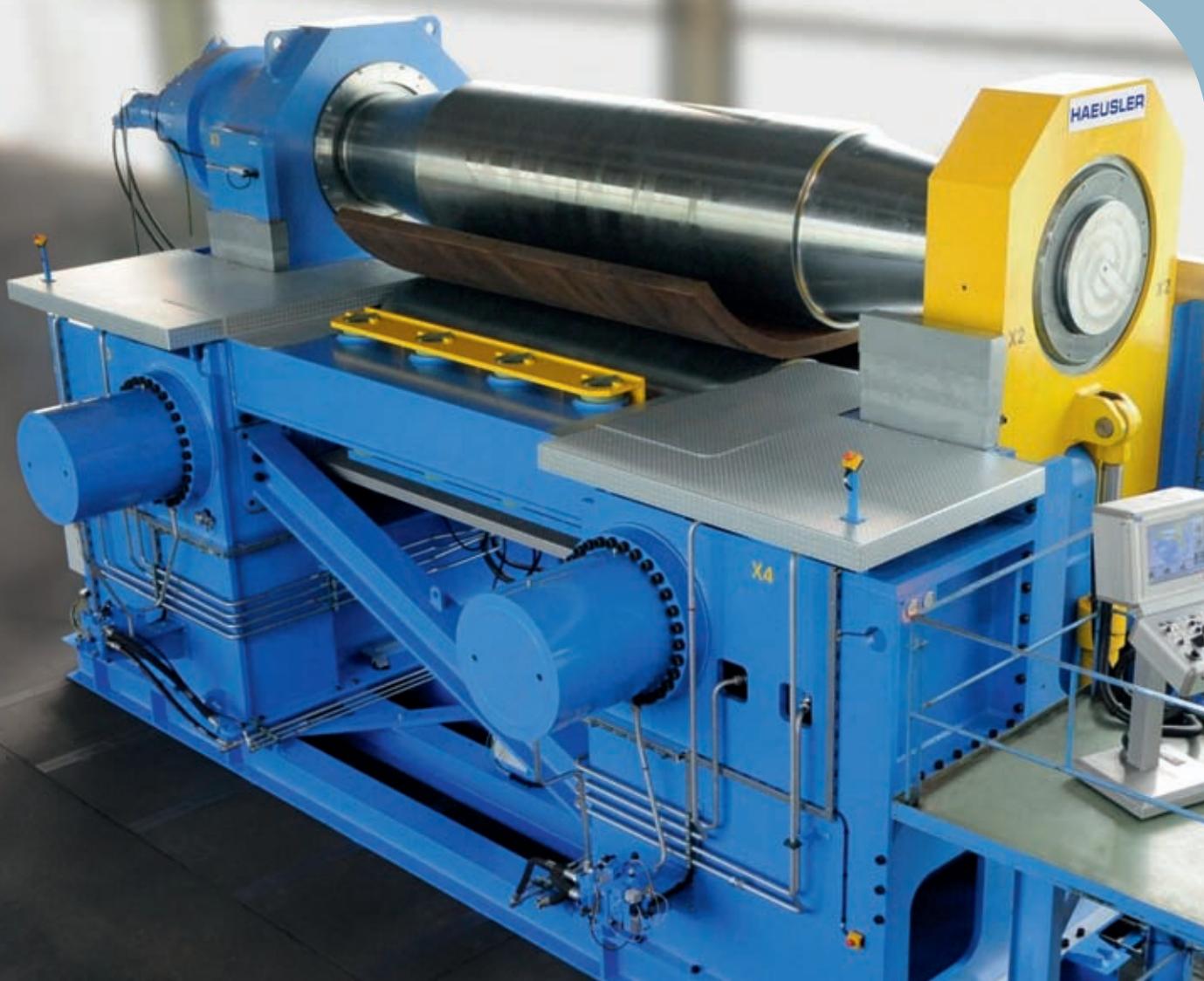


# HAEUSLER

the forming factory



3X валковая листогибочная  
машина HDR



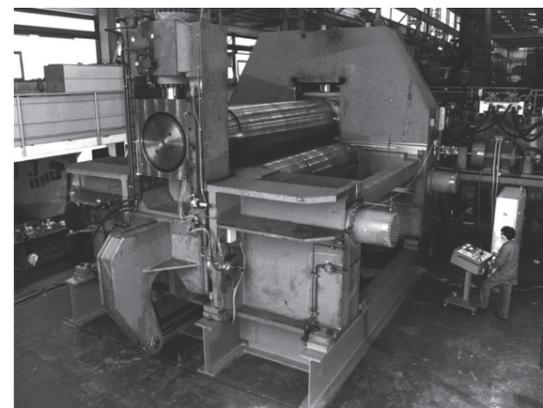
«Машиностроение это наша работа – сплав изобретательской страсти и мастерства.»

### Наш HAEUSLER

Компания HAEUSLER AG является мировым лидером в области разработки и производства оборудования для формовки металла. На протяжении более чем 70ти лет мы создаем инновационные машины для гибки металлов, и по-прежнему остаемся первопроходцами в этой сфере. Основанная в 1936г. как небольшая слесарная мастерская, сегодня компания HAEUSLER AG это успешный и ориентированный на будущее семейный бизнес в области технологий общей сборки, металлообработки и гибки металлов. Главной целью HAEUSLER является создание для наших клиентов первоклассных и уникальных машин, разработка сложных инновационных решений, а также целых высокоэффективных производственных линий. Все оборудование полностью проектируется и производится в HAEUSLER.

