
Северсталь
Череповецкий металлургический комбинат
«Северянка»
Северсталь
РУБРИК

Северсталь

Добро пожаловать на самую конструктивную экскурсию по Череповецкому металлургическому комбинату — главному активу компании «Северсталь».

Ежегодно комбинат производит более 10 млн.тонн стали и чугуна.



Вместе мы соберём миниатюрную копию производственного цикла, освоим основные этапы изготовления металла, познакомимся с представителями разных профессий и узнаем об их традициях и секретах!

Уже не терпится приступить?
Нам тоже!



24 августа 1955 года считается Днём рождения комбината. Именно в этот день здесь был получен первый чугун на доменной печи № 1.

В 2025 году комбинат отметил свой 70-летний юбилей. В твоих руках уникальный конструктор, созданный специально к этому событию.



1955

24 августа дата основания

№1

Доменная печь по выплавке чугуна



Площадь предприятия /км^2/

29,5

>10

млн. тонн стали и чугуна ежегодно

Северсталь

Производство металла — это очень сложный и интересный процесс.
Давайте разбираться вместе!



1

Доменная печь

Всё начинается с железной руды.

Руда — это сырьё для стали. Её загружают в доменную печь (похожа на огромную башню, правда?).

Затем руда плавится и превращается в жидкий чугун. Для этого нужны очень высокие температуры — от 1000 градусов!

2

Чугуновоз



Накапливающийся в печи жидкий чугун через желоба поступает в чугуновоз — специальную емкость для перевозки жидкого металла.

Везут расплавленный металл прямиком в конвертерный цех.

3

Кислородный конвертер



В конвертере чугун продувается мощным потоком кислорода.

Благодаря этому он очищается от примесей и углерода, превращаясь в сталь.

4

УНРС

Следом сталь попадает в УНРС (установка непрерывной разливки стали).

Здесь жидкая сталь остывает и затвердевает.

Получаются заготовки в виде толстых и длинных плит. Они называются «слябы».



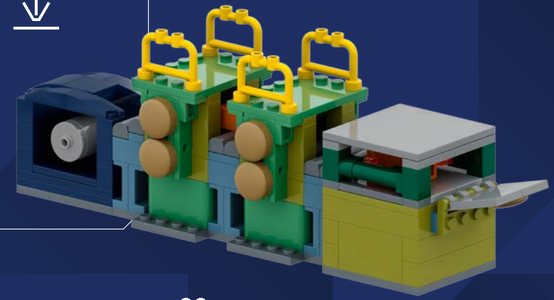


5

Мостовой кран

Один сляб весит больше 30 тонн!

Поэтому для того, чтобы доставить его на прокатный стан, используется мостовой кран.



6

Прокатный стан

На прокатном стане при помощи вращающихся валков стальной сляб раскатывается в тонкую полосу металла, которую потом сматывает в рулон специальная машина — моталка.

Так получается рулон стальной полосы.

Склад



7

Вся готовая продукция хранится на складе.

Отсюда её доставляют клиентам по всей стране — на машинах, поездах и судах!

Вот такой огромный путь предстоит пройти металлу, прежде чем появится ракета, машина, дом, холодильник или любое другое изделие, где есть стальные элементы!

Северсталь

Знакомимся с профессиями на производстве! После того, как собёрешь конструктор, ты сможешь попробовать себя в роли каждого специалиста!



Горновой доменной печи
(или доменщик)

Одна из самых древних профессий в области металлургии.

Она требует высокой квалификации, технических знаний, силы, выносливости и, конечно, опыта.

Горновые работают с раскалённым металлом, контролируя процесс выпуска горячего чугуна из домны. Поэтому их спецодежда должна защищать от высоких температур и огненных искр.



Сталевар

Обеспечивает эффективный и безопасный процесс выплавки стали.

Он контролирует температуру, добавляет различные элементы для получения нужных характеристик стали, следит за качеством от первого этапа до получения конечного продукта.

Работа сталевара требует специальных знаний и навыков в области металлургии, а также физической выносливости, терпения и внимания к деталям (и деталькам!).



Мастер цеха

Руководит определённым участком металлургического производства.

Его обязанности включают: управление персоналом, обеспечение безопасности, контроль технологии и качества, устранение поломок, а также взаимодействие со смежными службами.

Профессия сочетает технические знания, управленческие навыки и способность к оперативному анализу и решению проблем.



Крановщик

Управляет грузоподъёмными кранами.

С их помощью тяжёлые заготовки (средний вес сляба — больше 30 тонн!) перемещаются на прокатный стан для дальнейшей обработки.

Эта профессия требует аккуратности, точности и пространственного мышления. Ведь необходимо выбрать наилучший метод и траекторию перемещения грузов.



Машинист чугуновоза

Водители — очень востребованная профессия.

На комбинате можно встретить водителей тепловозов, самосвалов, грузовых автомобилей.

Именно благодаря ним заготовки и готовая продукция вовремя перемещаются из точки А в точку Б. Работа требует осторожности, внимательности и ответственности — ведь на производстве крайне важно соблюдать технику безопасности и правила движения!



Водитель грузовика

Северсталь

Технологическая схема производства ЧерМК

Добыча и переработка сырья

1. Окатыши
2. Каменный уголь
3. Железная руда
4. Известняк

Выпуск готовой продукции

5. Трубы
6. Профили
7. Сортовой прокат
8. Рулоны
9. Листы





Производство чугуна

10. Агломерат
11. Кокс
12. Чугун

Производство стали

13. Известь
14. Металлолом
15. Электродуговая печь
16. Кислородный конвертер
17. Внепечная обработка
18. Установка разливки
19. Сляб

Производство проката

20. Стан горячей прокатки
21. Стан холодной прокатки
22 Сортовой стан
23. Трубный стан

Привет, это РУБРИК!

Мы создаём увлекательный и душевный локальный конструктор. Очень свой и очень твой. В РУБРИКЕ ты найдёшь героев мультфильмов, кино и сериалов, любимые места, популярных личностей и родные сердцу сюжеты. Всё потому, что мы хотим, чтобы ты улыбался, фантазировал, иногда ностальгировал и с удовольствием собирал любимые образы из деталек.



Принципы РУБРИКА

Инструкция хорошо, а фантазия ещё лучше!
Наши инструкции понятные и местами даже забавные. Они помогут собрать набор «как с картинки», а твоё воображение поможет пересобрать из этого что-то новое!

Нет ничего, что нельзя было бы собрать. А как — разберёмся.
Мы точно знаем, что нет ничего, что нельзя собрать из деталек. Вопрос лишь смекалки, времени и упорства.

Детство никогда не заканчивается.
В любом, даже самом серьёзном взрослом, есть ребёнок, которому хочется играть и придумывать. У нас есть конструкторы для всех.

Чтобы разобраться в себе... надо что-то собрать!
Наши конструкторы отлично переключают внимание и «разгружают» голову. Пособирал-пособирал и внезапно... всё сложилось!

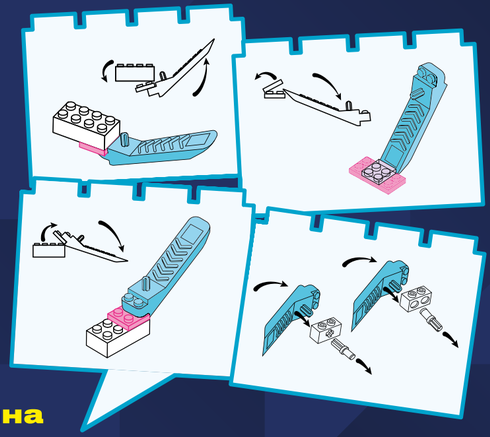
Надо бы чаще собирать(ся) вместе!
Суперсила наших конструкторов в том, что это повод собраться с друзьями и близкими, чтобы классно провести время вместе, отложив телефоны. Ведь это так редко и ценно!

Когда увидишь этот значок, открой пакеты с указанной цифрой

Когда увидишь этот значок, переверни собранную часть горизонтально

Когда увидишь этот значок, переверни собранную часть вертикально

Крупные детали могут лежать отдельно. Найди деталь как на картинке и соедини её с деталями из основного пакетика



Эта штуковина называется сепаратор!



Иногда детальки соединяются тааааак крепко, что без сепаратора никак не обойтись! Он бережет наши зубы, время и нервы :) А ещё он помогает сохранять детали в отличном состоянии.

Этот QR-код открывает электронный вариант инструкции, если тебе так удобнее.

Служба заботы о клиентах РУБРИКА: ask@rubrick.ru
Всегда подскажем и поможем разобраться в деталях!

ОБРАТИ ВНИМАНИЕ!

Минифигурки собираются в строгой последовательности! Всего 4 этапа сборки:

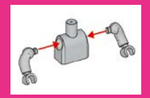
1. Сначала собираем вместе три части одной руки



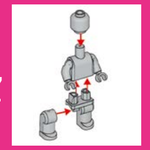
2. Затем собираем вместе три части второй руки



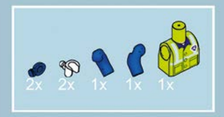
3. Присоединяем собранные руки к телу



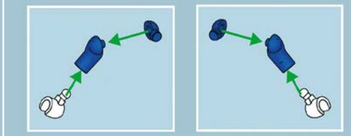
4. И только после этого присоединяем голову, ноги и аксессуары! Ура!



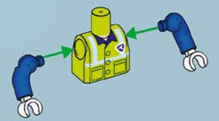




Сначала собираем каждую руку отдельно

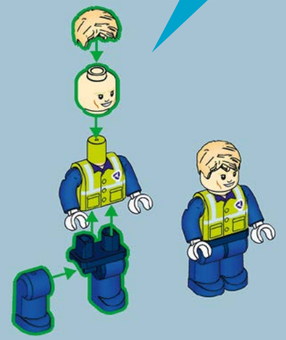


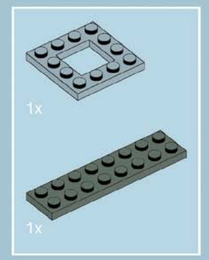
Собранные руки соединяем с телом



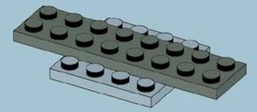


— Работать в «Северстали» — классно! У компании есть свой аэропорт и хоккейная команда. Люблю посмотреть матч после смены! А пока — собираем грузовик!

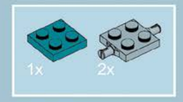




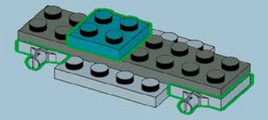
1

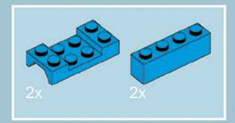




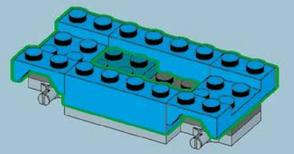


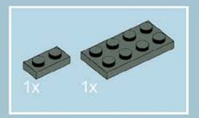
2



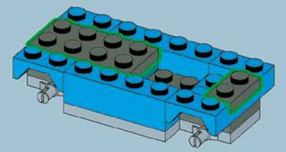


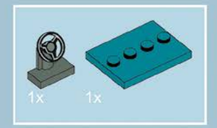
3



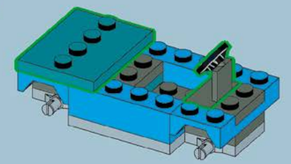


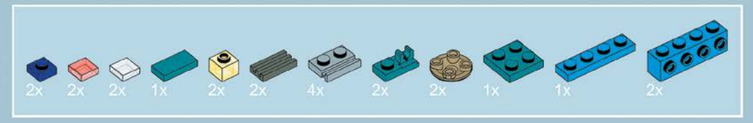
4



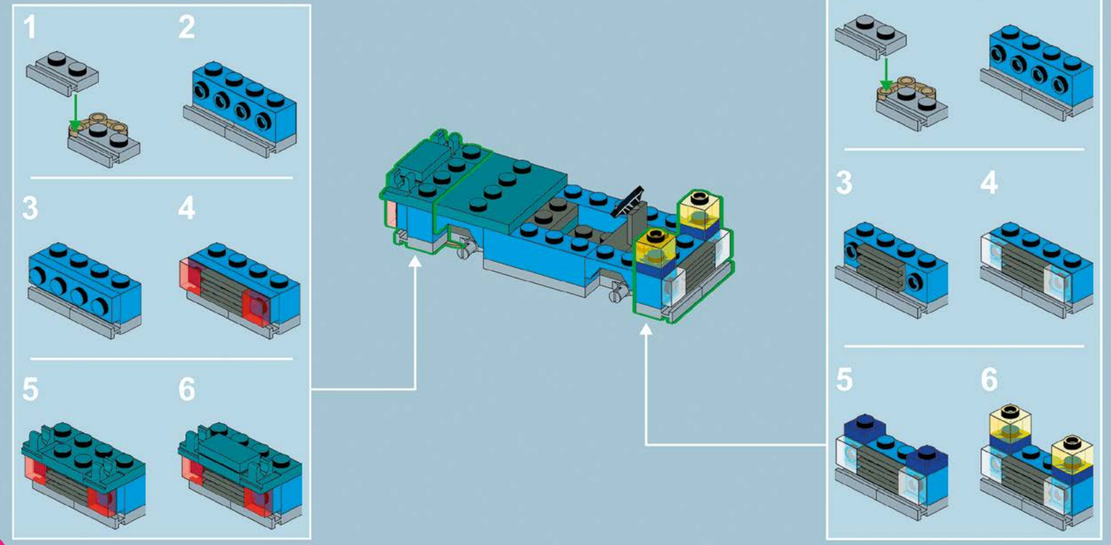


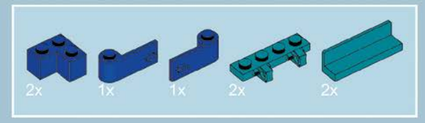
5



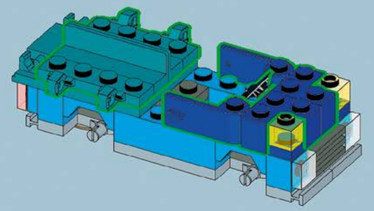

2x
2x
2x
1x
2x
2x
4x
2x
2x
1x
1x
2x

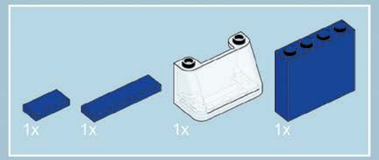
6


1
2
3
4
5
6
1
2
3
4
5
6

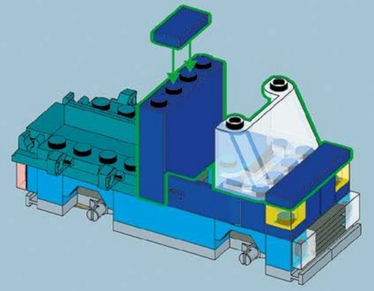

2x
1x
1x
2x
2x

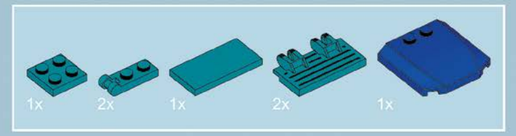
7




1x
1x
1x
1x

8

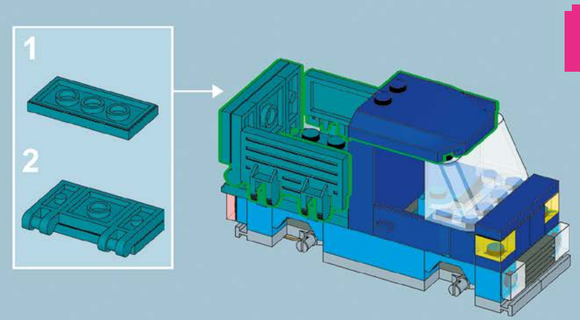


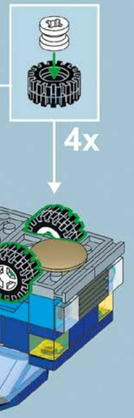


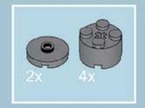
9



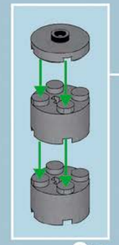
10

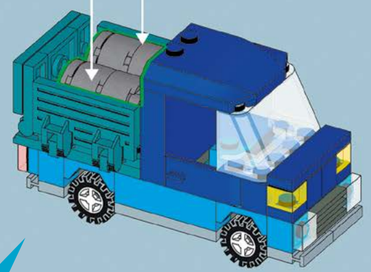






11

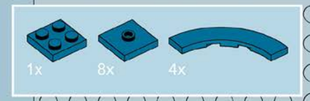




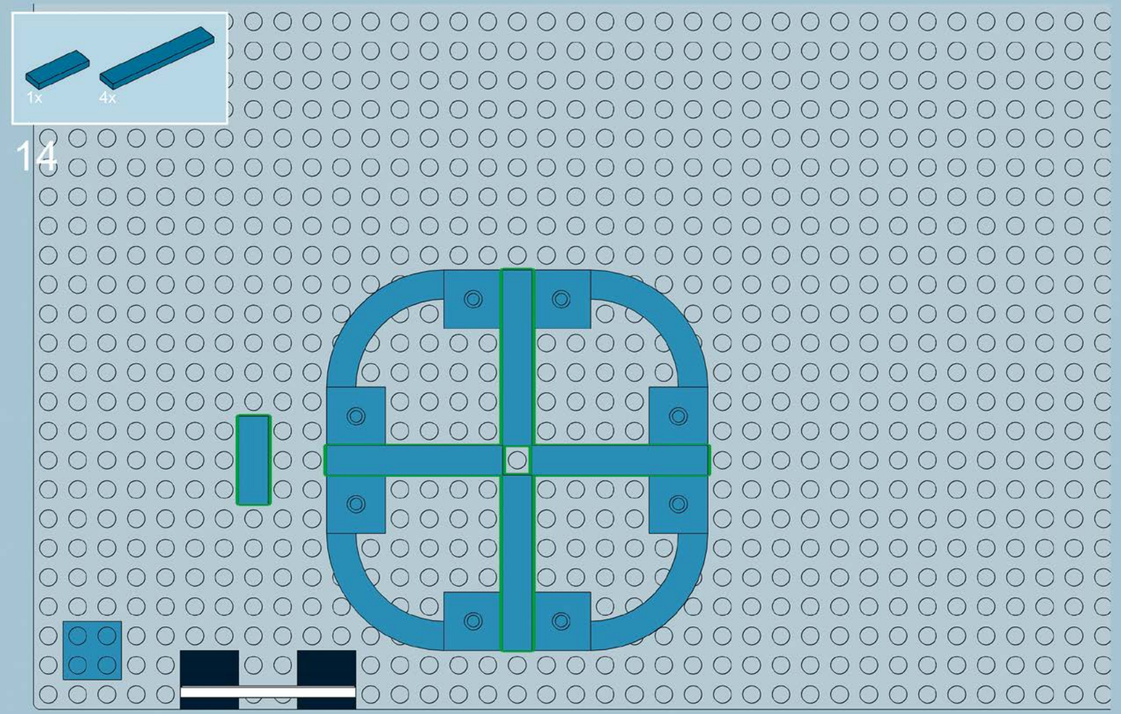
Это те самые рулоны стали, ради производства которых мы соберём целый комбинат! Приступаем!

