Жоқ	Ия	Ия	Қолданылатын жабдық Pyrocrete қолдану нұсқаулығында көрсетілген. Мердігер жабдықтың дұрыс күйде екенін көрсетуі және құжатпен тіркеуі тиіс. Бұл өндірістік жабдыққа ғана емес, сондай-ақ өлшеу және инспекция жабдығын калибрлеу/пайдалануына да қатысты.	
5	Қолдану шарттары	Ия	Ия	Ия	Қоршаған орта, подложка және жұмыс ортасының жалпы жағдайлары Pyrocrete қолдану нұсқаулығында көрсетілген. Pyrocrete өнімін қолдану кезеңдерінде осы жағдайлардың дұрыс сақталуына жауапкершілік мердігерге жүктеледі.	
6	Материалдарды сақтау	Ия	Ия	Ия	Pyrocrete сақтау шарттары Pyrocrete қолдану нұсқаулығында көрсетілген. Pyrocrete қолданушы мердігер осы шарттардың сақталғанын дәлелдей алуы тиіс.	
7	Шикізат	Жоқ	Жоқ		Мердігер өндірісте қолданылатын материалдардың партия нөмірлерін тіркеп, пайдаланылғандарын құжаттауы тиіс. Бұл материалдың дұрыс екенін және көрсетілген жарамдылық мерзімі ішінде екенін дәлелдеу үшін жүргізіледі. Сонымен қатар, қолданылатын кез келген қосымша материалдар дұрыс түрге жататынын және стандартты бекіткіш бұйымдар екенін растау қажет.	
8	Штифттер/бекіткіштер/палаларды орнату	Ия	Ия		Мердігер штифттің немесе бекіткіш элементтің түрі, диаметрі және ұзындығын, тор түрін (2,5 фунт/ярд ² мырышталған) құжаттауы тиіс. Тор болат негізінен орташа қашықтықпен кемінде ¼ дюйм қашықтықта орнатылуы қажет, бекіткіш элементтер ромб тәрізді схема бойынша қосымша бекіту ретінде қолданылуы мүмкін. Бекіткіш элементтердің қадамы мен арасындағы қашықтық ортасынан ортасына 12"/304 мм болуы керек.	
Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A		Құжаттың атауы Pyrocrete341		Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 37

ҚОЛДАНУ НҰСҚАУЛЫҒЫ

PYROCRETE®341



Алғашқы 50 дәнекерленген штифт 45° бұрышқа бүгілініп, кейін тік қалыпқа қайтарылуы тиіс, ал механикалық бекіткіштер өндіріс басталғанға дейін тексерілуі қажет. Жоба барысында қолданылатын бұрыштық профиль, сымның калибрі және тор түрі Carboline компаниясы арқылы жобаны бастамас бұрын жазбаша түрде мақұлданыуы тиіс. Барлық қабаттасулар, аяқтаулар және тордың бағытталуы Pyrocrete қолдану нұсқаулығы мен Carboline компаниясының жоба құжаттарына сәйкес болуы қажет.

Ия

9	Араластыру	Ия	Ия	Ия	Мердігер дұрыс типтегі миксер қолданылып, қолдану басталғанға дейін дұрыс су деңгейлері мен қоспа тығыздығы қамтамасыз етілгеніне көз жеткізуі тиіс.
10	Алдын ала жағу (бірінші қабат)	Ия	Ия	Ия	Мердігер бетті Pyrocrete қаптауға жарамды екенін және араластыру мен бүрку жабдығы дұрыс жұмыс істеп тұрғанын құжатпен растай алуы тиіс
11	Қолдану (бірінші қабат)	Ия	Ия	Ия	Қолдану кезінде жүргізілетін және тіркелетін ылғалды қабат қалыңдығын тексеру

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 38
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	-----------

PYROCRETE341 Типтік инспекция жабдықтарының тізімі

Жабдық	Түрі	Ескертпелер / Пікірлер
WFT шкаласы / Сызғыш	Металлдық	Пластикалық түрлерді пайдаланбаңыз. Калибрді ұнтақталған қағаз немесе ұқсас механикалық құралдармен тазалауға болмайды. Әр өлшемнен кейін дереу тазалау қажет. Өлшеулер қолданғаннан кейін бірден (бірнеше минут ішінде) жүргізілуі тиіс..
Температура/ылғалдылық/тұман нүктесін өлшегіш	Электрондық	Тұрақты түрде калибрленеді
Шынжырлы психрометр	Екі бекітілген термометрмен	Ылғалды термометрдің ылғалдандырылғанына көз жеткізіңіз, мүмкіндігінше дистилденген сумен. Екі (2) минут бойы шайқаңыз, көрсеткіштерді оқыңыз, содан кейін тағы жарты минут шайқаңыз, қайтадан көрсеткіштерді оқыңыз және екі қатарынан бірдей мәндер алынғанша жалғастырыңыз.
Тұман нүктесін есептегіш	Диск түрі ұсынылады	Бір орталықтан айналатын екі қабаттасқан диск құрамынан тұрады
Беткі температура өлшегіші	Механикалық немесе электрондық	Тұрақты түрде калибрленеді, субстрат бетінің және сұйықтықтың температурасын өлшей алады.
Сызғыш / Өлшеу таспасы	Болат	Есептеу мақсаттары үшін болат өлшемі.
Шкаласыз ішкі/сыртқы қалыңдық өлшегіші (Верньер штангенциркуль)	Болат	Дәл өлшеулер
Пышақ	Қалқымалы немесе сақтандырышпен орнатылған	Жоғары сапалы, өткір болат. Қажет болған жағдайда крест тәрізді адгезия тестін жүргізуге арналған бекіту мүмкіндігі бар болғаны дұрыс..
Белгілеу көміршігі		Сары немесе ақ, майсыз
Толтыру пышағы (шпатель)		Тазалығын және өткірлігін сақтаңыз
Фотоаппарат, жарқыл және пленка	Кіріктірілген электрондық жарқылымен және видео қолдауымен қалталық цифрлық камера	Минимум 5 мегапиксель
Дәптер және шариковая қалам	Carboline дәптері	Жазу үшін су өткізбейтін қаламдарды пайдаланыңыз
Белгілеу қаламдары	Тұрақты сия түрлері	Тығыз шүберектің түрлері: қара, қызыл және жасыл.
Жабылатын пластикалық пакеттер		Қажет болған жағдайда материал үлгілерін оқшаулау

Құжат Нөмі: 042220-SFRM-PC341-A	Құжаттың атауы Pyrocrete341	Ревизия С	Күні 09.01.2021	Бет 39
------------------------------------	--------------------------------	--------------	--------------------	-----------