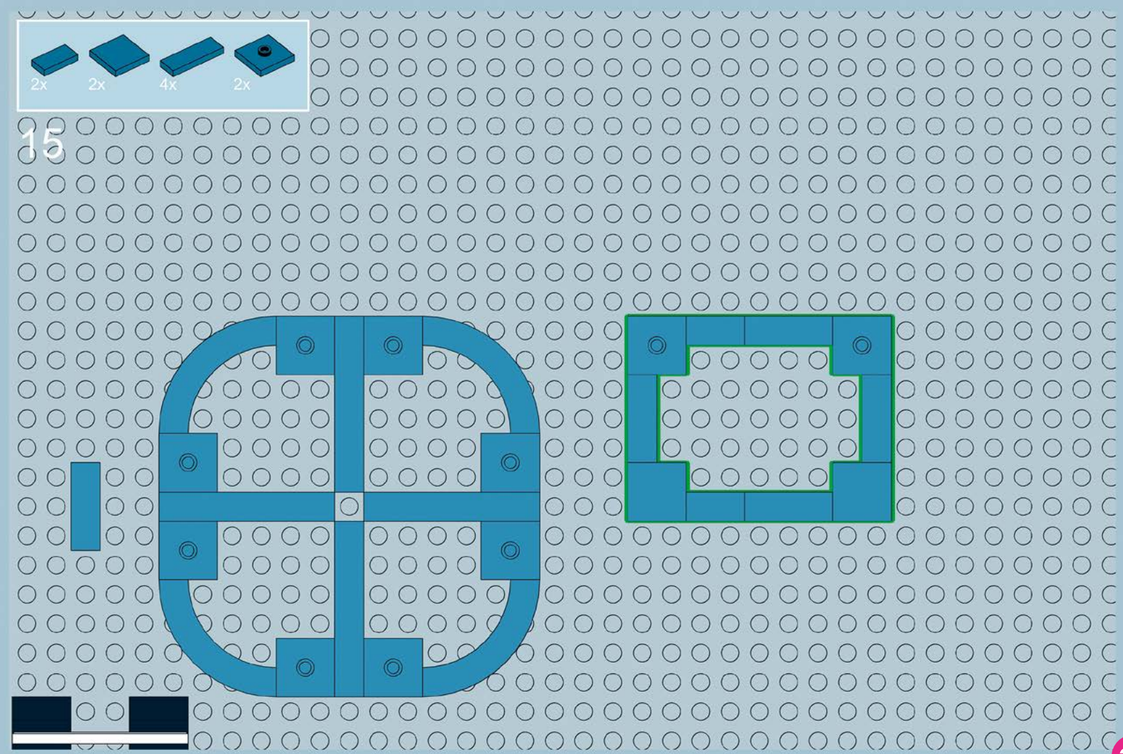


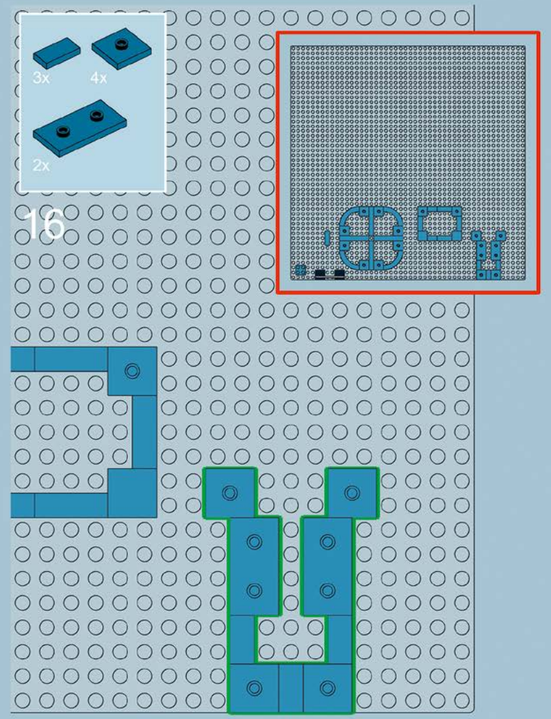
12

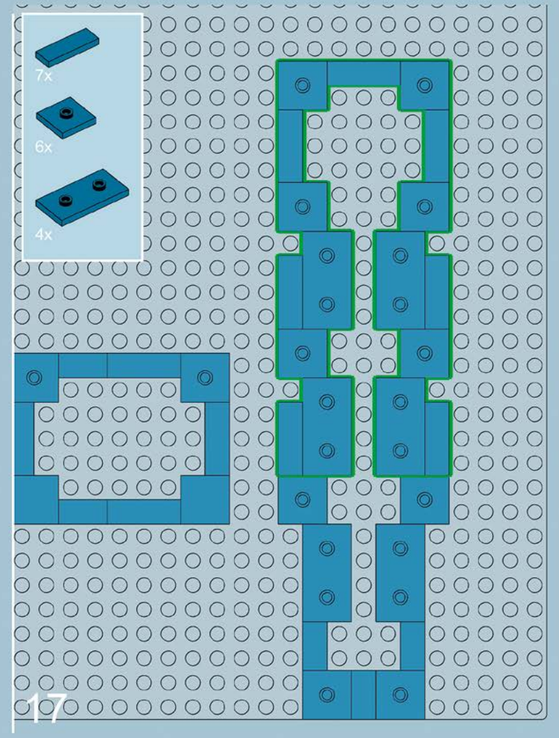


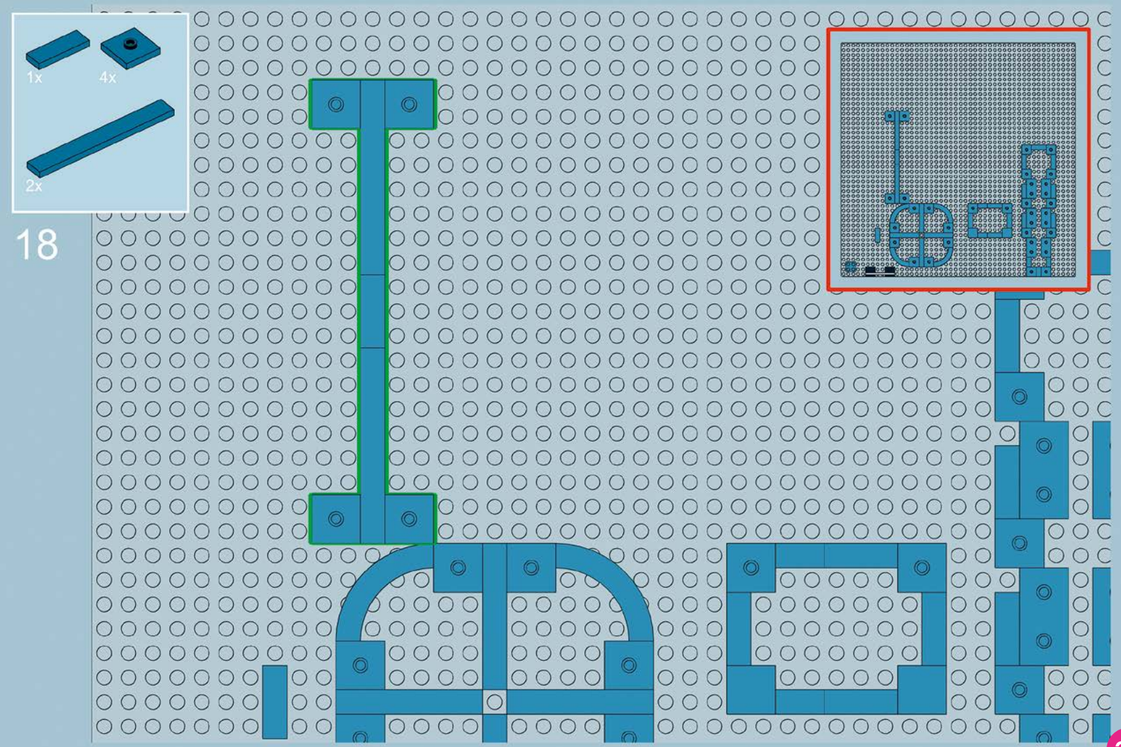
13

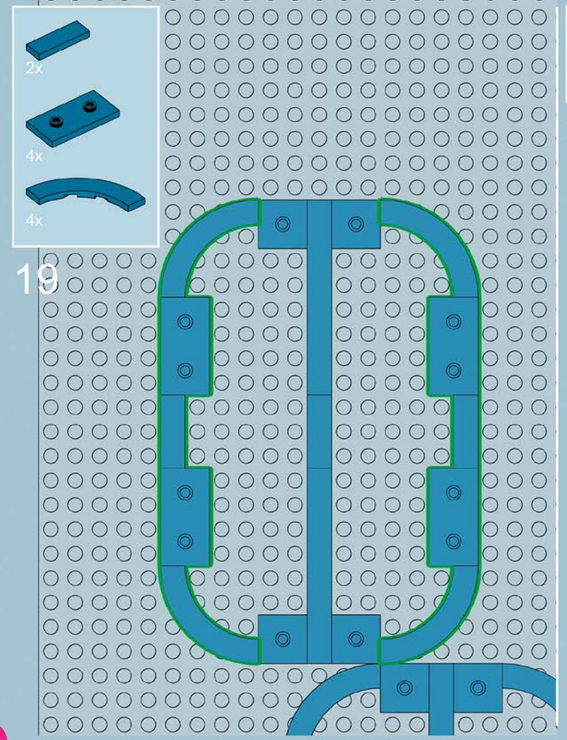

1x
4x
14

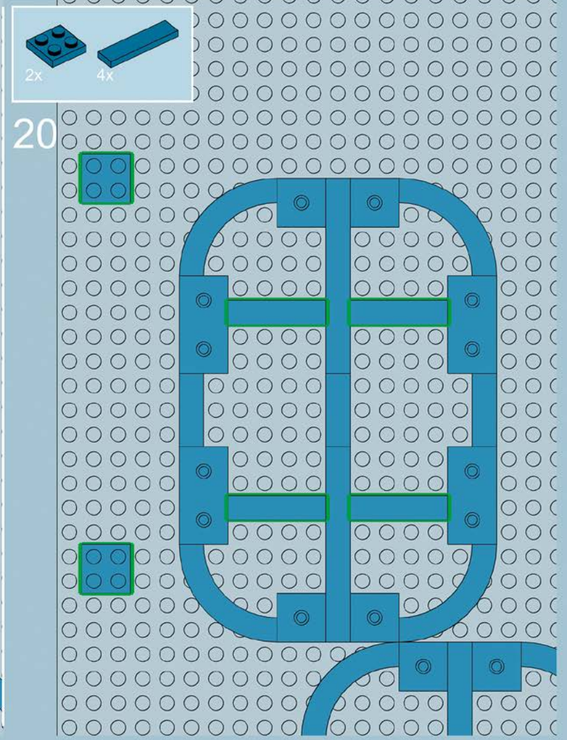

2x
2x
4x
2x
15

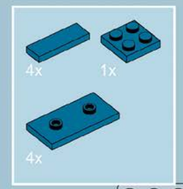

3x
4x
2x
16

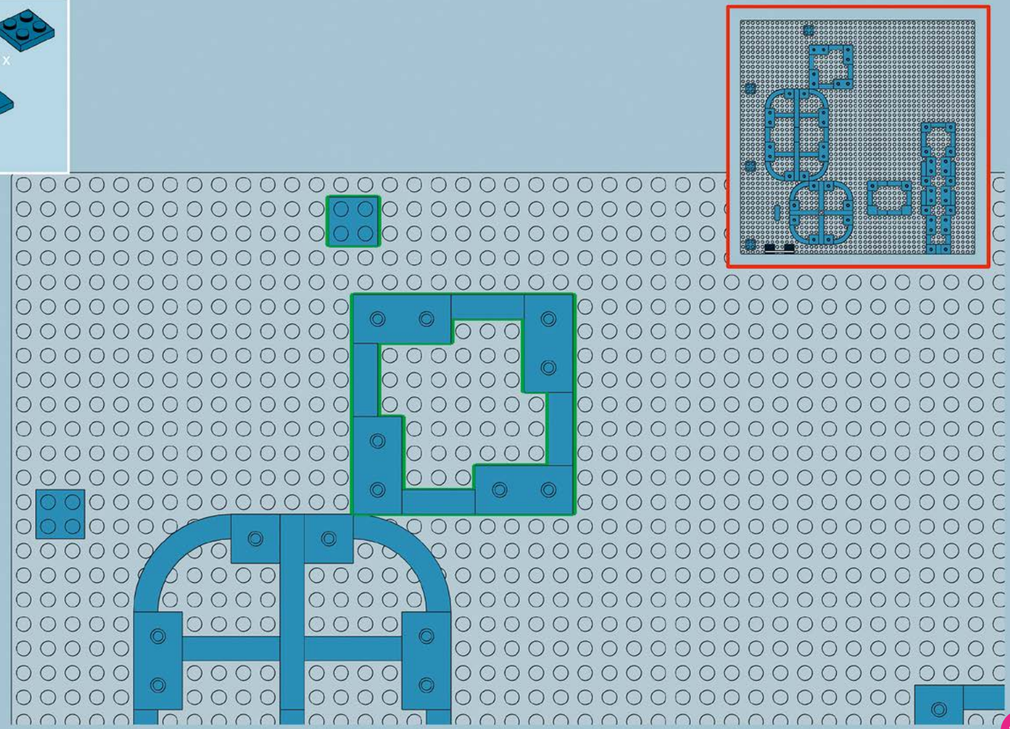

7x
6x
4x
17

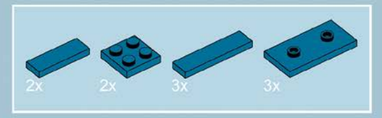

1x
4x
2x
18


2x
4x
4x
19

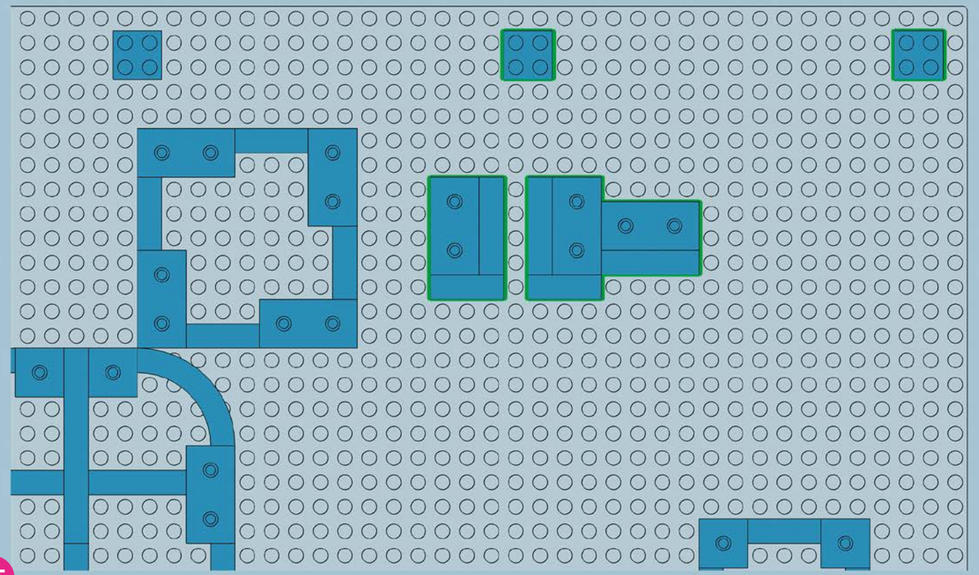

2x
4x
20

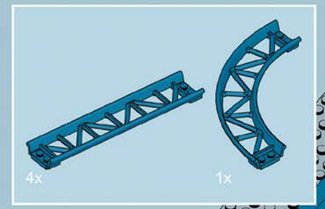

4x
1x
4x
21





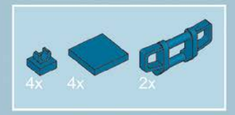
22



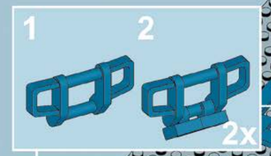


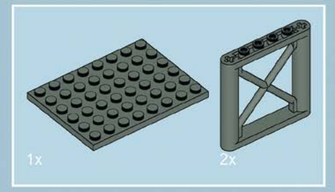
23

Ого! Платформа, на которой перевозится чугун, используется на космодромах для транспортировки ракет. Производить металл — как запускать ракету в космос!

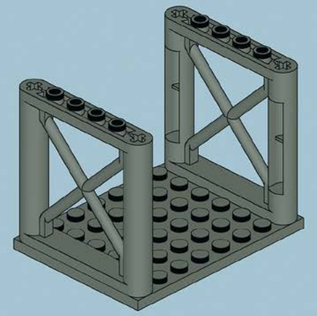


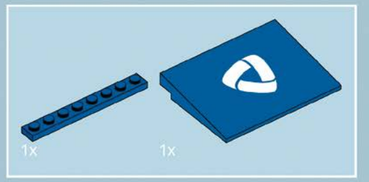
24



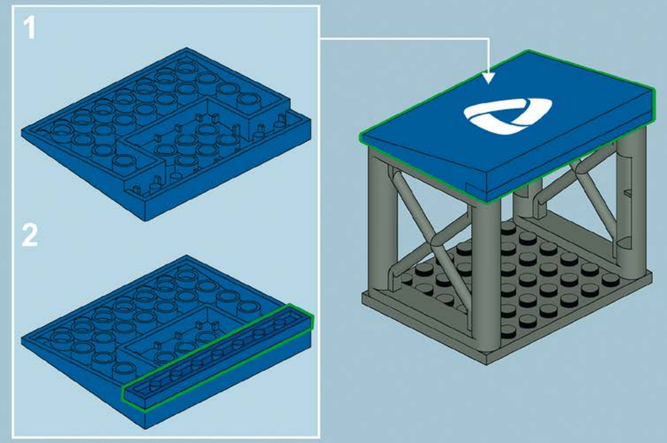


25

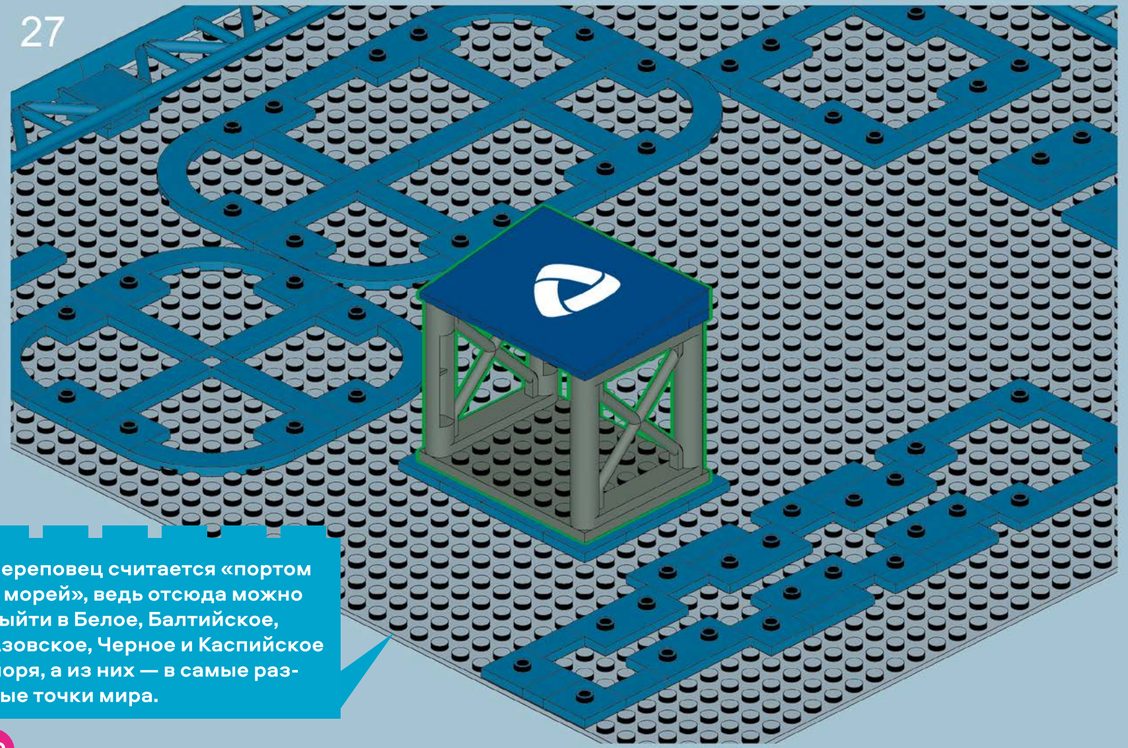




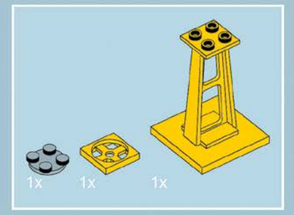
26



27

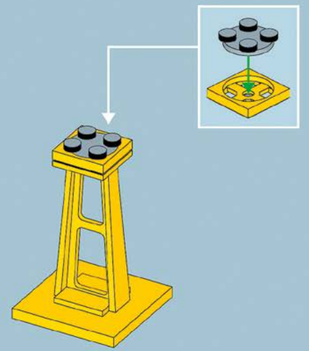


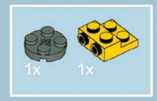
Череповец считается «портом 5 морей», ведь отсюда можно выйти в Белое, Балтийское, Азовское, Черное и Каспийское моря, а из них — в самые разные точки мира.



28





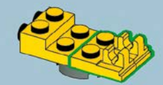


29





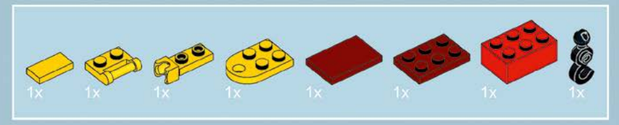
30



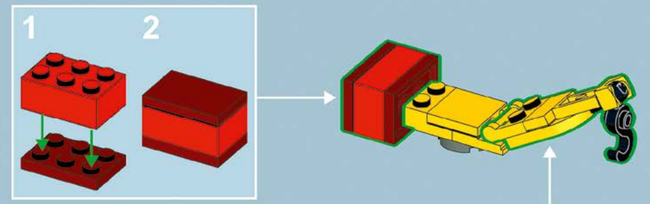


31

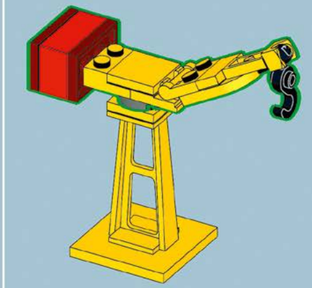



1x
1x
1x
1x
1x
1x
1x
1x

32


1
2
1
2
3

33




1x
2x
1x

34

Без крана — никуда! Обычно заготовки очень тяжёлые и для их перемещения нужна специальная техника.
1
2

ОБРАТИ ВНИМАНИЕ!

Минифигурки собираются в строгой последовательности! Всего 4 этапа сборки:

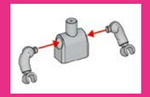
1. Сначала собираем вместе три части одной руки



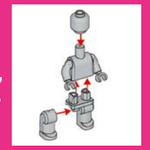
2. Затем собираем вместе три части второй руки



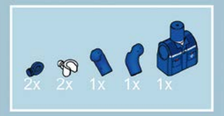
3. Присоединяем собранные руки к телу



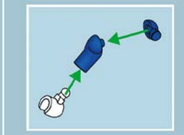
4. И только после этого присоединяем голову, ноги и аксессуары! Ура!

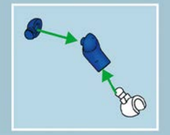




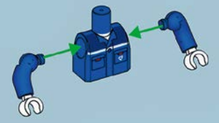


Сначала собираем каждую руку отдельно





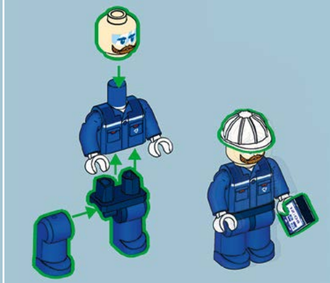
Собранные руки соединяем с телом

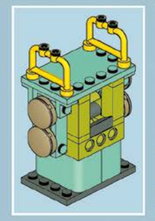


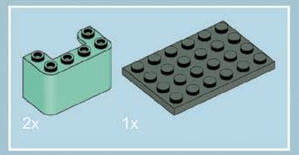




— Будем следить за всеми деталями процесса вместе! Зальёшь сталь в конвертер.

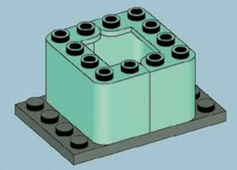


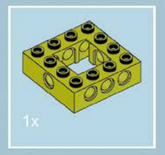




35

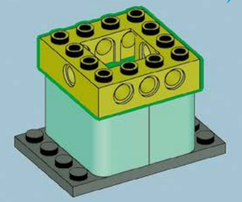
2x





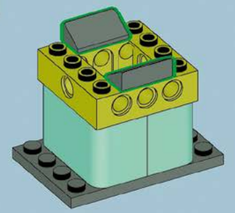
36

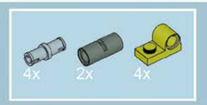
Закладываем первую деталь в Стан 2000 — один из самых производительных агрегатов горячей прокатки в России.



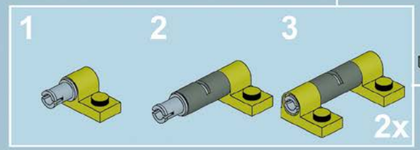


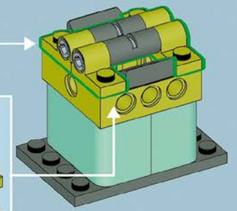
37

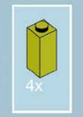




38



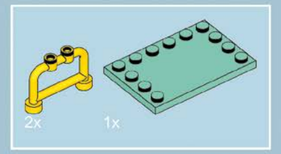




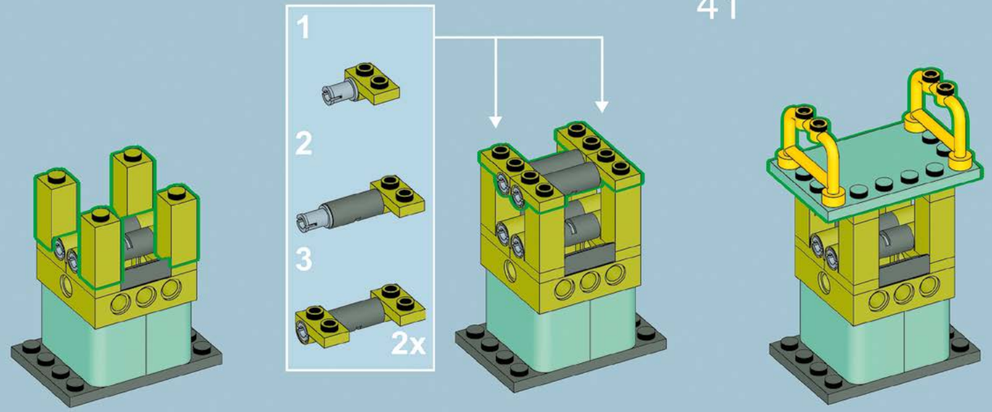
39

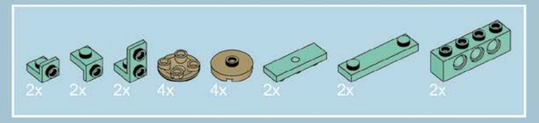


40

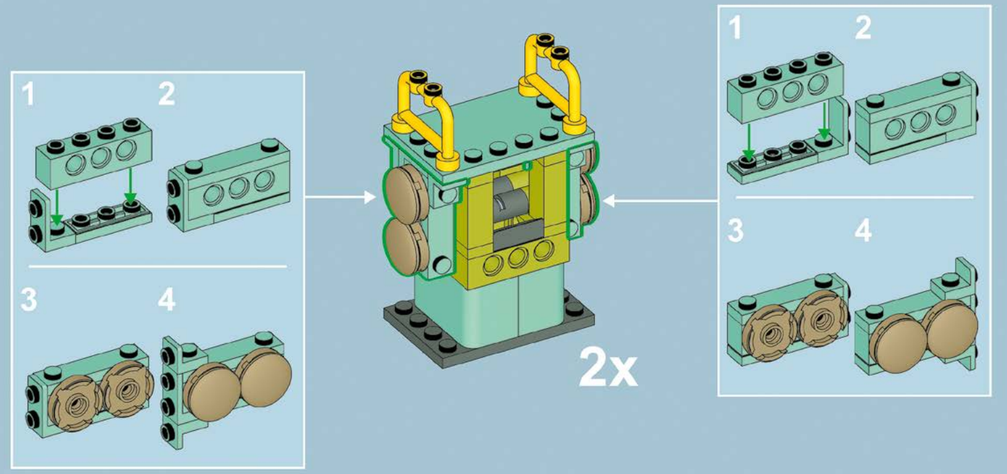


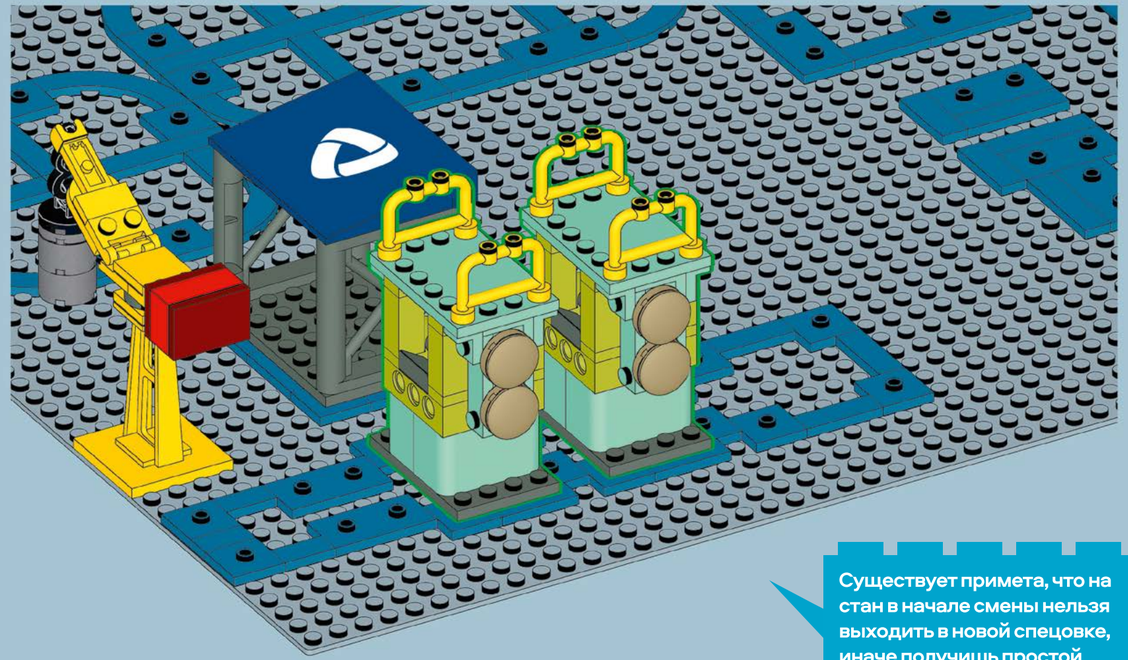
41





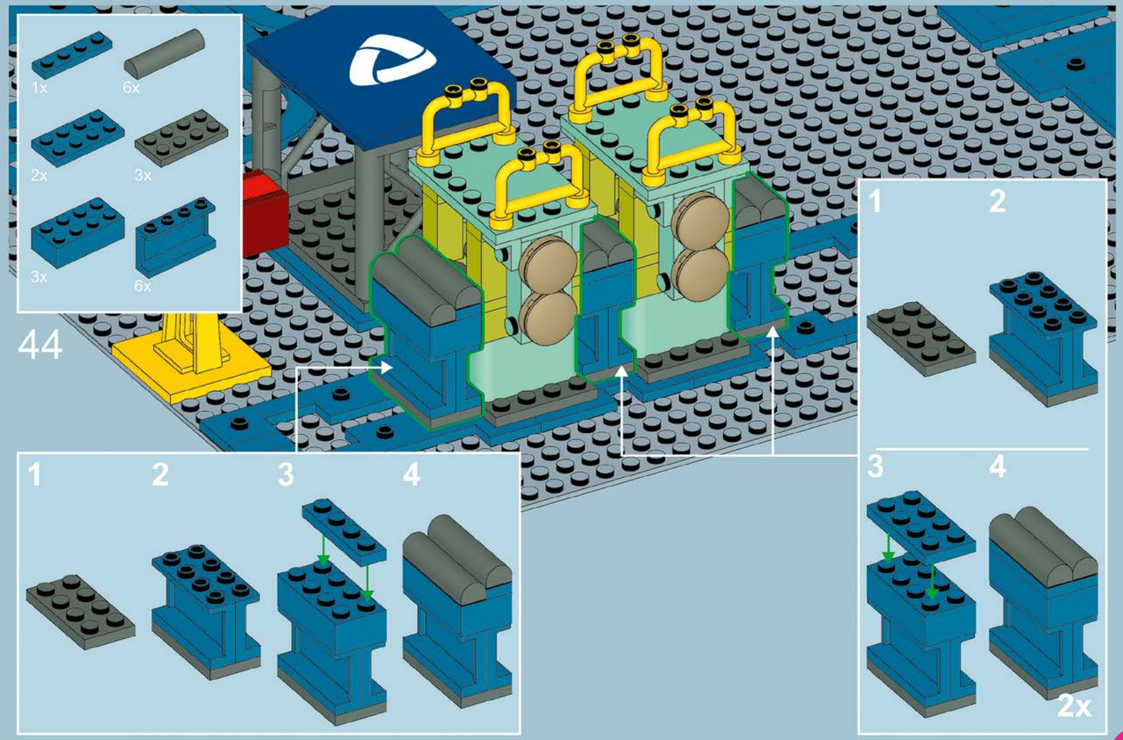
42

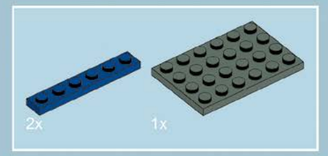




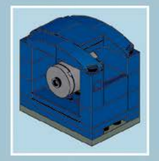
Существует примета, что на стан в начале смены нельзя выходить в новой спецовке, иначе получишь простой в производстве.

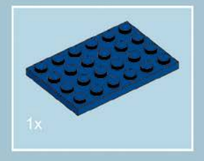
43



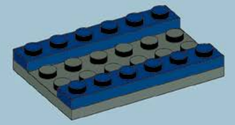


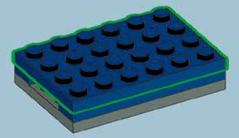
45

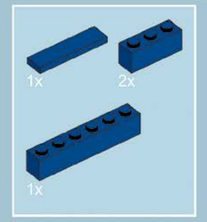




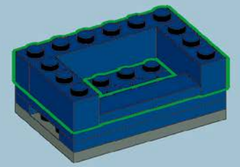
46

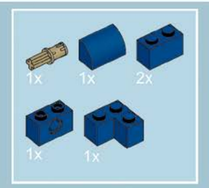




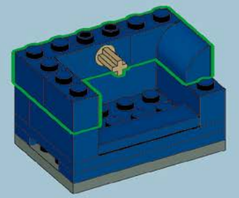


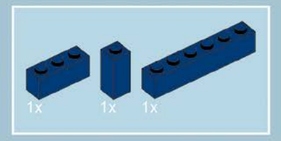
47



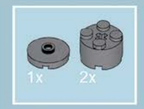


48

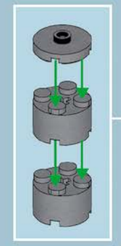


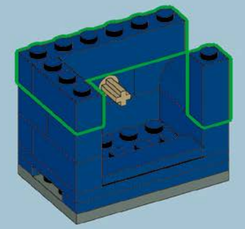


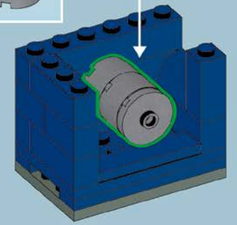
49

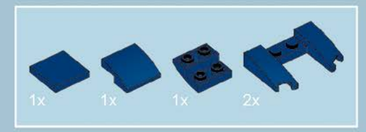


50

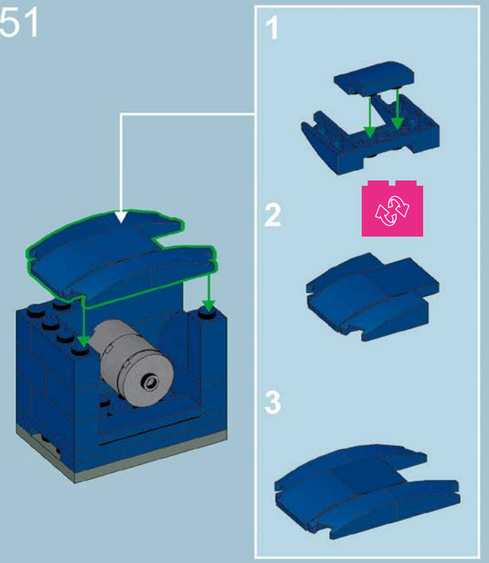




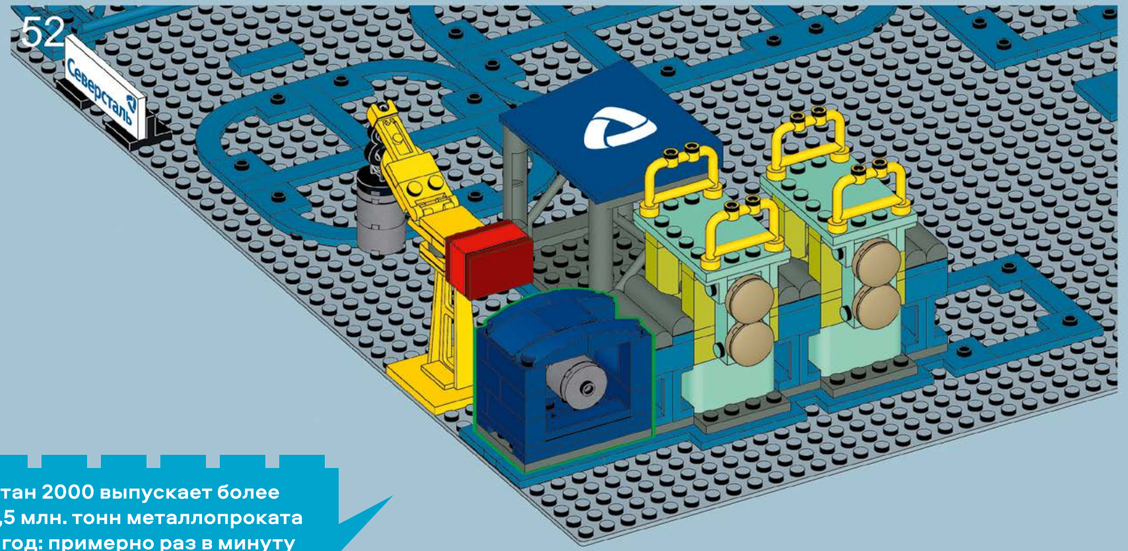




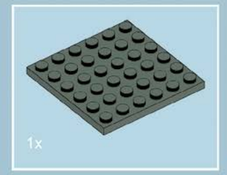
51



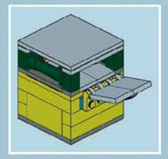
52

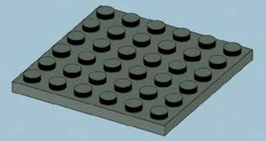


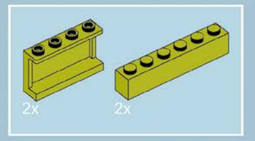
Стан 2000 выпускает более 6,5 млн. тонн металлопроката в год: примерно раз в минуту рождается новый рулон стальной полосы.



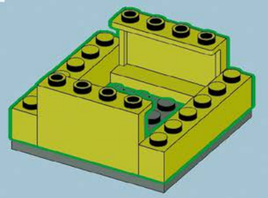
53

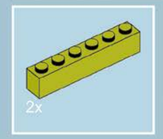




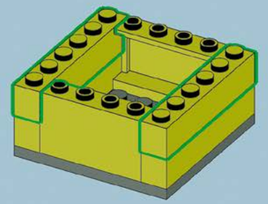


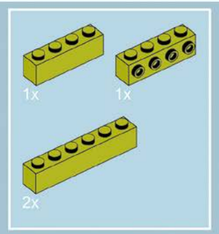
54



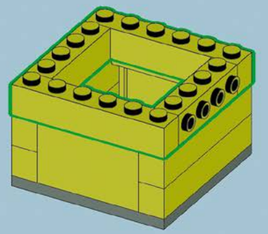


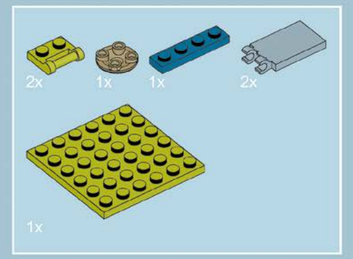
55



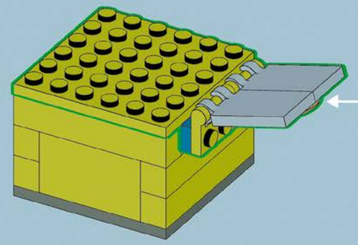


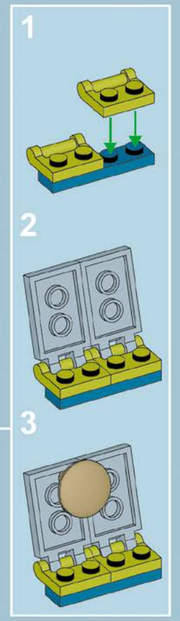
56

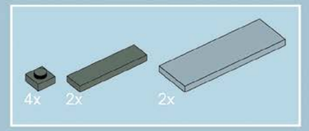




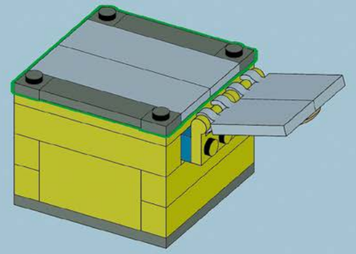
57







58



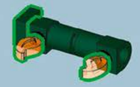


59



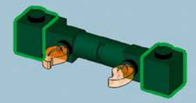


60



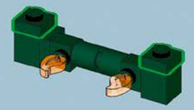


61



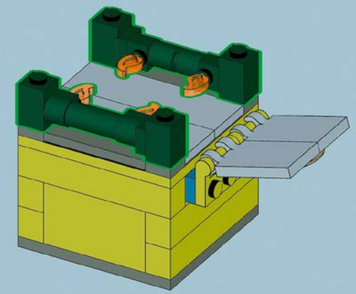


62

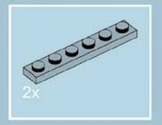


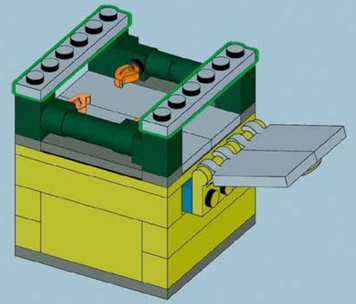
2x

63

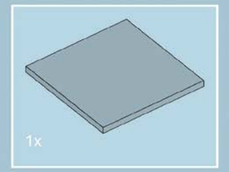


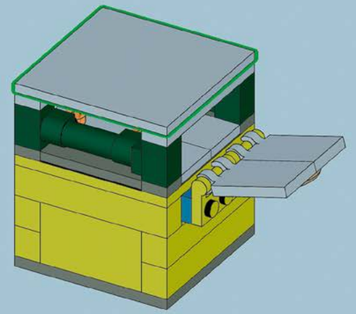
64



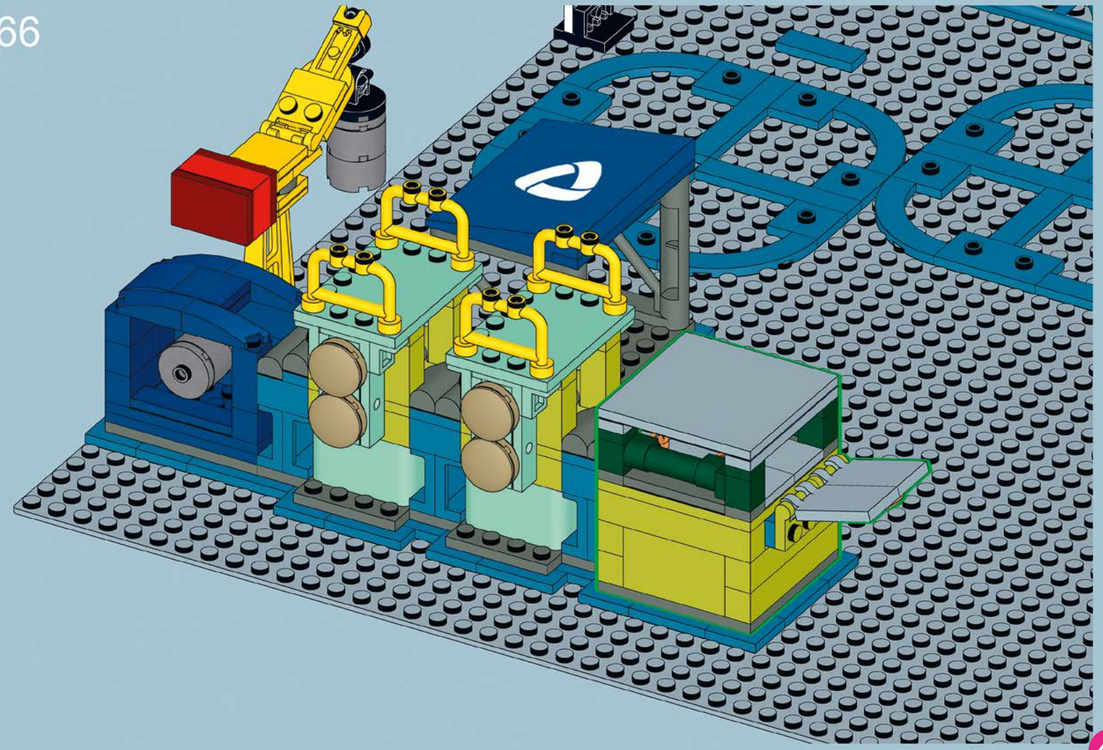


65

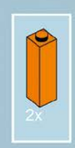




66



67



Длина стана от начала до конца — более 700 метров. Это около 8 минут пешком!

ОБРАТИ ВНИМАНИЕ!

Минифигурки собираются в строгой последовательности! Всего 4 этапа сборки:

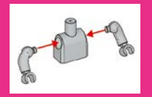
1. Сначала собираем вместе три части одной руки



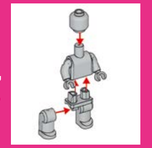
2. Затем собираем вместе три части второй руки



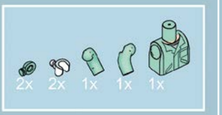
3. Присоединяем собранные руки к телу



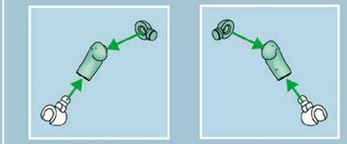
4. И только после этого присоединяем голову, ноги и аксессуары! Ура!







Сначала собираем каждую руку отдельно

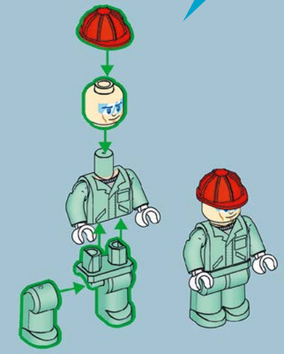


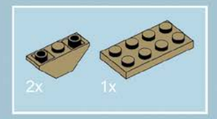
Собранные руки соединяем с телом



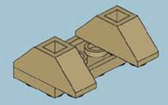


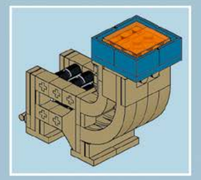
— У нас ответственная задача. Готов проконтролировать сталь в конвертере?





68

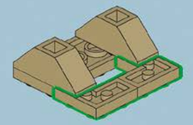


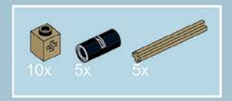




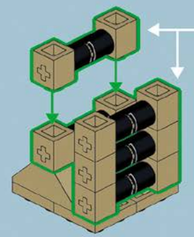
69

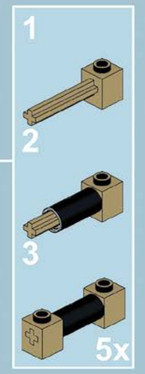
Новый элемент комбината — УНРС, которая сделает из жидкой стали сляб (ты уже знаешь, что это такое!).

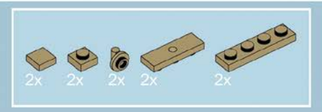




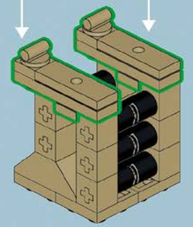
70

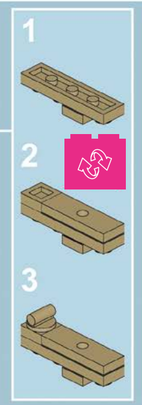


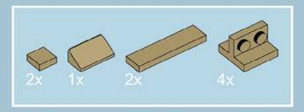




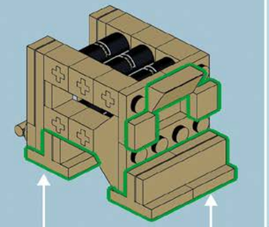
71

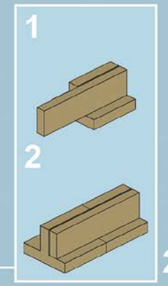


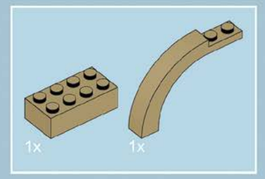




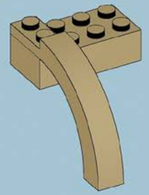
72

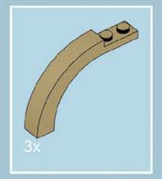




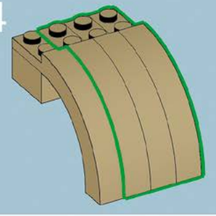


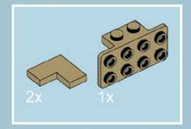
73



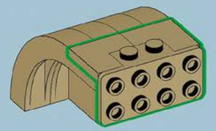


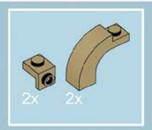
74



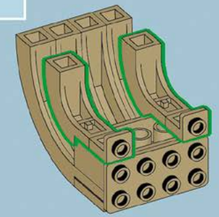


75



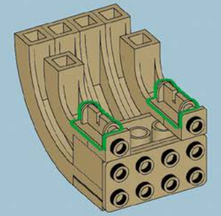


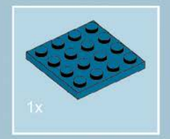
76





77

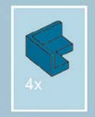




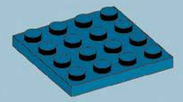
78

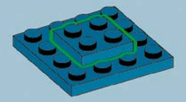


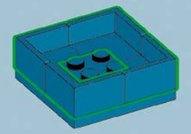
79



80



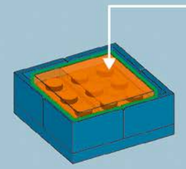


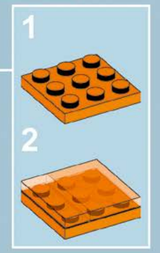


УНРС — это установка непрерывной разливки стали, хотя Иван Павлович Бардин, российский металлург и академик РАН, расшифровывал УНРС как «Упорство. Настойчивость. Решительность. Смелость».

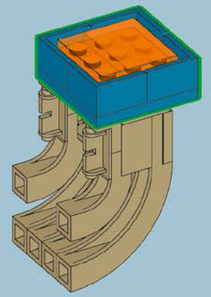


81

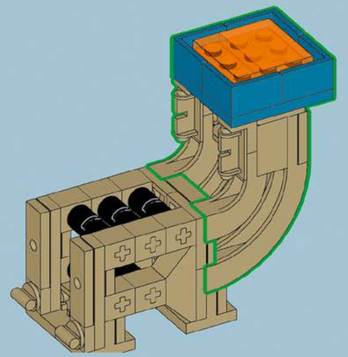




82



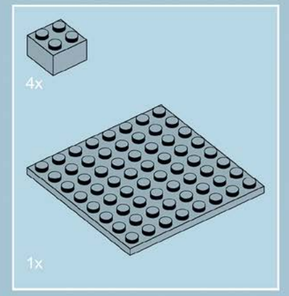
83



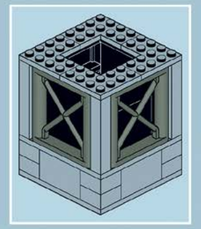


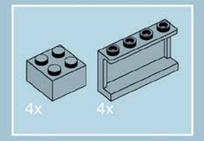
84

85

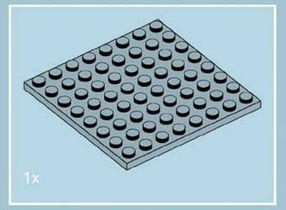


86





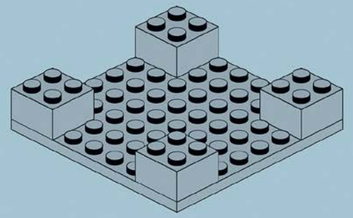
87

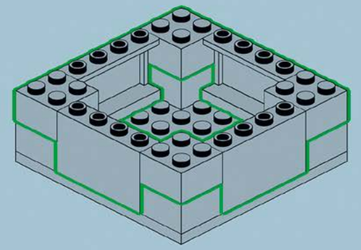


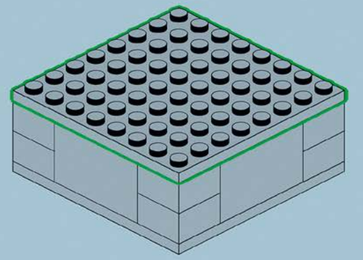
88

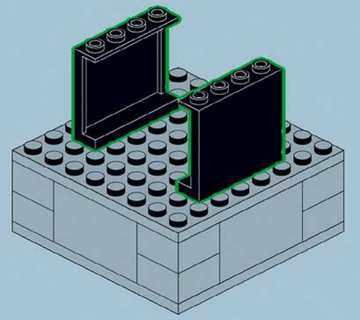


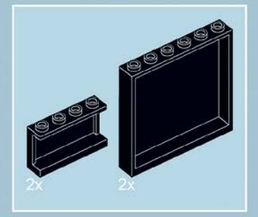
89



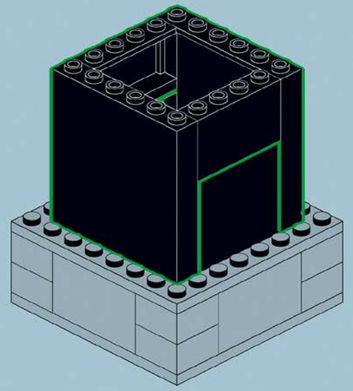


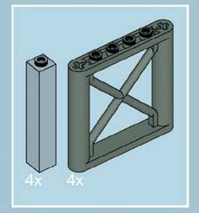




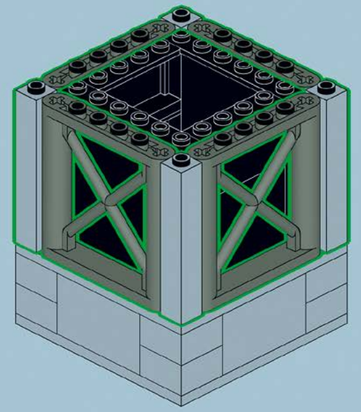


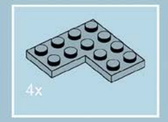
90



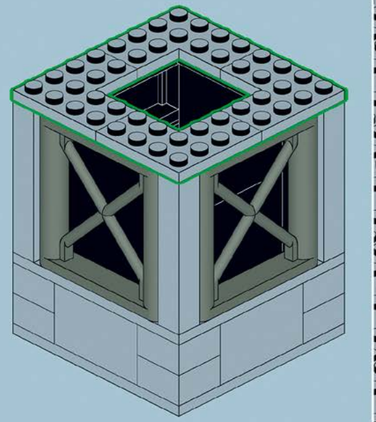


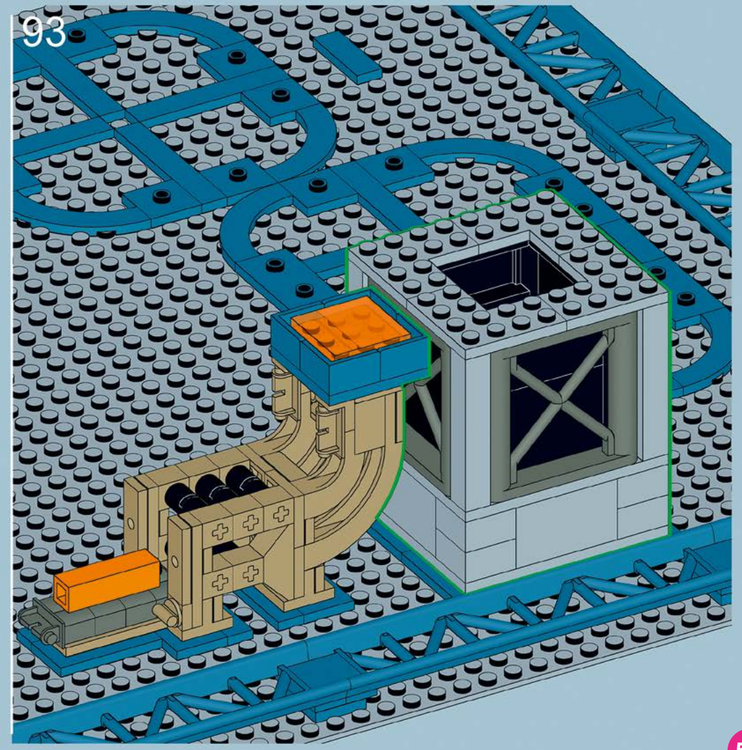
91

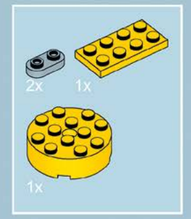




92

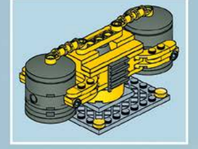


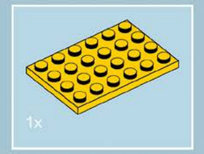




94

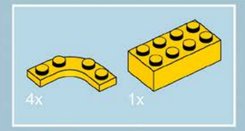




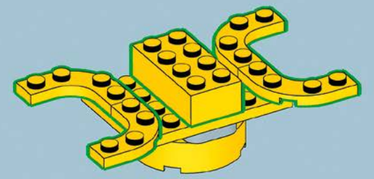


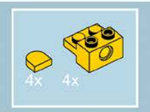
95



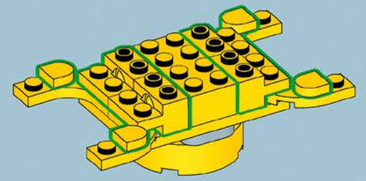


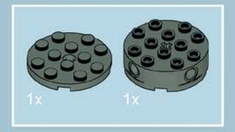
96





97



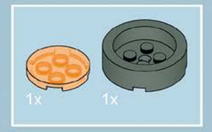


98

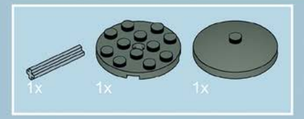




99

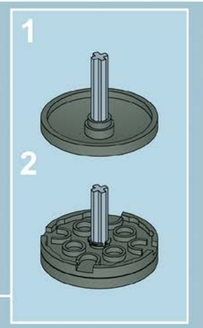






100







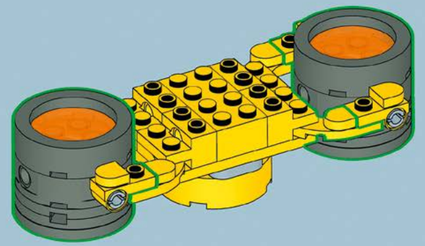
101



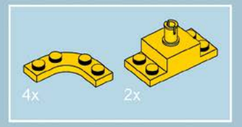


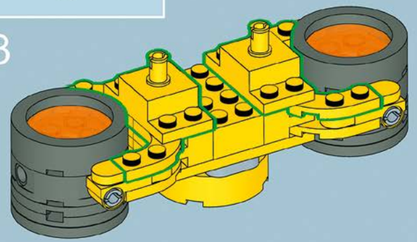


102

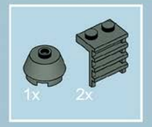


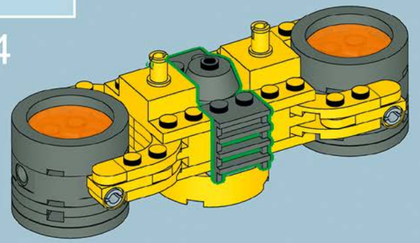
103



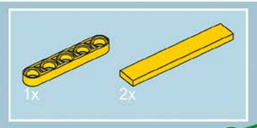


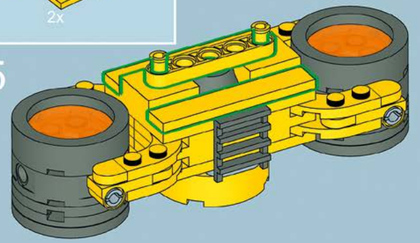
104





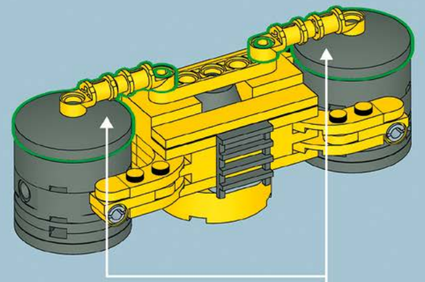
105

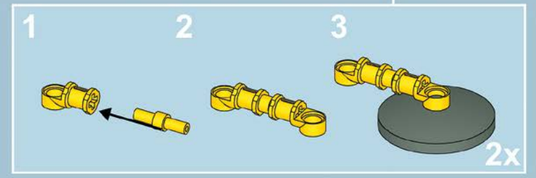






106

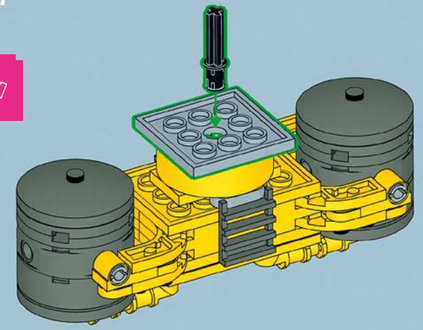


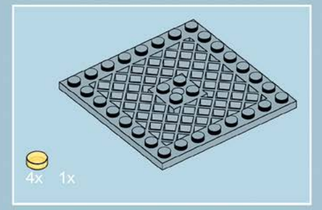




107



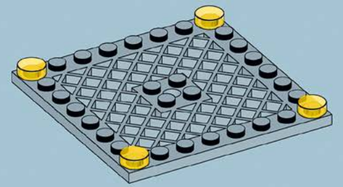


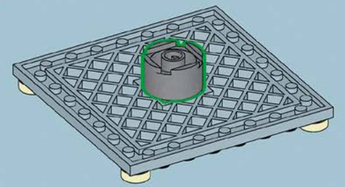


108



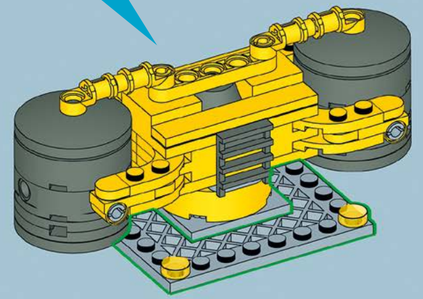
109



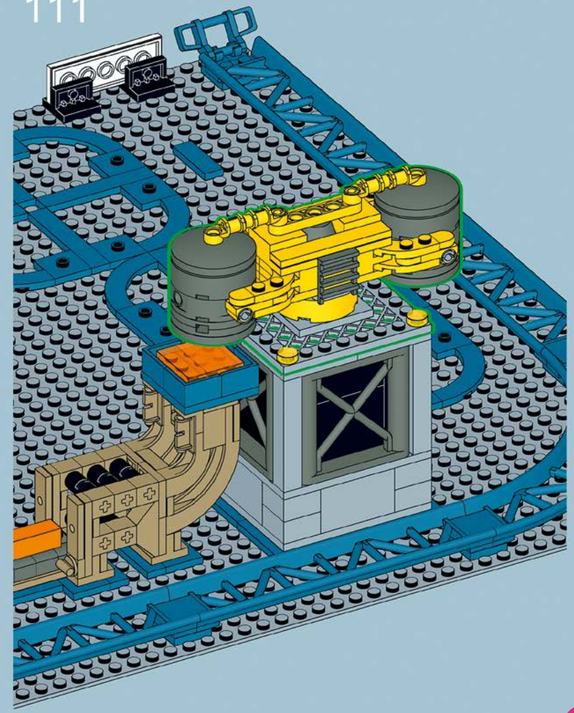


110

Все металлурги знают фразу «Наша сила — в плавках!», а все собиратели конструктора «Наша сила — в деталька!»



111



ОБРАТИ ВНИМАНИЕ!

Минифигурки собираются в строгой последовательности! Всего 4 этапа сборки:

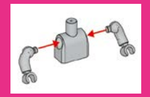
1. Сначала собираем вместе три части одной руки



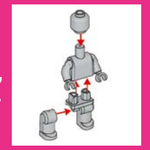
2. Затем собираем вместе три части второй руки



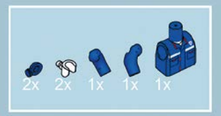
3. Присоединяем собранные руки к телу



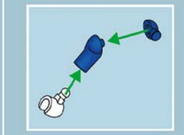
4. И только после этого присоединяем голову, ноги и аксессуары! Ура!

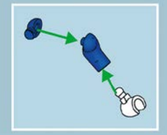




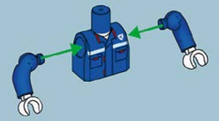


Сначала собираем каждую руку отдельно





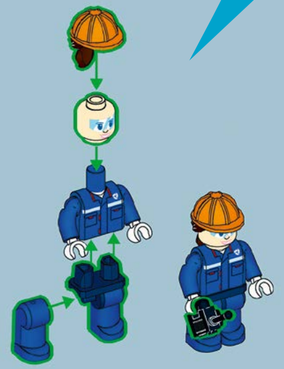
Собранные руки соединяем с телом

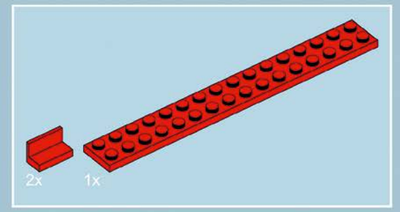






— Готовимся перенести слябы на прокатный стан! Кстати, ежегодно в компании проходит конкурс «Мисс Северсталь». Я хочу принять в нём участие и победить!

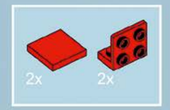




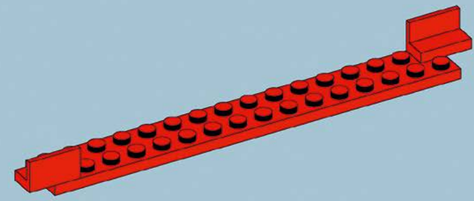
112

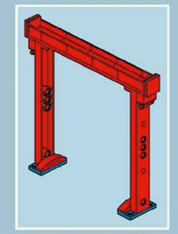


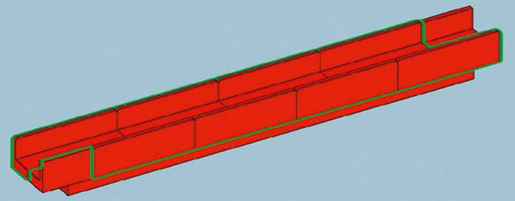
113

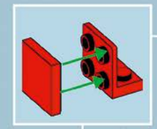


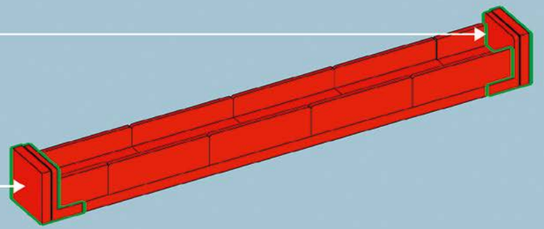
114

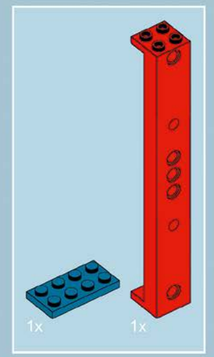












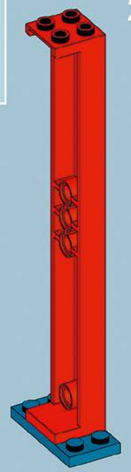
115



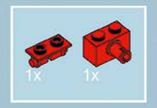
2x



116

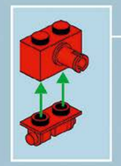


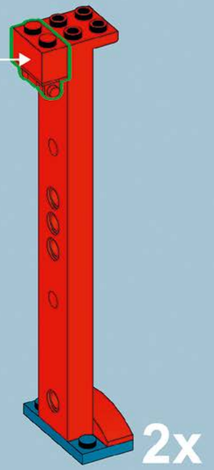




117

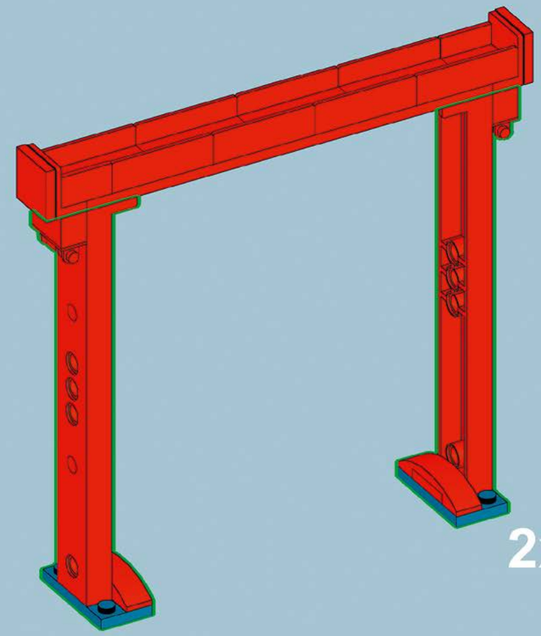






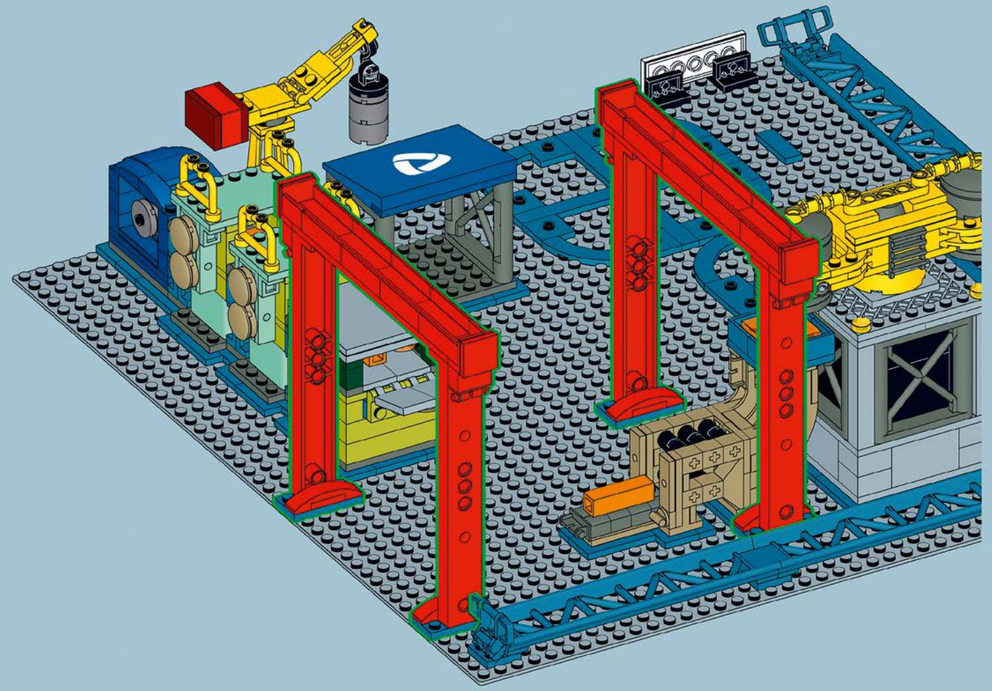
2x

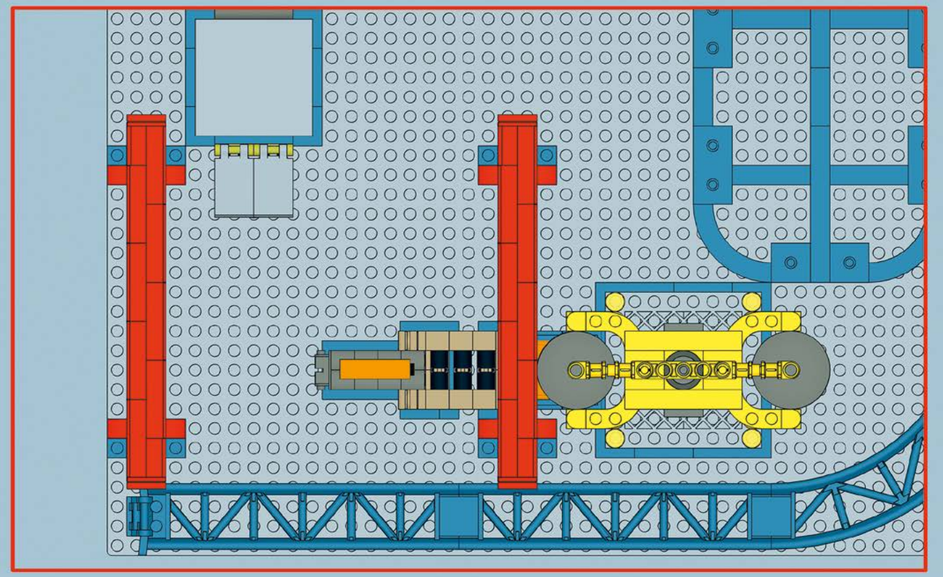
8

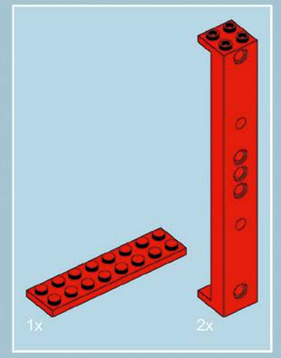


2x

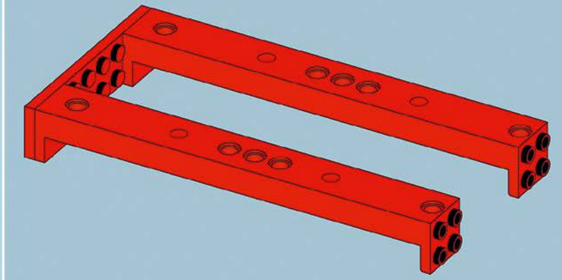
Собираем мостовой кран! Он поможет нам переносить заготовки на прокатный стан.

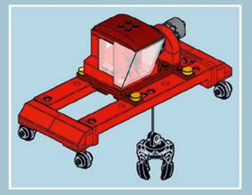


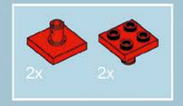




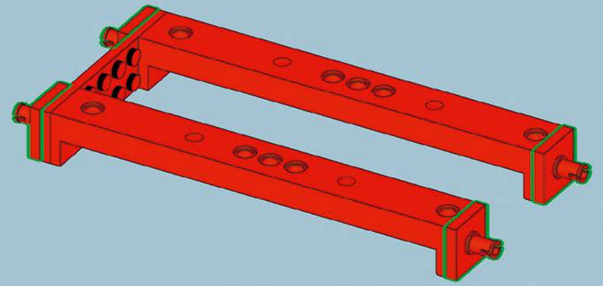
120

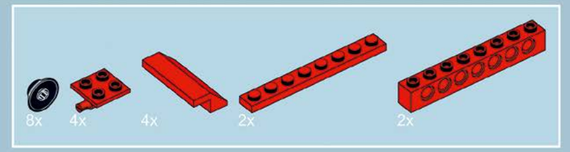




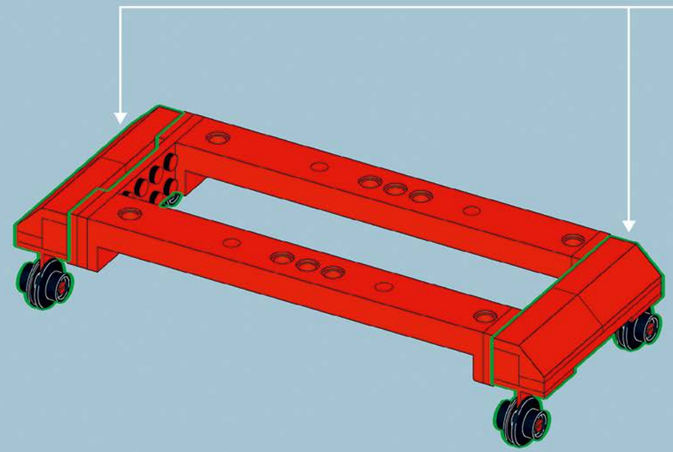


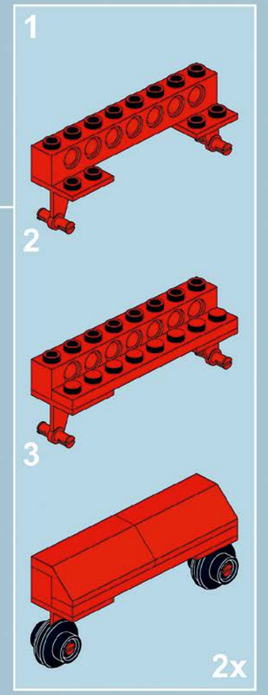
121

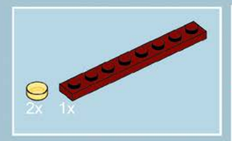




122

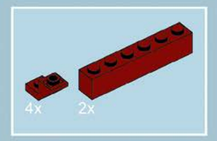




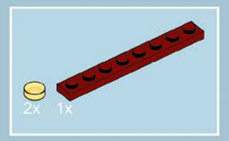


123



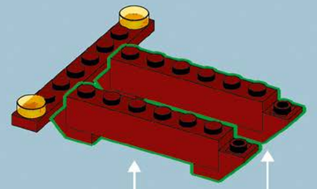


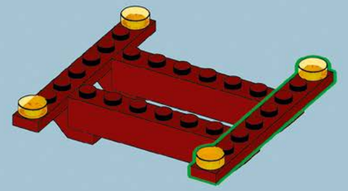
124

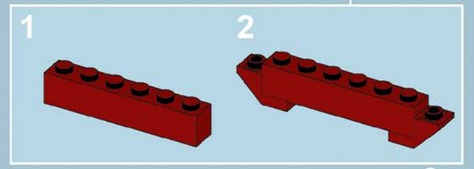


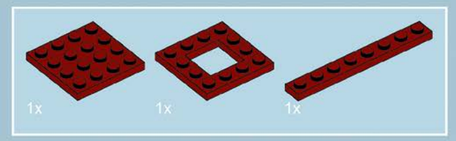
125



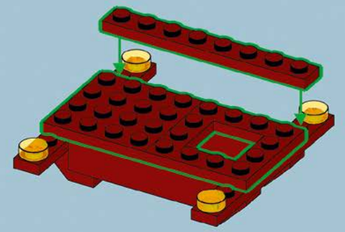


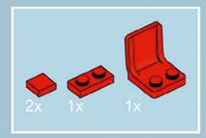




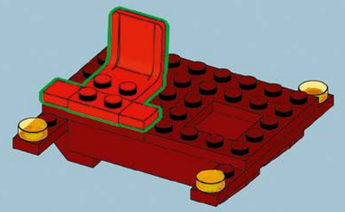


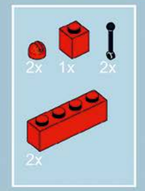
126



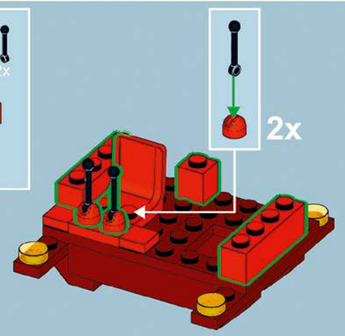


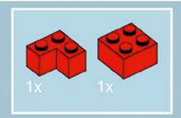
127



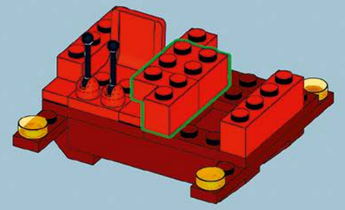


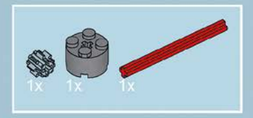
128



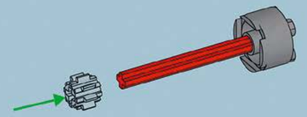


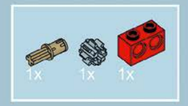
129



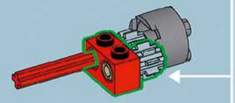


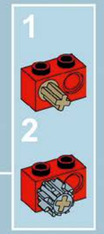
130





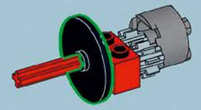
131





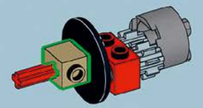


132



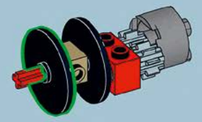


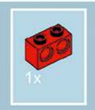
133



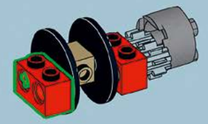


134

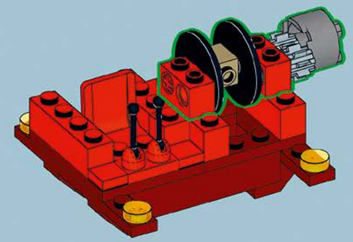


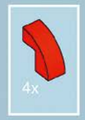


135

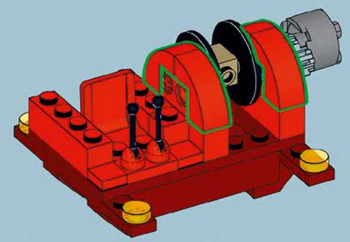


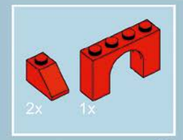
136





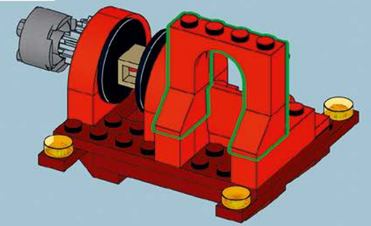
137





138

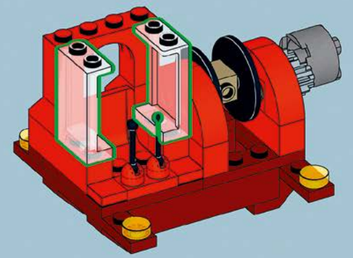


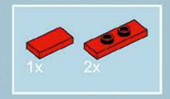




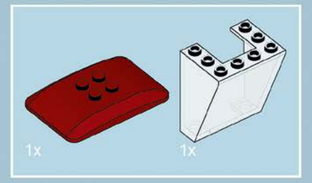
139



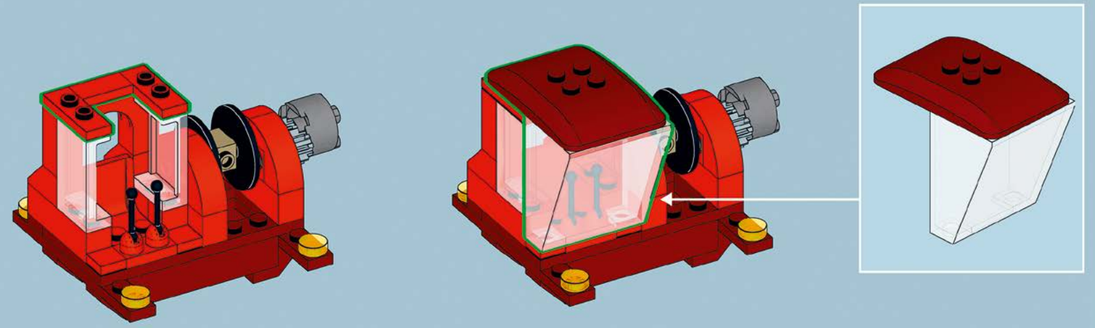


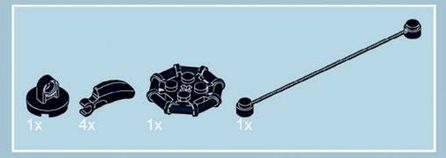


140



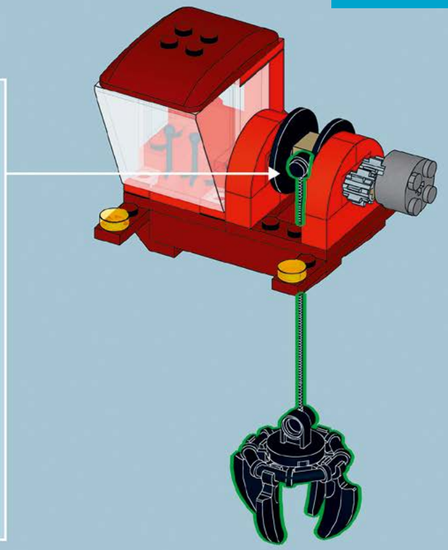
141





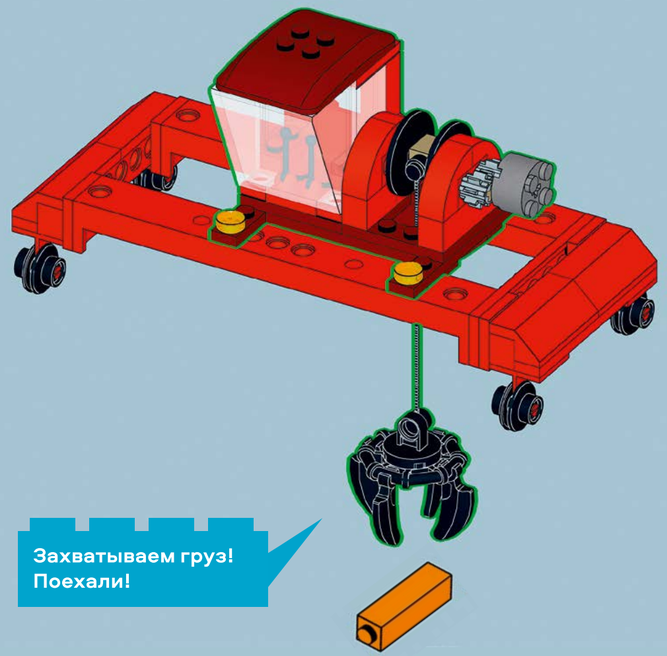
142



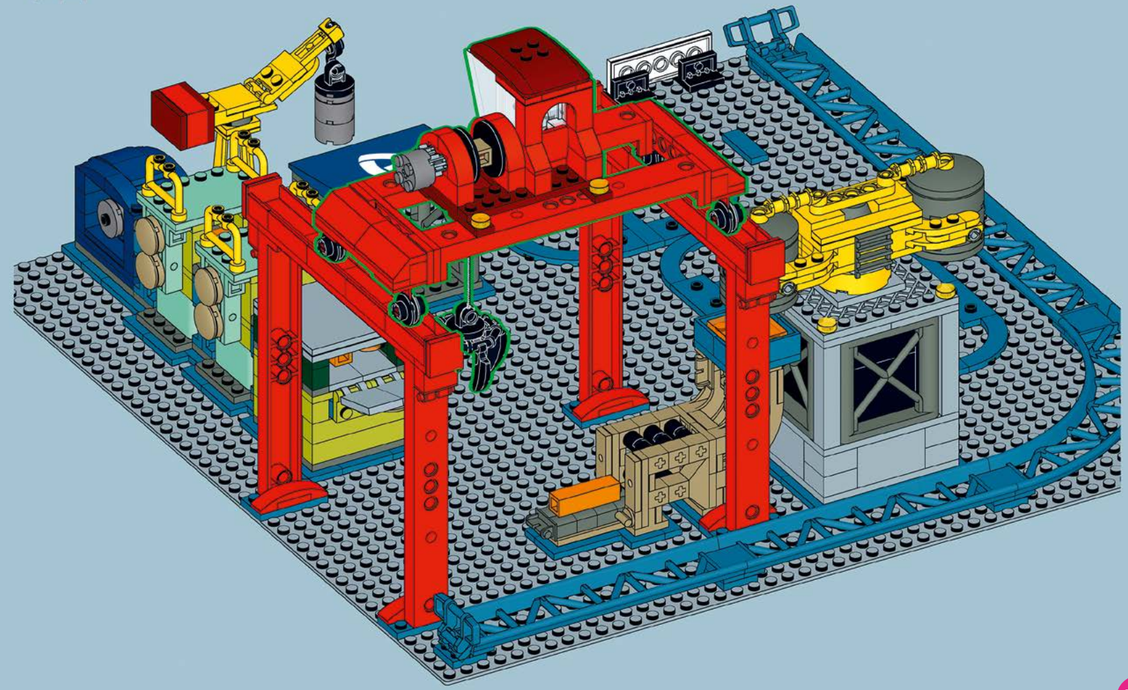


Управлять краном можно как из кабины, так и снаружи при помощи пульта! Какой способ опробуешь первым?

143

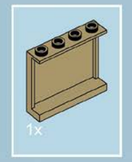


144

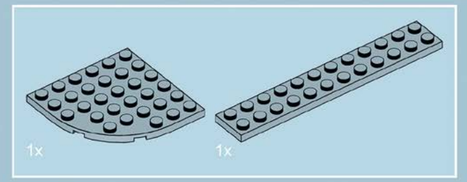




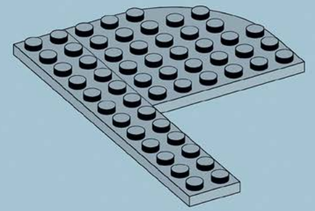


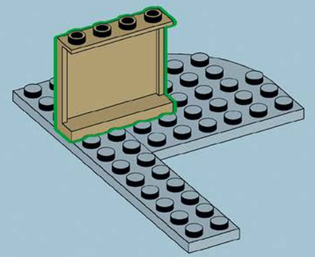


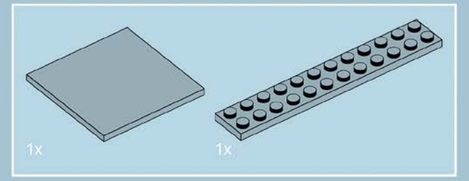
146



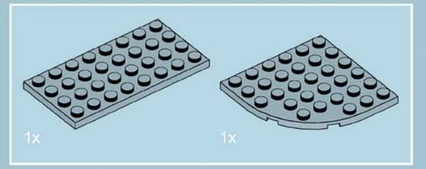
145



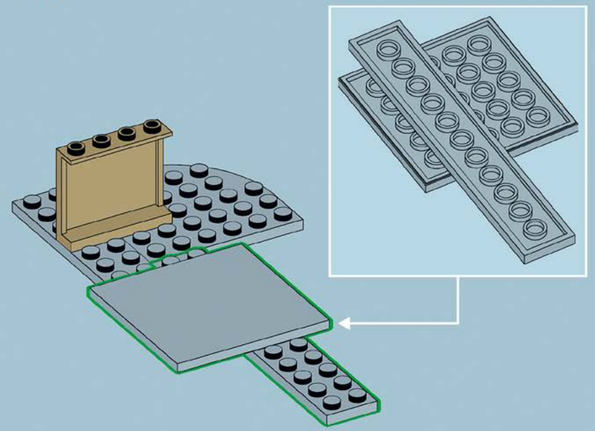


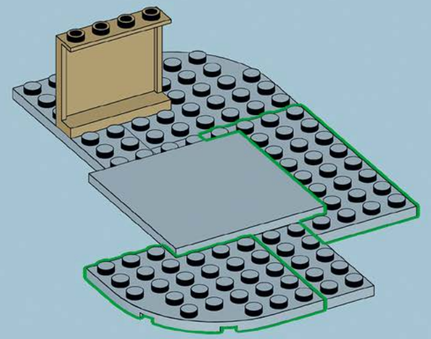


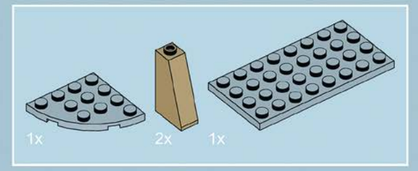
147



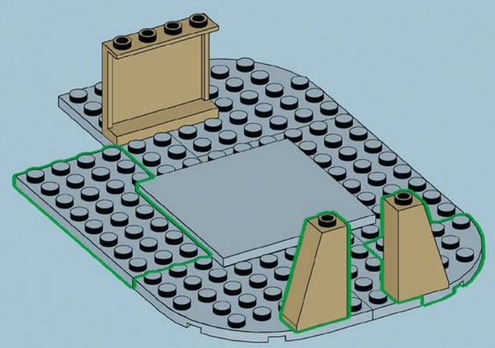
148

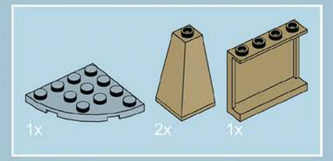




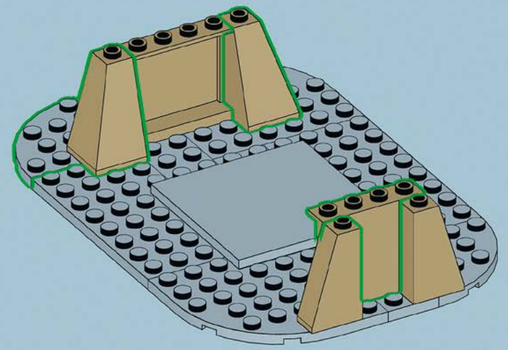


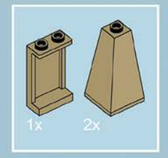
149



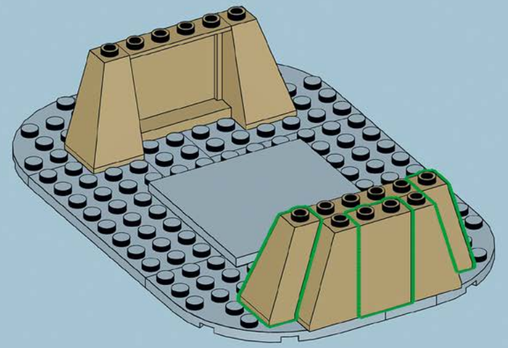


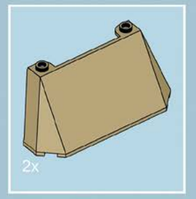
150



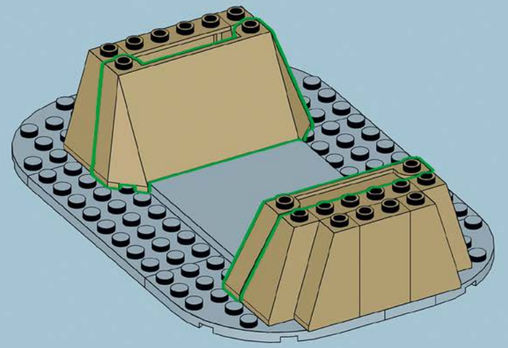


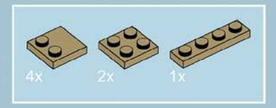
151



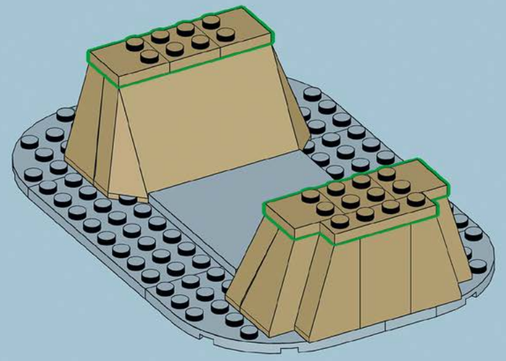


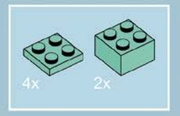
152



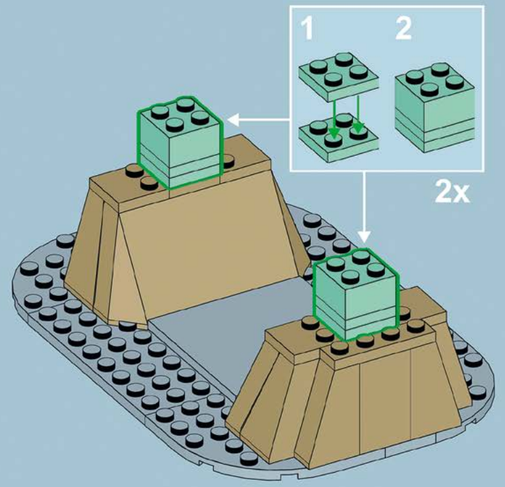


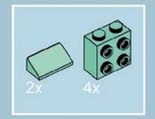
153



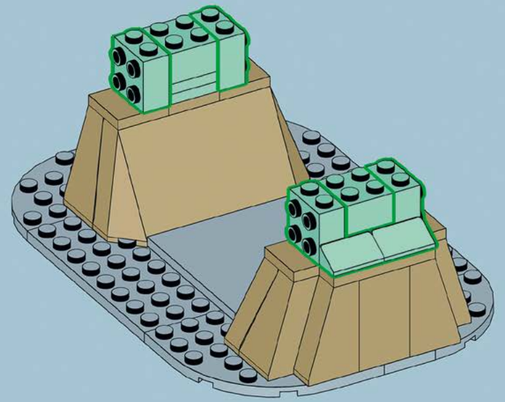


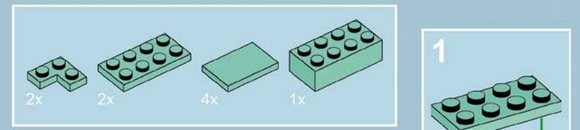
154



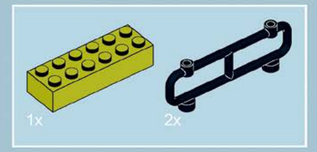


155

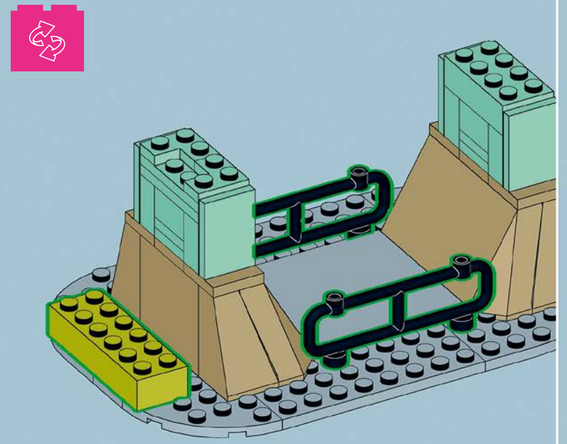


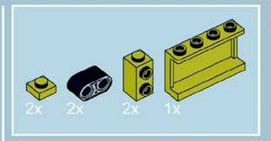


156

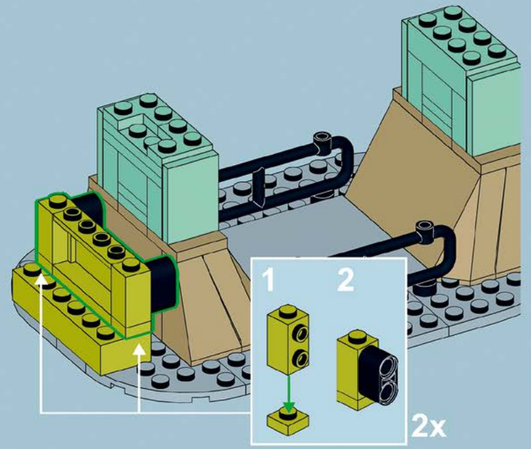


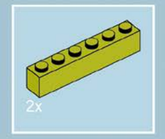
157



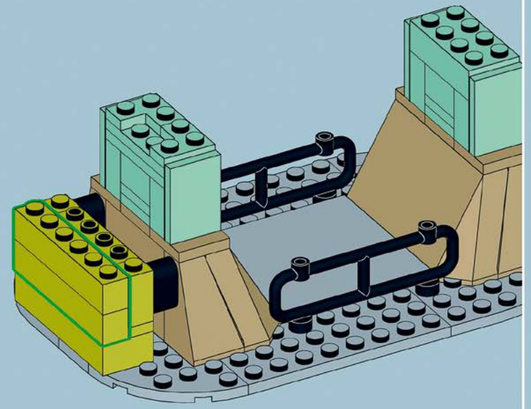


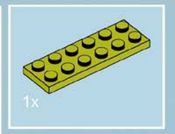
158



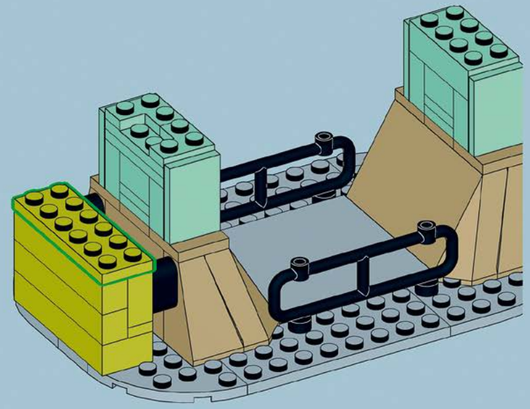


159



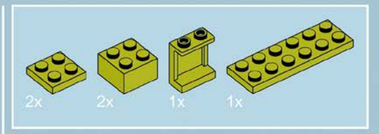


160

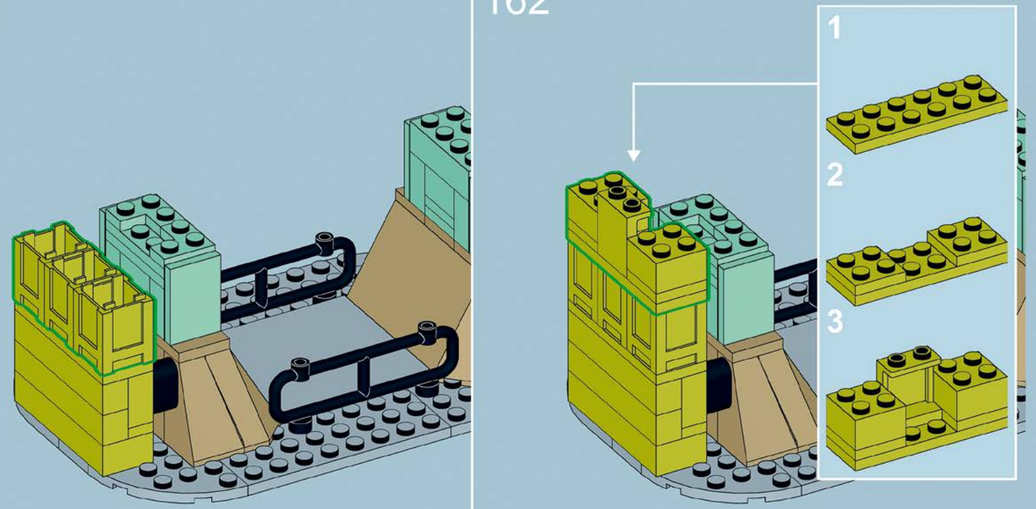


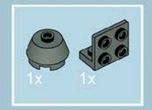


161

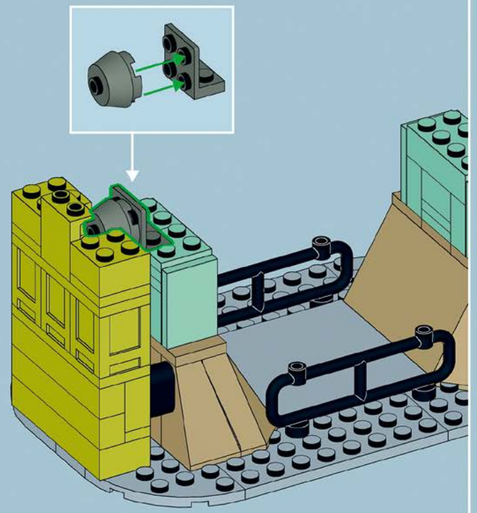


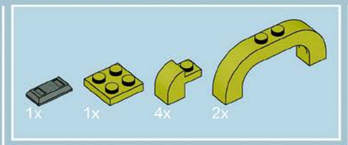
162



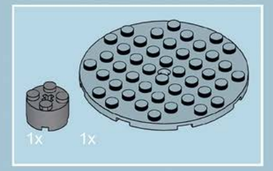


163





164

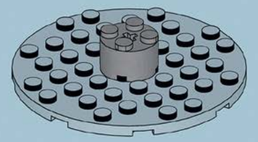


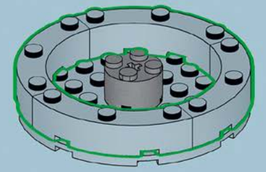
165

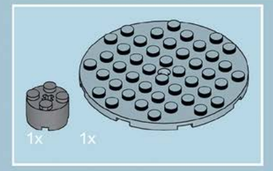


166

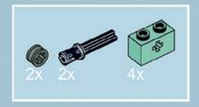




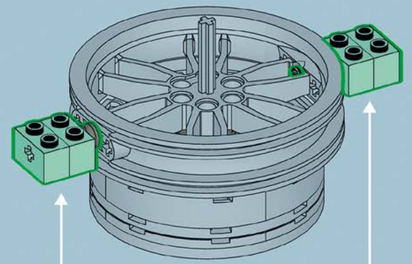


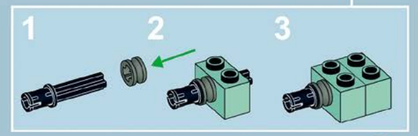


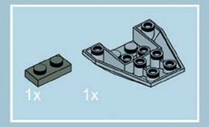
167



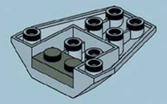
173

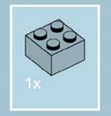




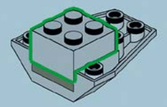


174





175



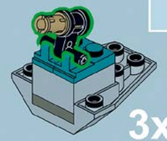


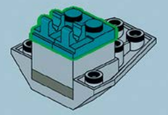
176



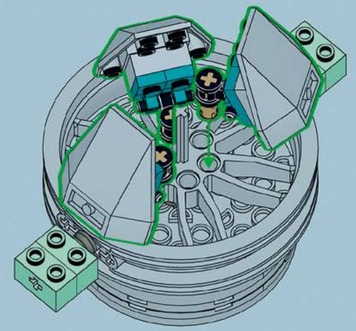
177



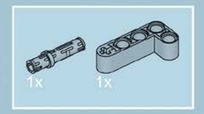




178



Эта часть конструктора очень важна. Ведь именно конвертер превращает чугун в сталь.



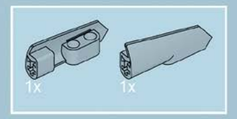
179



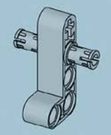
3x

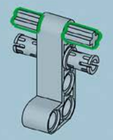


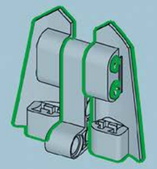
180



181









182

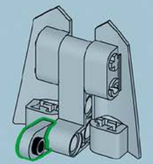


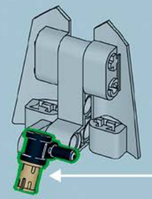
183





184

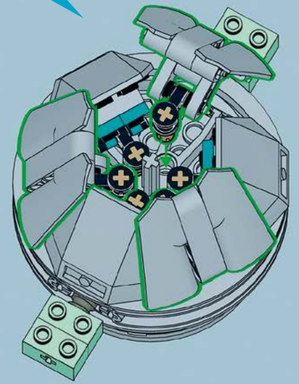


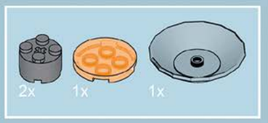




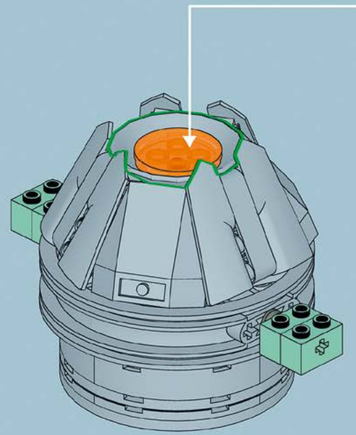
185

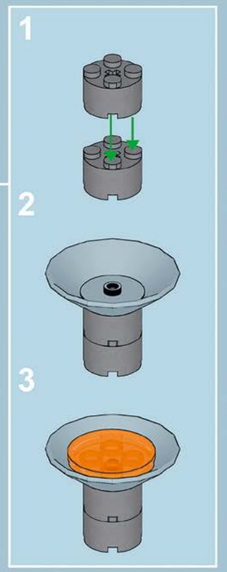
В конвертеры заливают горячий чугун каждые 20 минут, загружают металлолом и выпускают готовую плавку.



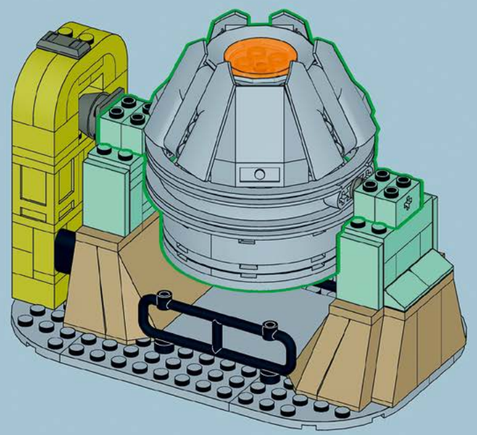


186

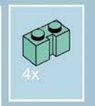




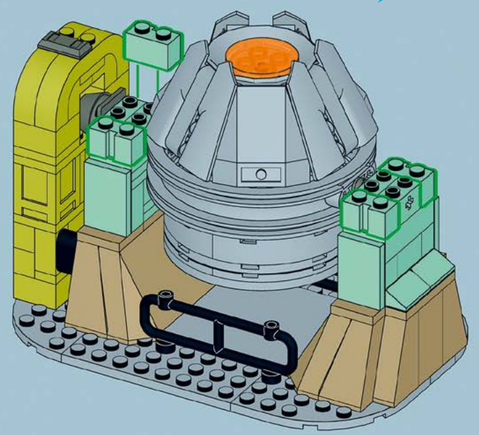
187



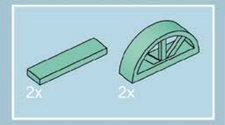
188



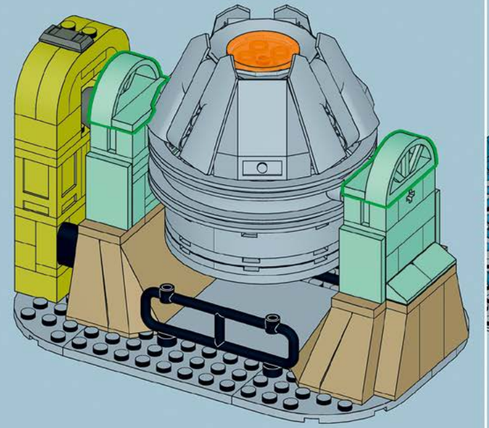
Сталь бывает разная. Именно в конвертере формируются свойства металла. Например, чтобы сталь обладала повышенной износостойкостью, в ковш добавляют ванадий, ниобий и титан.



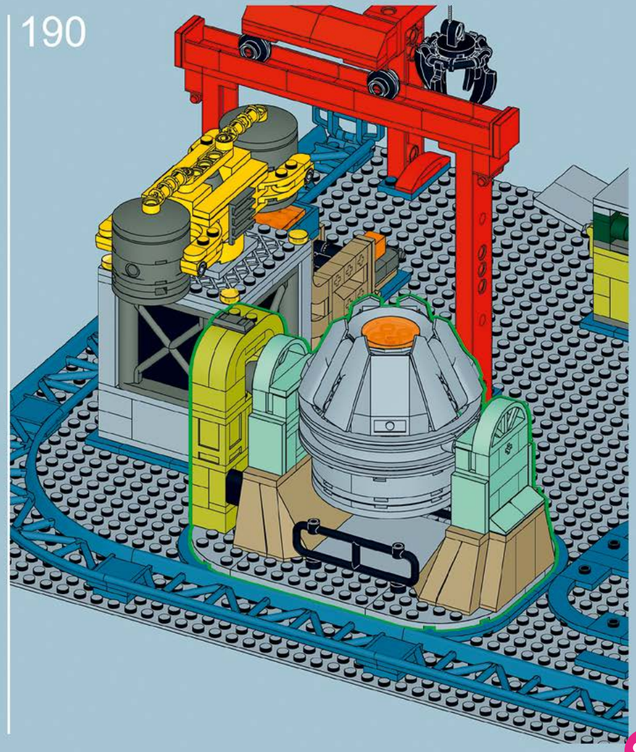
189



Конвертерный цех «Северстали» обладает мощностью более 10 млн. тонн в год.



190



ОБРАТИ ВНИМАНИЕ!

Минифигурки собираются в строгой последовательности! Всего 4 этапа сборки:

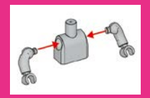
1. Сначала собираем вместе три части одной руки



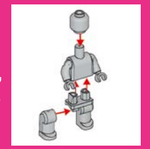
2. Затем собираем вместе три части второй руки



3. Присоединяем собранные руки к телу



4. И только после этого присоединяем голову, ноги и аксессуары! Ура!





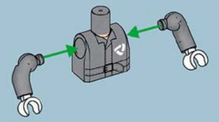


Сначала собираем каждую руку отдельно





Собранные руки соединяем с телом

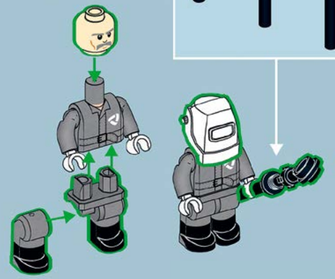


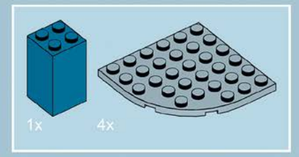




— Ух, скорее бы первая смена! Жду не дождусь, когда поработаем на «Северянке»!



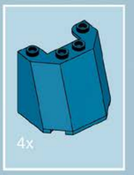




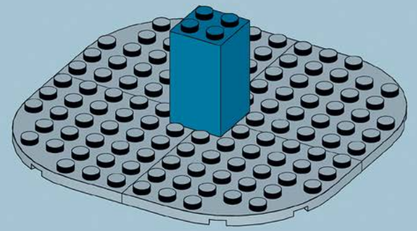
191

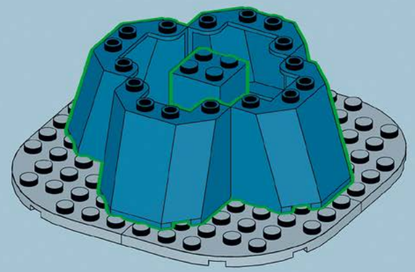


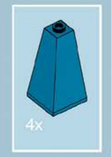
192



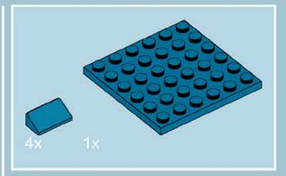
Начинаем строительство самой большой и знаменитой доменной печи России!



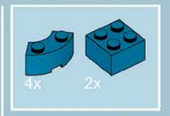




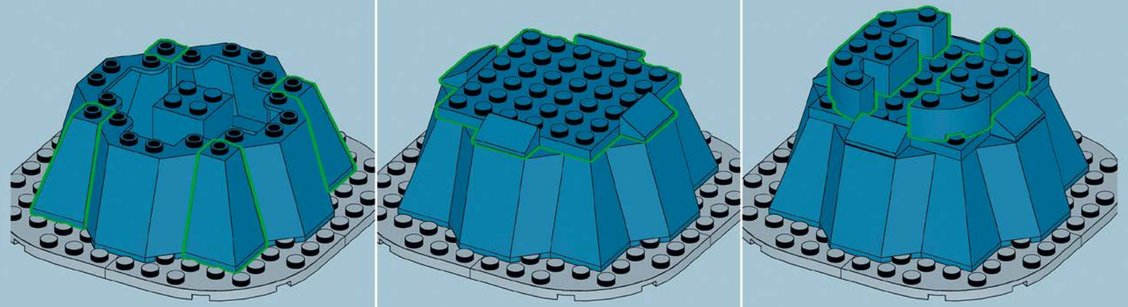
193

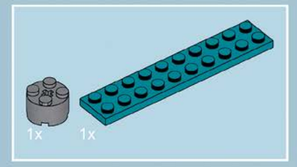


194



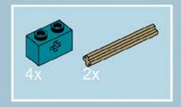
195



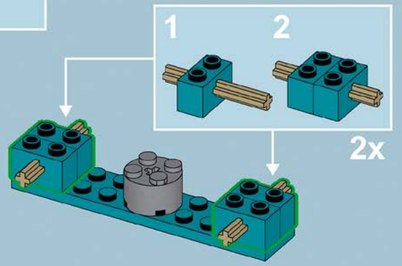


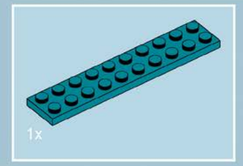
196



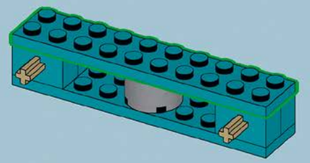


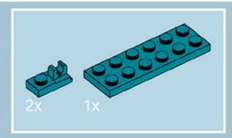
197



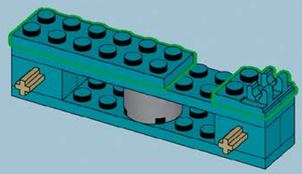


198



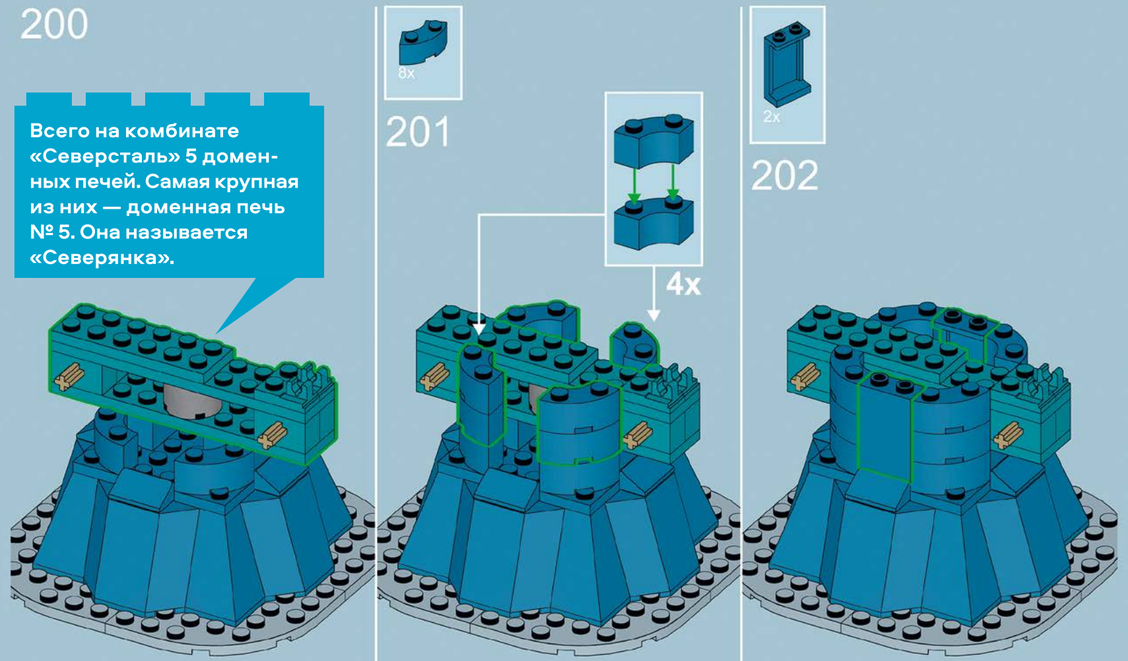


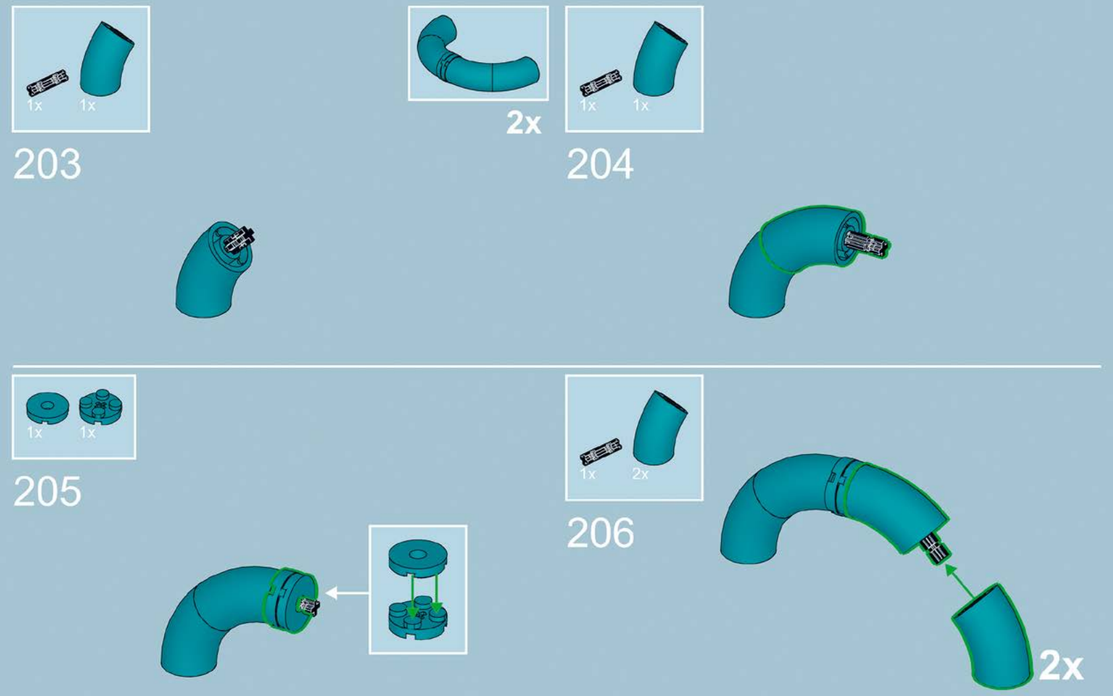
199



200

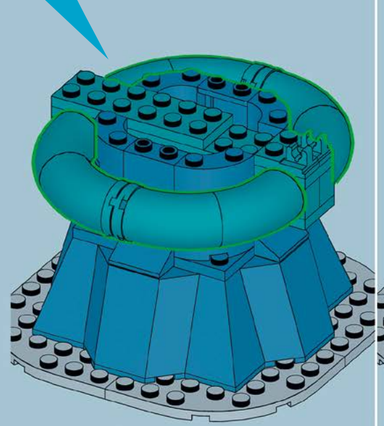
Всего на комбинате «Северсталь» 5 доменных печей. Самая крупная из них — доменная печь № 5. Она называется «Северянка».



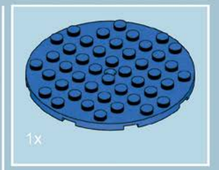


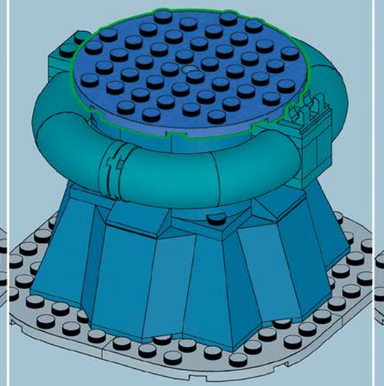
207

Это самая большая печь не только на комбинате, но и в Европе! Её высота — 105 метров. Это как 30-35 этажный дом!

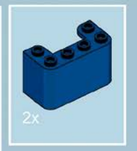


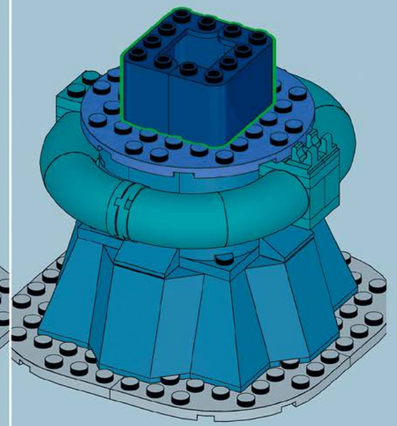
208



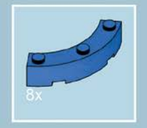


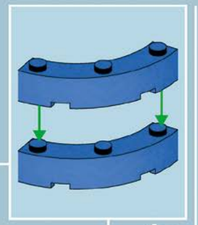
209

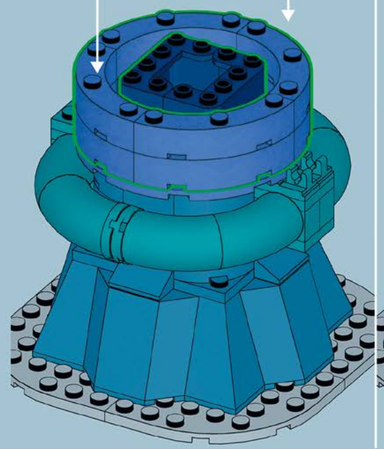




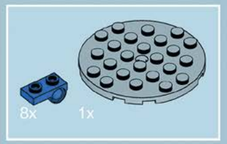
210

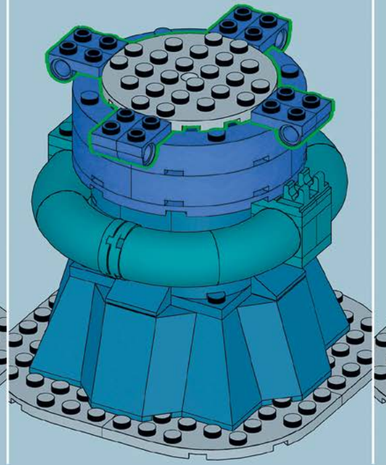






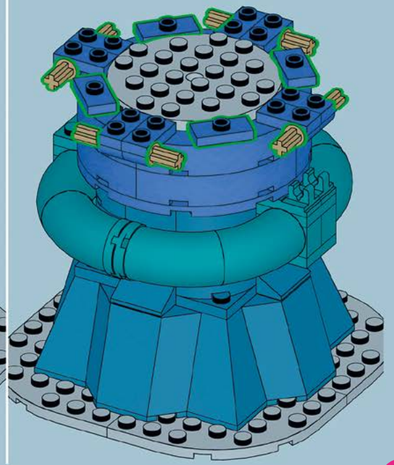
211

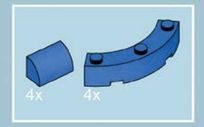




212







213

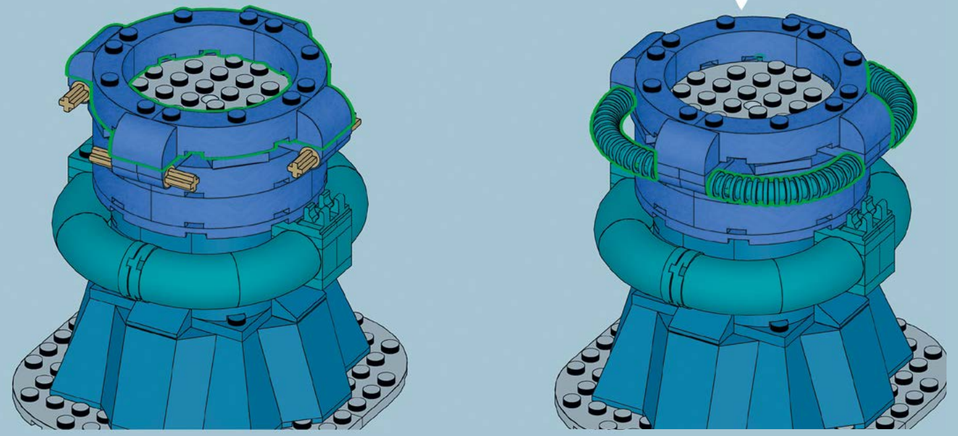
«Северянка» занесена в Книгу Рекордов Гиннеса! Ты собираешь поистине звёздный конструктор!



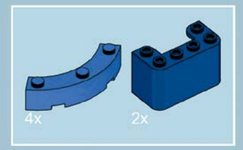
214

Представь, сколько деталей понадобится, чтобы построить такую печь в реальную величину!

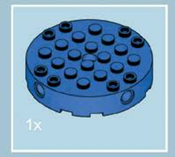




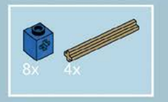




215

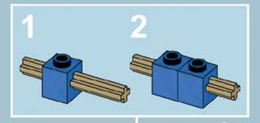


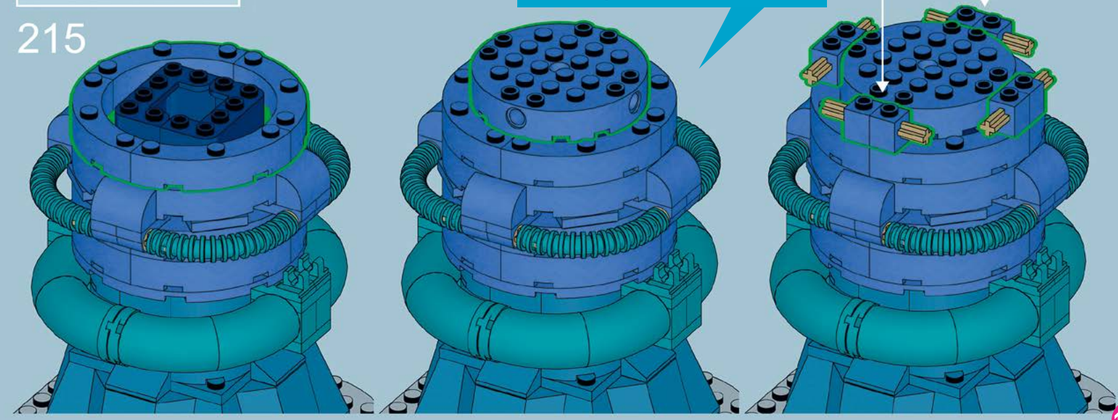
216

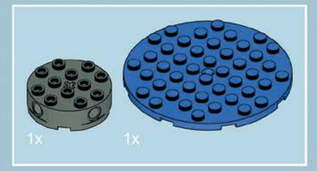


217

Настоящую «Северянку» строили почти 15 тысяч человек. А ты строишь один или собрал команду по сборке?





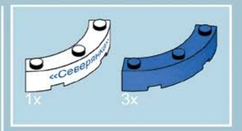


218

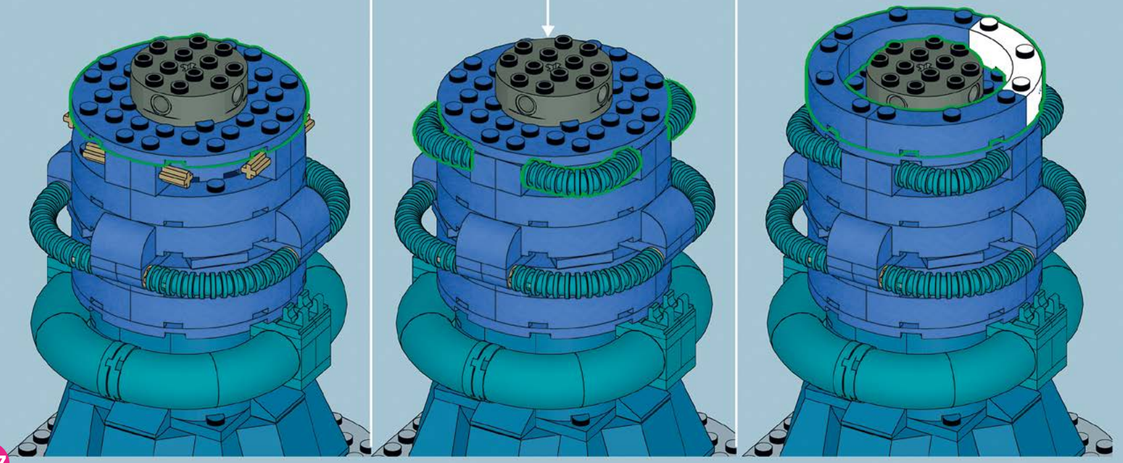


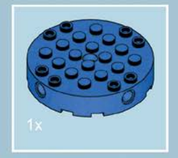
219





220

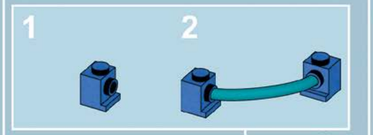


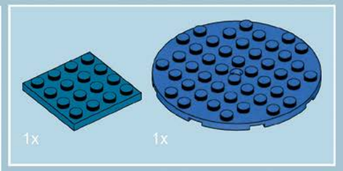


221

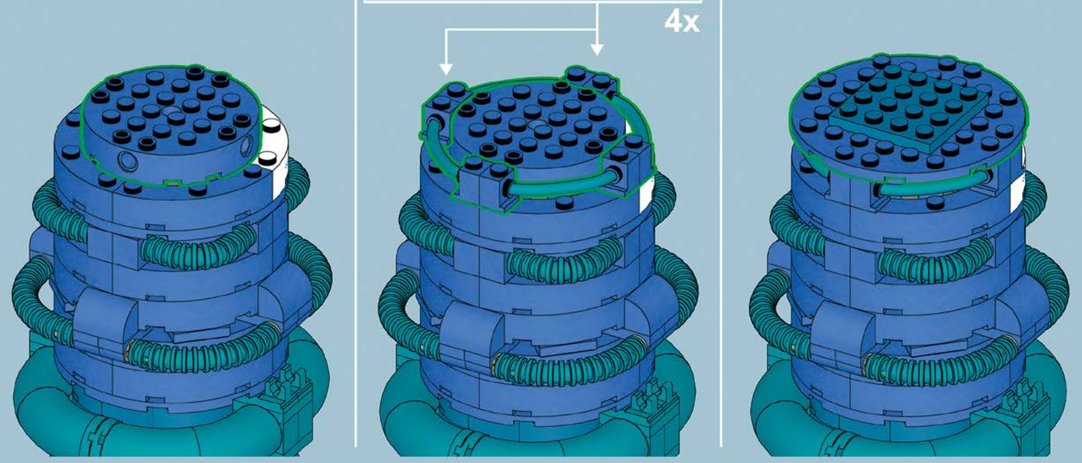


222





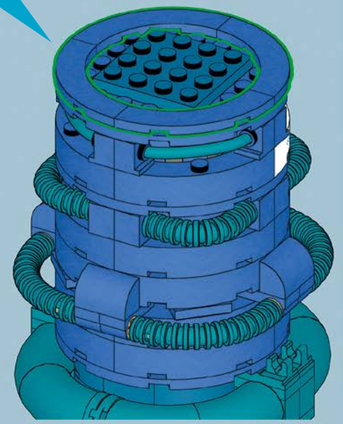
223



4x

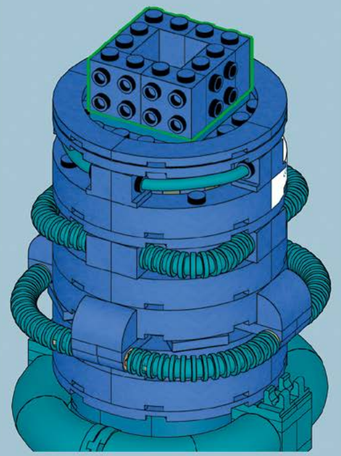
224

Интересный факт! «Домна» в переводе с латыни означает «госпожа». «Госпожа печь, добавим еще деталек?»



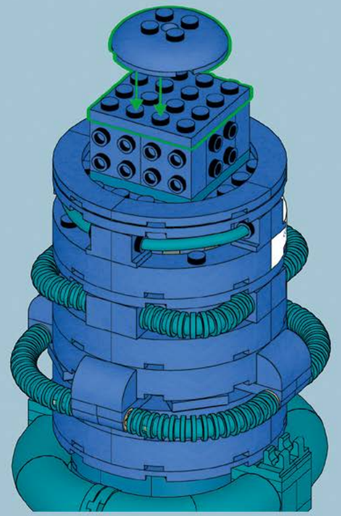
6x

225



1x 1x

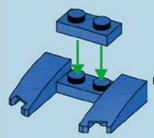
226



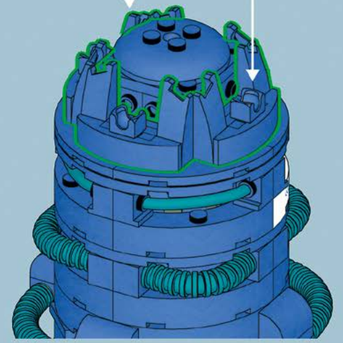
227

4x 4x 4x 4x

1 2 3



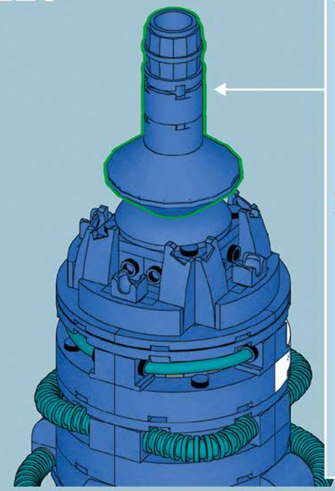
4x



2x 1x 2x

1x

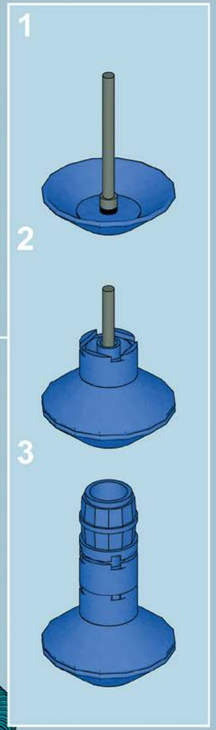
228



1

2

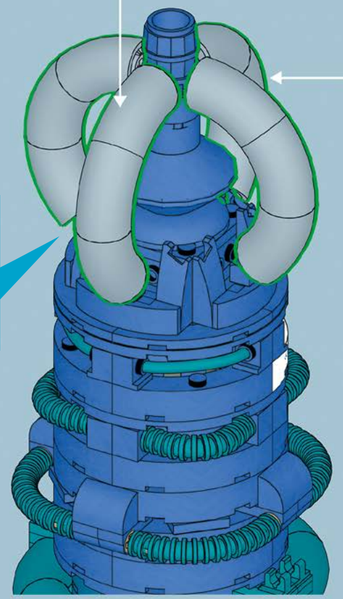
3

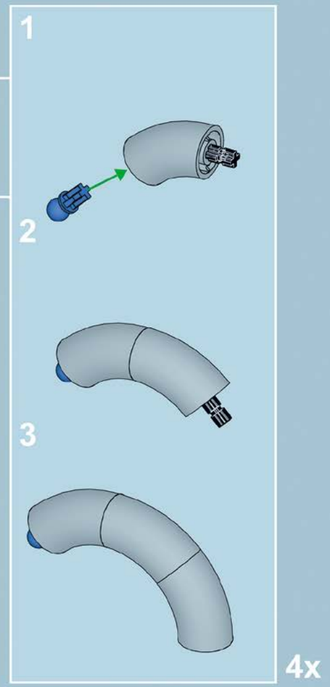


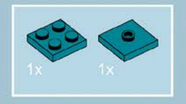


229

В сутки «Северянка» выдаёт 13 тысяч тонн чугуна — это около 330 самолётов или 11 тысяч автомобилей.

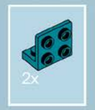






230

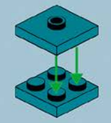




231



232

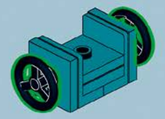


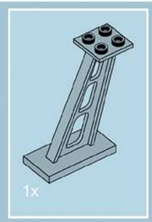




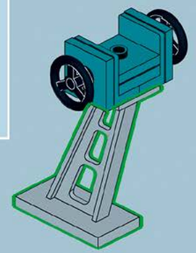


233



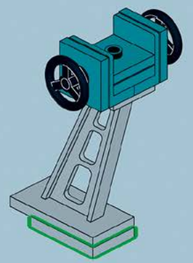


234

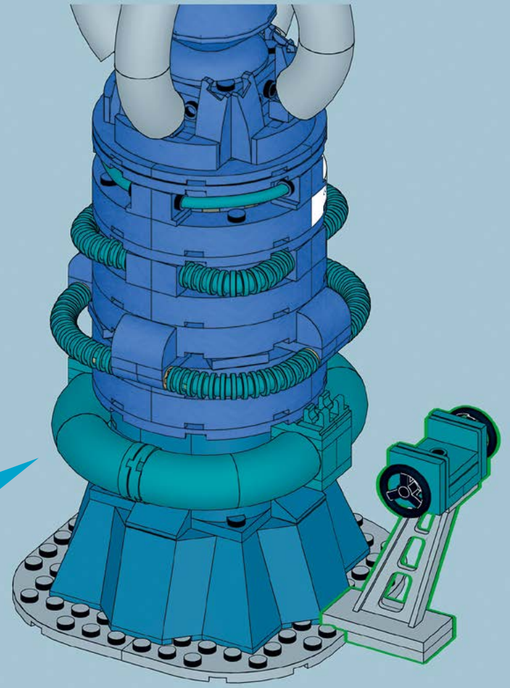




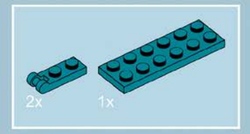
235



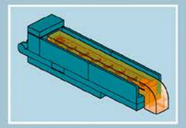
236

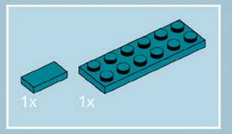


Журналисты не зря сравнивали гигантскую домну с космической ракетой. Впервые «Северянку» задули именно в День космонавтики — 12 апреля 1986 года.

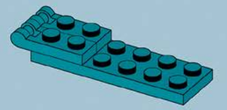


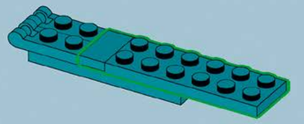
237

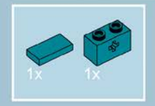




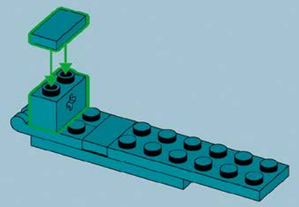
238

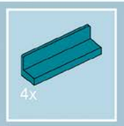




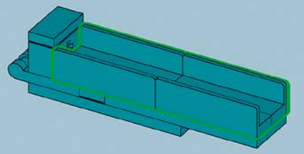


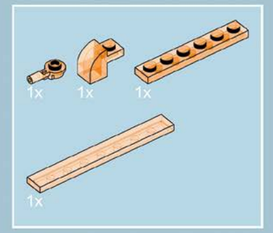
239



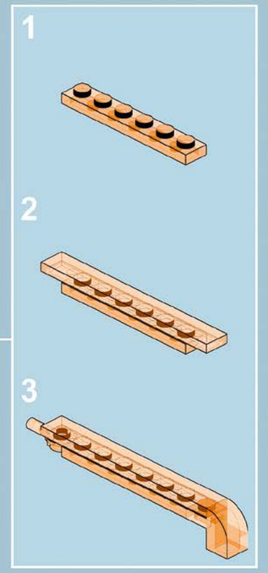


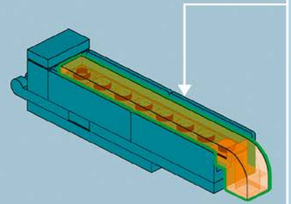
240



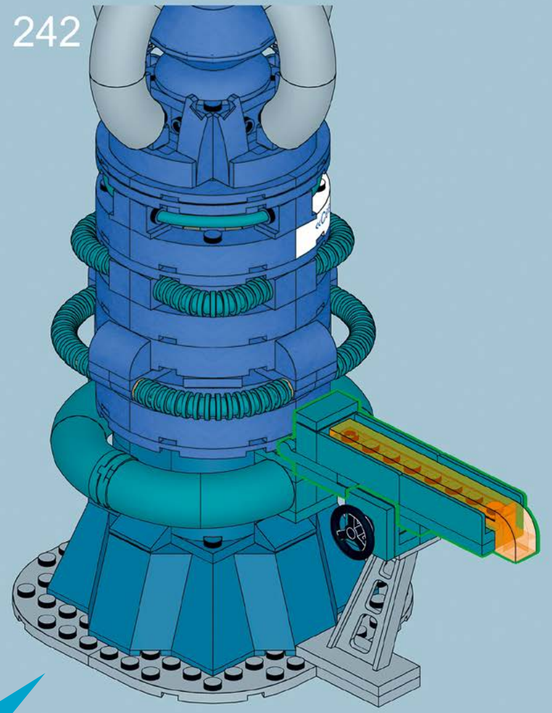


241



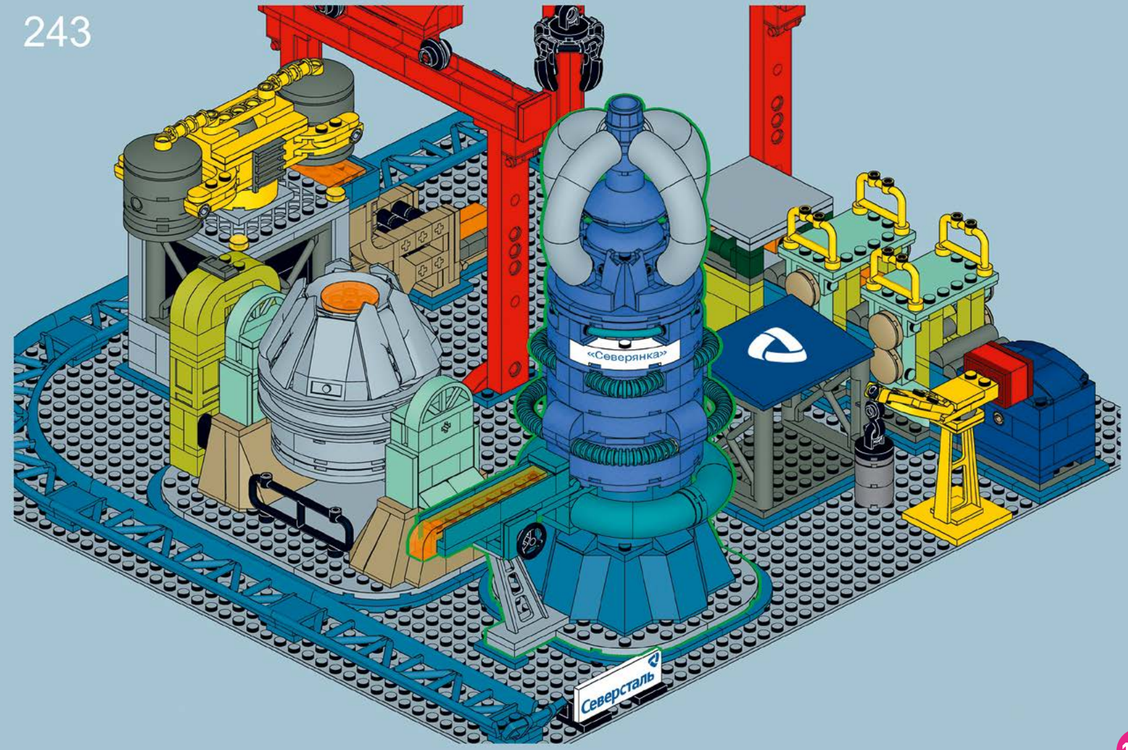


242



Печь готова! Ещё немного, и будем запускать (а можно говорить как доменщики — «задувать»)!

243



ОБРАТИ ВНИМАНИЕ!

Минифигурки собираются в строгой последовательности! Всего 4 этапа сборки:

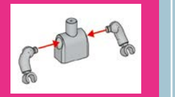
1. Сначала собираем вместе три части одной руки



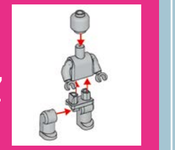
2. Затем собираем вместе три части второй руки



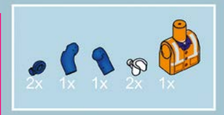
3. Присоединяем собранные руки к телу



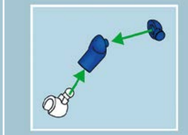
4. И только после этого присоединяем голову, ноги и аксессуары! Ура!

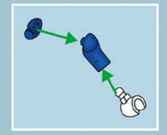




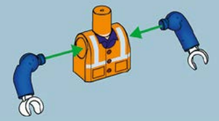


Сначала собираем каждую руку отдельно





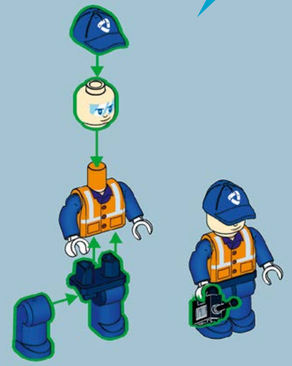
Собранные руки соединяем с телом

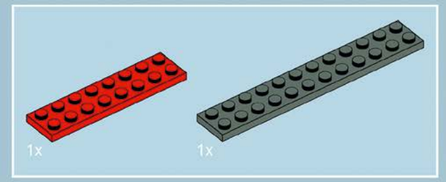






— Не забудь пристегнуть ремни! Прокатимся до прокатного стана!

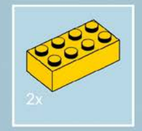


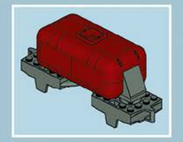


245



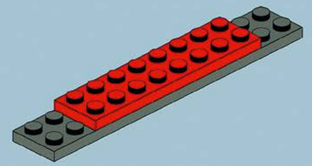
246

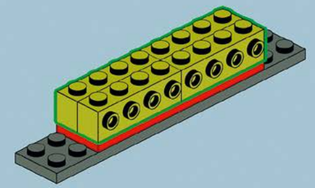


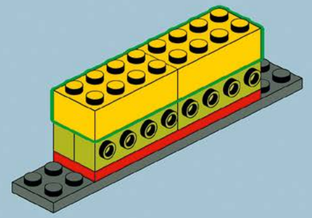


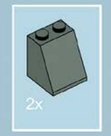
244

Начинаем собирать чугуновоз!

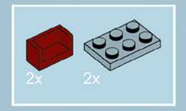




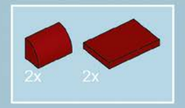




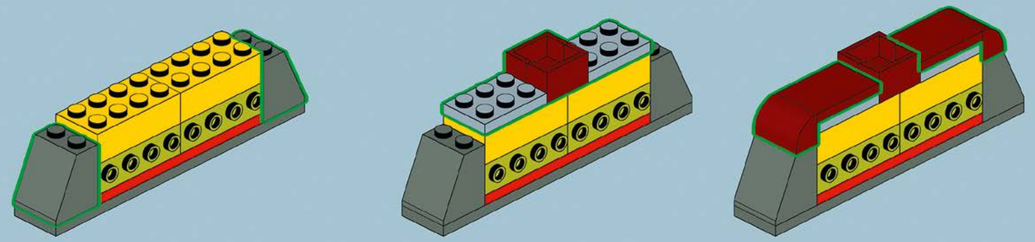
247

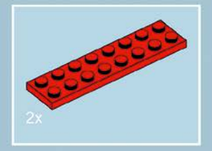


248

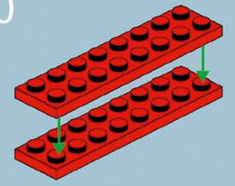


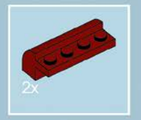
249



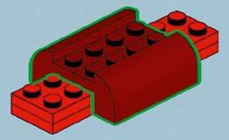


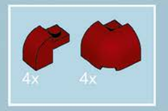
250



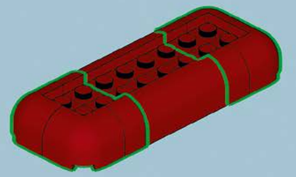


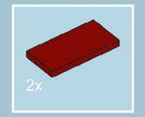
251



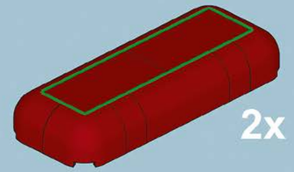


252

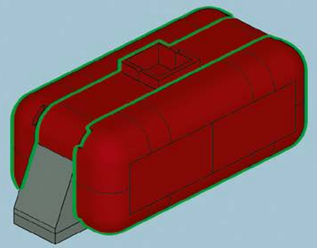


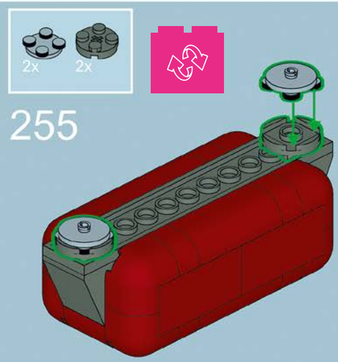


253



254

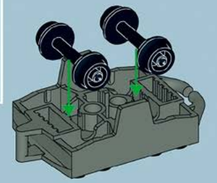


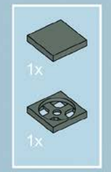


255

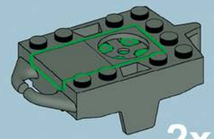


256

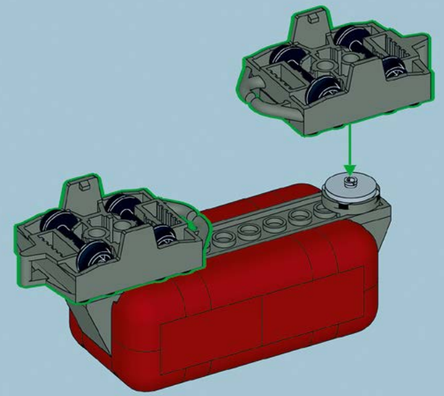


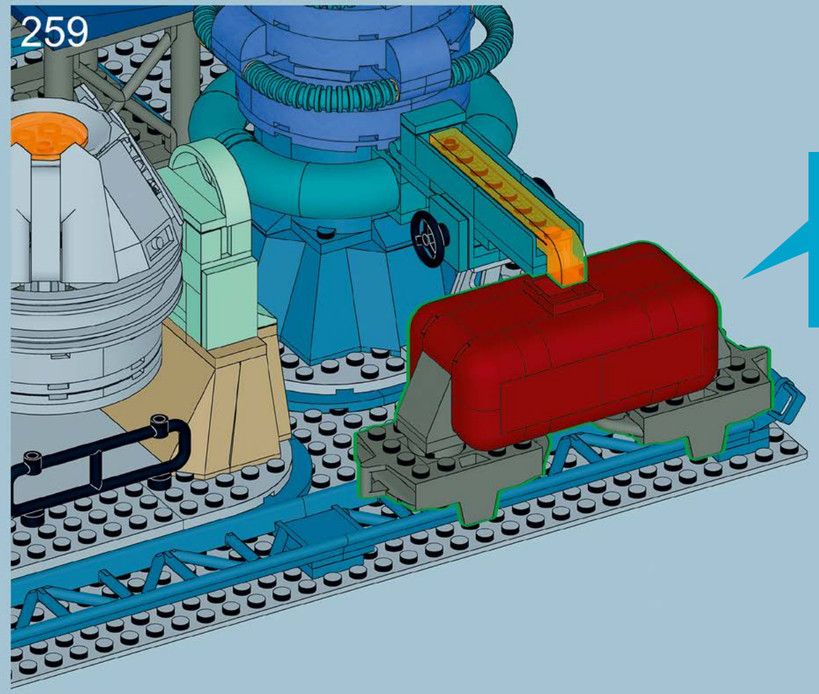


257



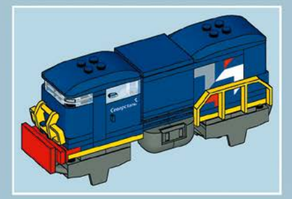
258

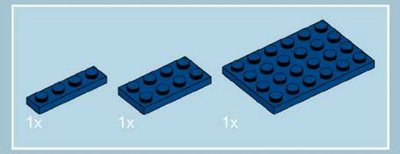




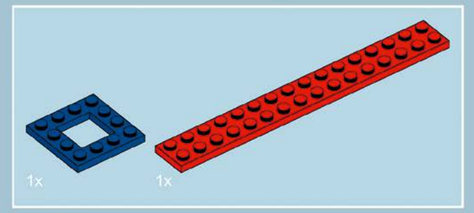
259

Осторожно, береги пальцы! Температура чугуна внутри при транспортировке достигает 1250-1300 градусов по Цельсию.

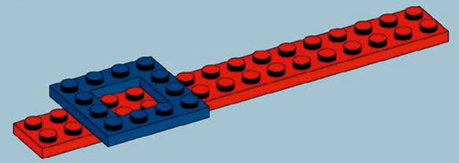


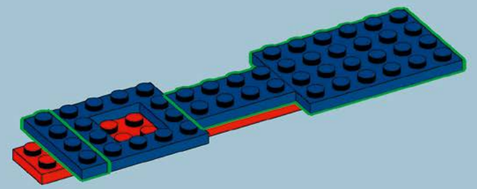


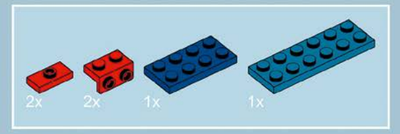
261



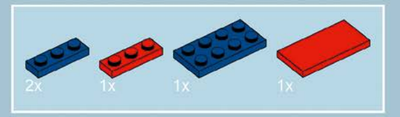
260



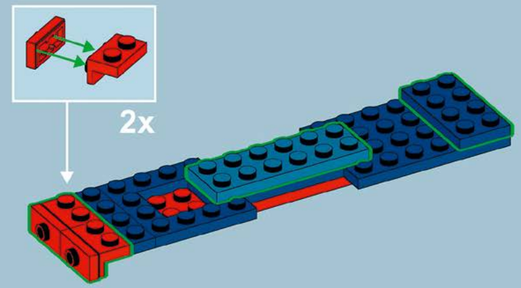


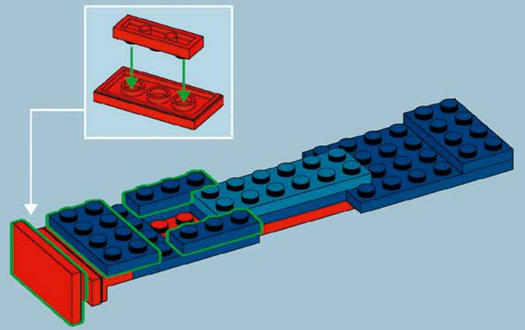


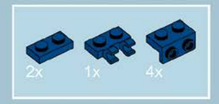
262



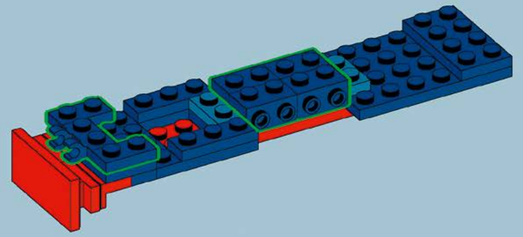
263

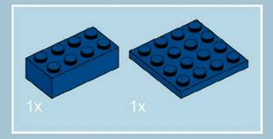




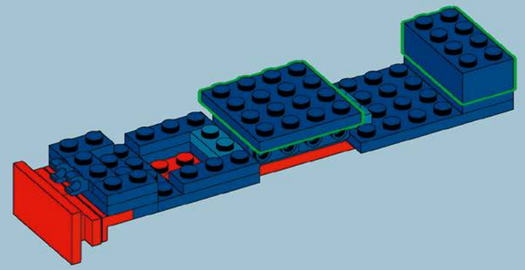


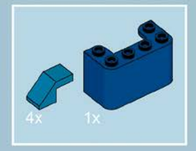
264



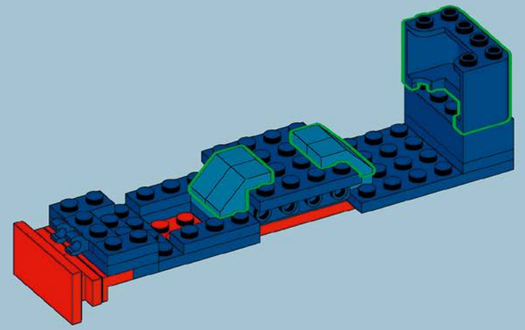


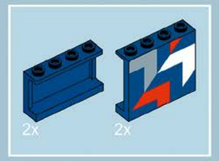
265



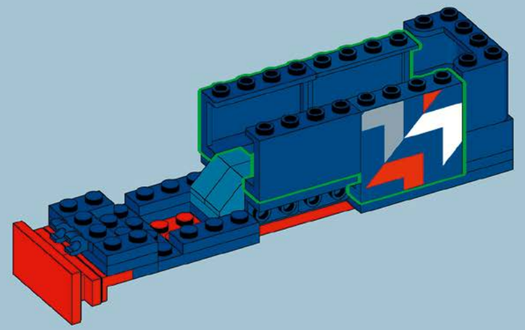


266



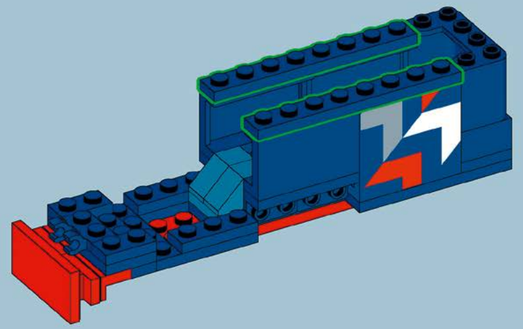


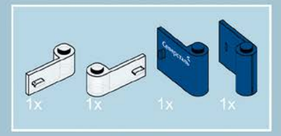
267



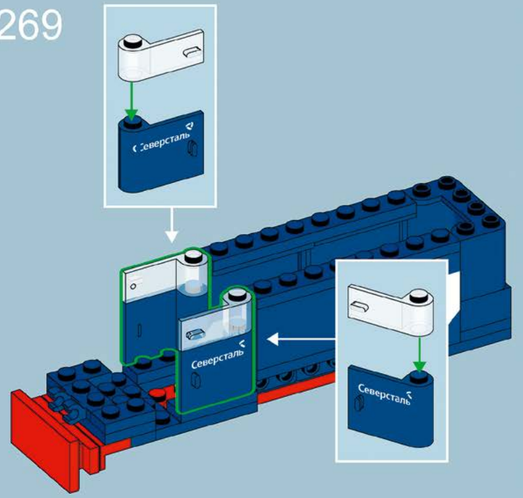


268



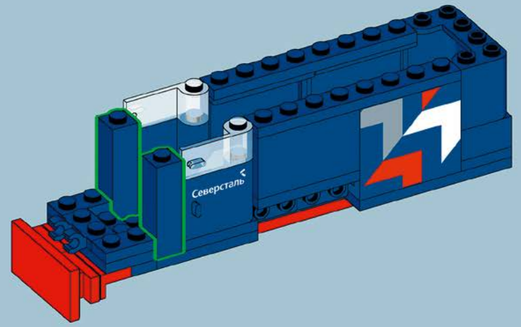


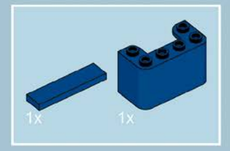
269



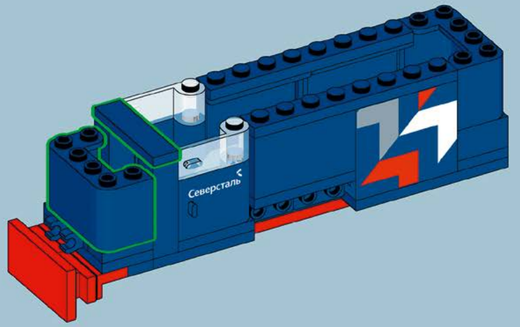


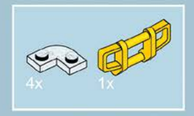
270



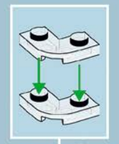


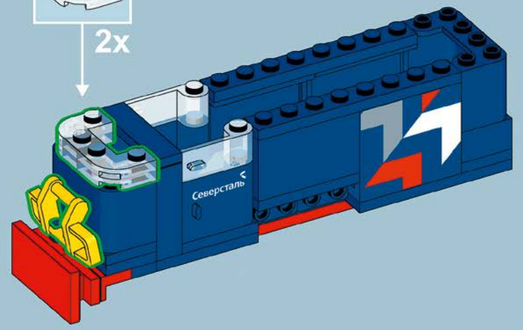
271

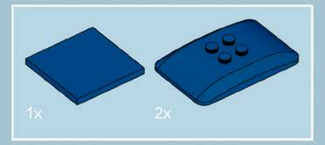




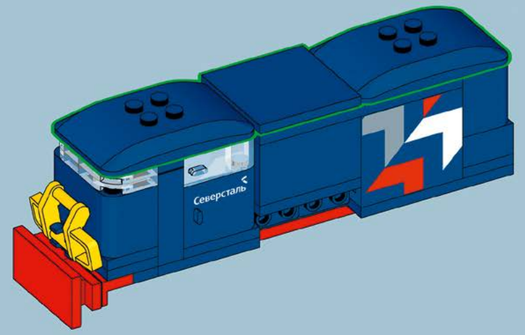
272

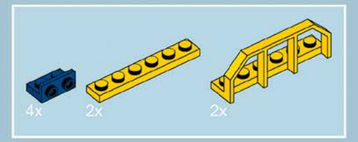






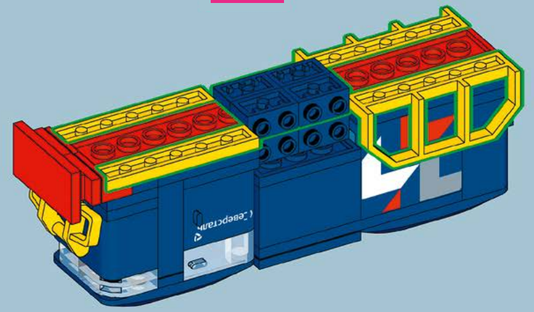
273

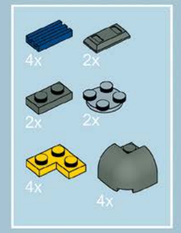




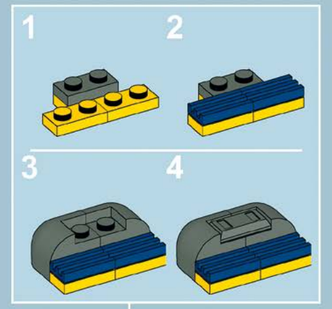
274

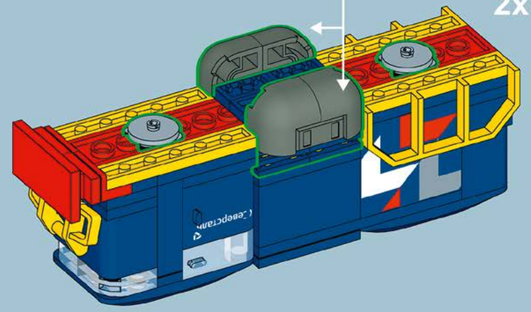


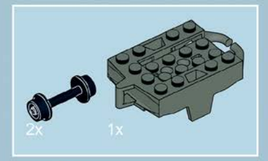




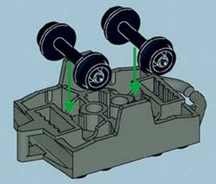
275

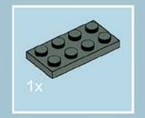




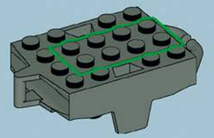


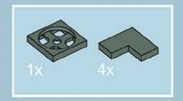
276



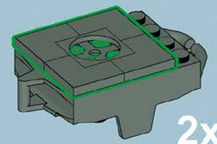


277



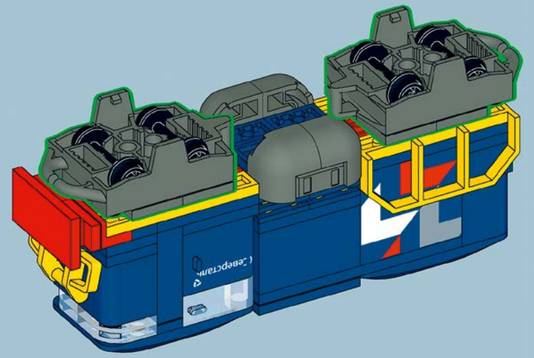


278

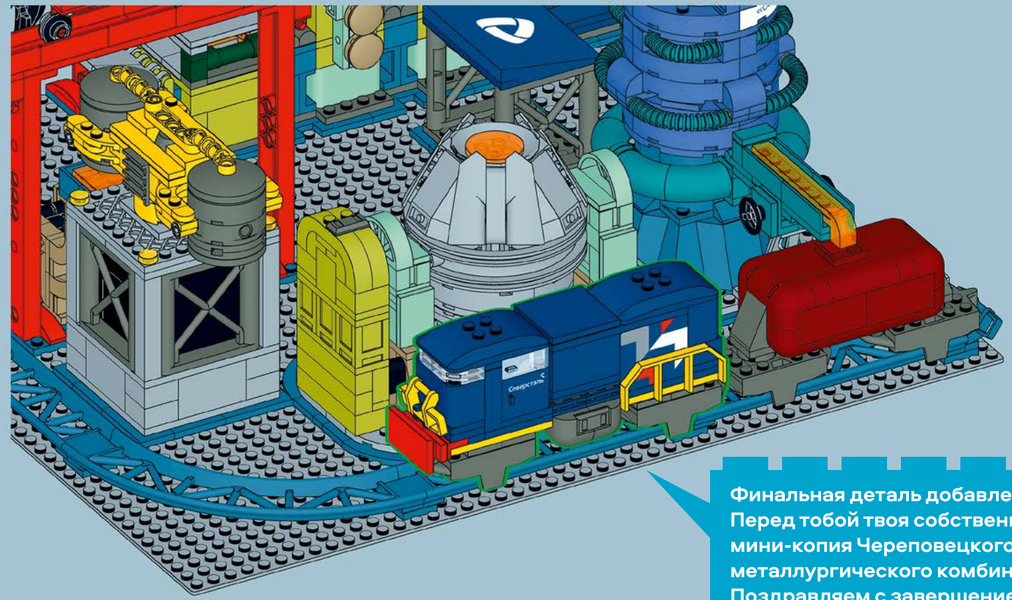


2x

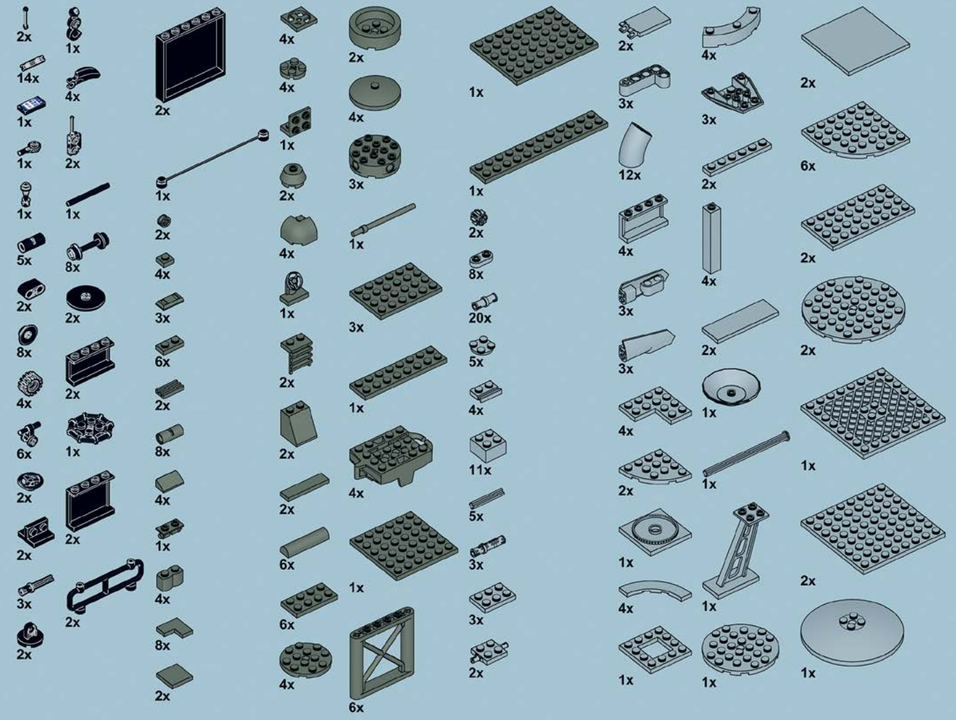
279

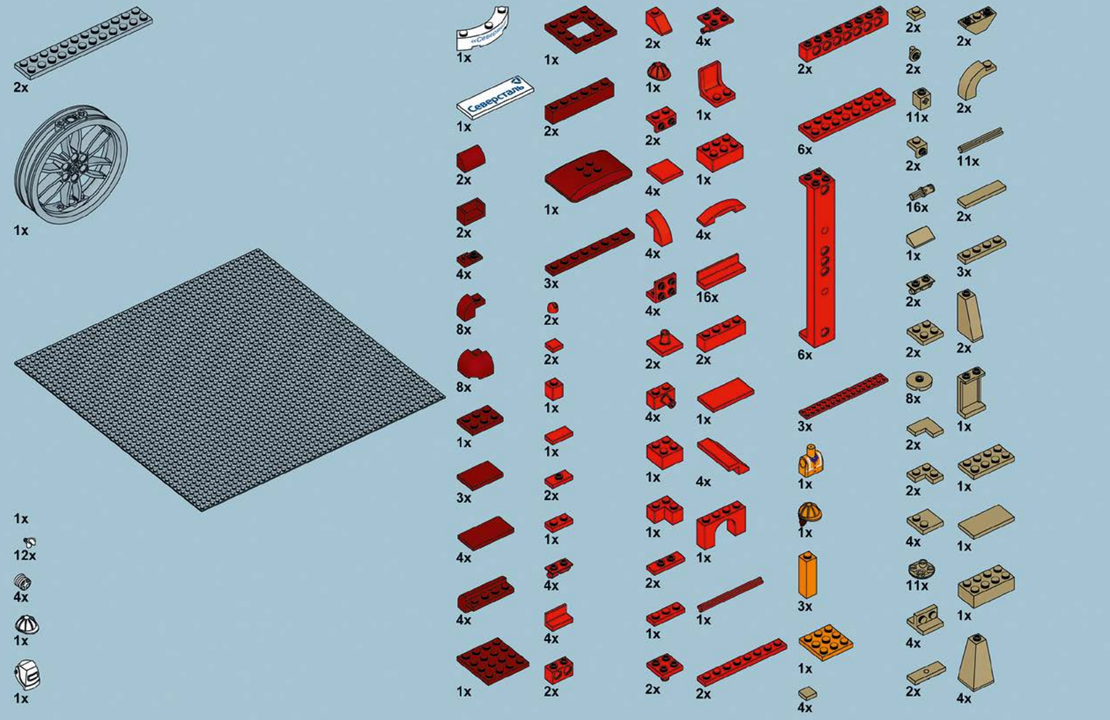


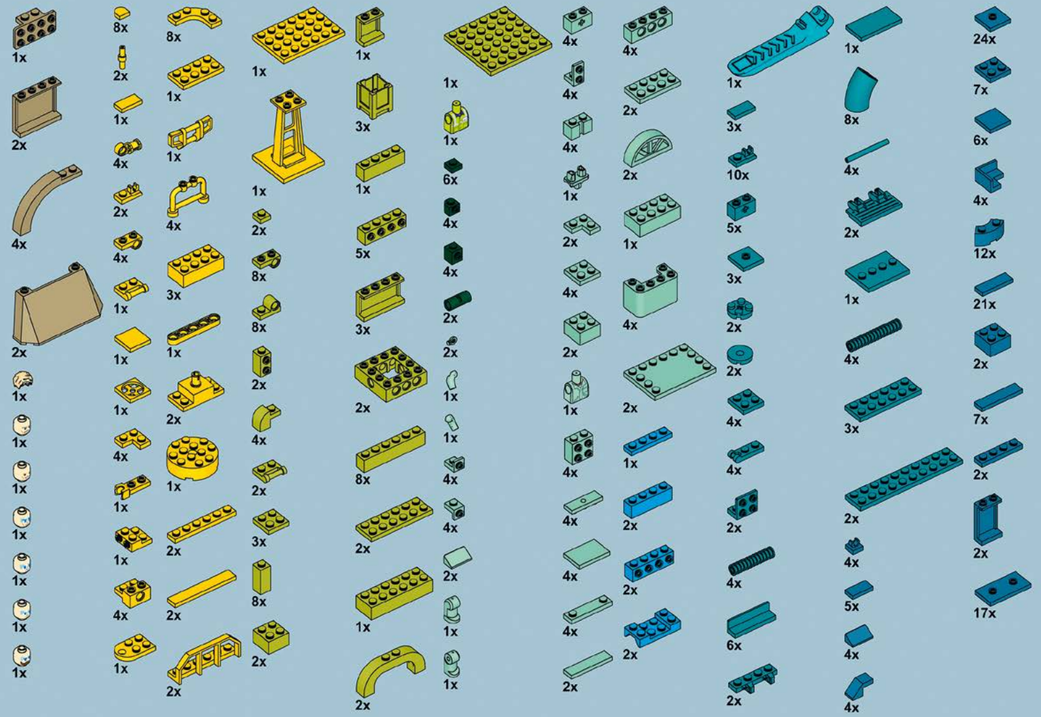
280



Финальная деталь добавлена! Перед тобой твоя собственная мини-копия Череповецкого металлургического комбината. Поздравляем с завершением строительства и с нетерпением ждём первую партию стали. А пока можешь пригласить близких и провести собственную церемонию открытия и запуска производства!


2x
14x
1x
1x
1x
5x
2x
8x
4x
6x
2x
2x
3x
2x
1x
1x
2x
1x
8x
2x
2x
1x
2x
2x
8x
4x
1x
4x
8x
2x
2x
4x
4x
1x
2x
4x
1x
2x
2x
2x
6x
6x
4x
2x
4x
3x
1x
3x
1x
4x
1x
1x
2x
8x
20x
5x
4x
11x
5x
3x
3x
2x
2x
3x
12x
3x
4x
3x
4x
2x
4x
2x
1x
1x
4x
1x
1x
4x
3x
2x
2x
6x
2x
2x
2x
1x
1x
2x
2x
1x
2x
2x


2x
1x
1x
12x
4x
1x
1x
1x
1x
Сандросталь
1x
2x
2x
4x
8x
8x
1x
3x
4x
4x
1x
2x
1x
2x
2x
1x
3x
2x
2x
1x
1x
2x
1x
4x
4x
2x
2x
4x
1x
1x
4x
2x
4x
1x
4x
4x
2x
4x
2x
4x
4x
16x
2x
1x
4x
1x
1x
2x
1x
1x
1x
2x
2x
6x
6x
3x
1x
1x
3x
1x
4x
2x
2x
2x
2x
11x
2x
16x
2x
1x
3x
2x
2x
2x
8x
1x
2x
2x
4x
11x
1x
1x
4x
2x
4x


1x
2x
4x
2x
1x
1x
1x
1x
1x
1x
1x
1x
8x
2x
1x
4x
2x
4x
1x
1x
4x
1x
4x
1x
2x
1x
2x
2x
2x
1x
8x
1x
1x
3x
1x
2x
1x
1x
2x
1x
1x
1x
1x
1x
1x
1x
1

Узнай больше
о заводе

severstal.com

Северсталь

Узнай больше
о конструкторах

@rubrick

РУБРИК