### «Ной-хау» HAEUSLER

Современные 3х валковые листогибочные машины HAEUSLER типа HDR результат работы наших специалистов на протяжении 35 лет. Самый значительный технологический прорыв приходится на 2008/09 год, произошедший в результате внедрения революционно нового конструкторского решения (патент заявлен). Благодаря данному решению нам удалось исключить многие типичные недостатки характерные для более традиционных машин наших конкурентов.



Первая машина HDR (Создана в 1977г.)

В частности, улучшить обзор гибочного процесса для оператора, сократить стоимость фундамента, не использовать тянущие цилиндры для позиционирования гибочных валков. Данное конструкторское решение служит еще одним доказательством инновационной силы и высоких стандартов качества HAEUSLER являющихся залогом мирового лидерства компании в области гибки металлов.

**1947**

Разработана и произведена первая листогибочная машина HAEUSLER

**1991**

Поставка самой мощной по тем временам в мире 3х валковой листогибочной машины

**1977**

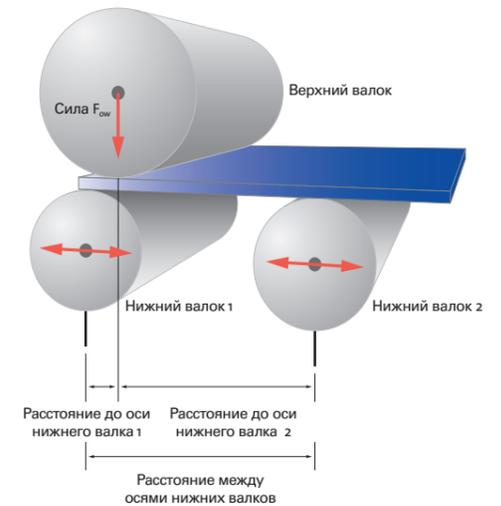
Разработана и произведена первая 3х валковая листогибочная машина HAEUSLER HDR

### 3х валковая листогибочная машина

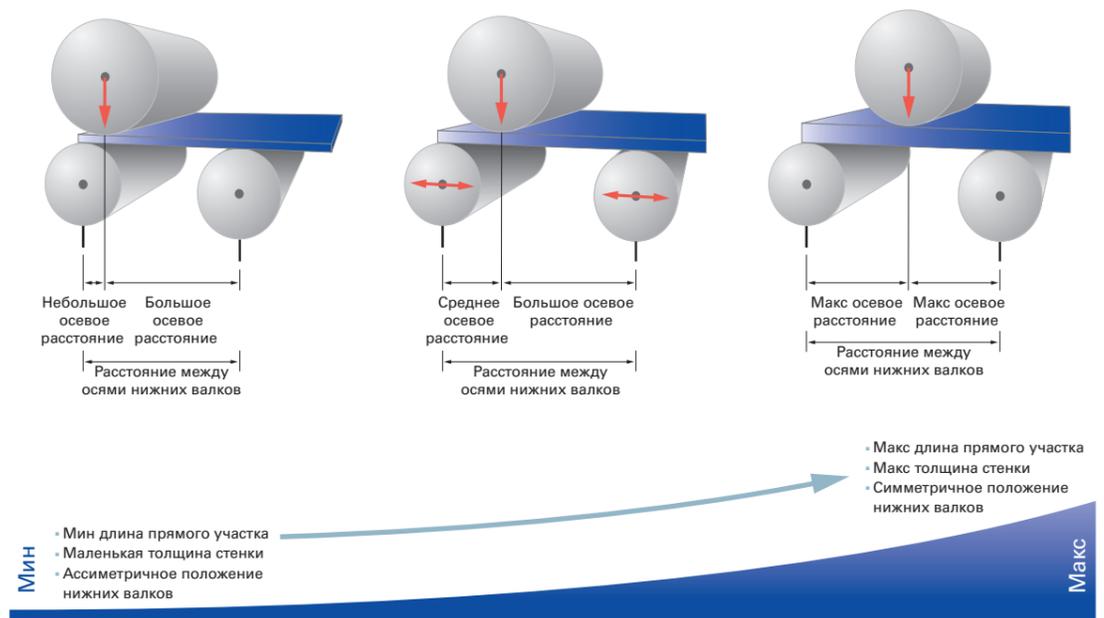
Первый критерий при выборе 3х валковой листогибочной машины - это геометрия позиционирования ее валков. Машины HAEUSLER типа HDR обеспечивают независимое горизонтальное движение обоих нижних валков и вертикальное движение верхнего валка.

Все 3 валка оснащены автономным приводом вращательного движения и каждый может быть индивидуально настроен для конусной гибки. По сравнению с другими решениями данная концепция создает ряд преимуществ относительно уменьшения длины прямых концов, улучшения точности гибки и удобства обращения с заготовкой. Помимо этого обеспечивается максимальная гибкость геометрических настроек, и машина может быть оптимально подготовлена для работы с геометрическими особенностями конкретной заготовки.

Принцип работы HAEUSLER HDR



Обычно более симметричная установка нижнего валка позволяет производить гибку листов со значительной толщиной стенки, но длина прямого конца увеличивается. В то время как более ассиметричное положение способно сократить длину прямого участка. Для гибки листа с максимальной толщиной стенки нижние валки должны быть расположены абсолютно симметрично.



**2010**

Окончательная доработка и получение патента на новое конструкторское решение HDR HAEUSLER

**2008**

Начало научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ в области разработки новой концепции HDR HAEUSLER

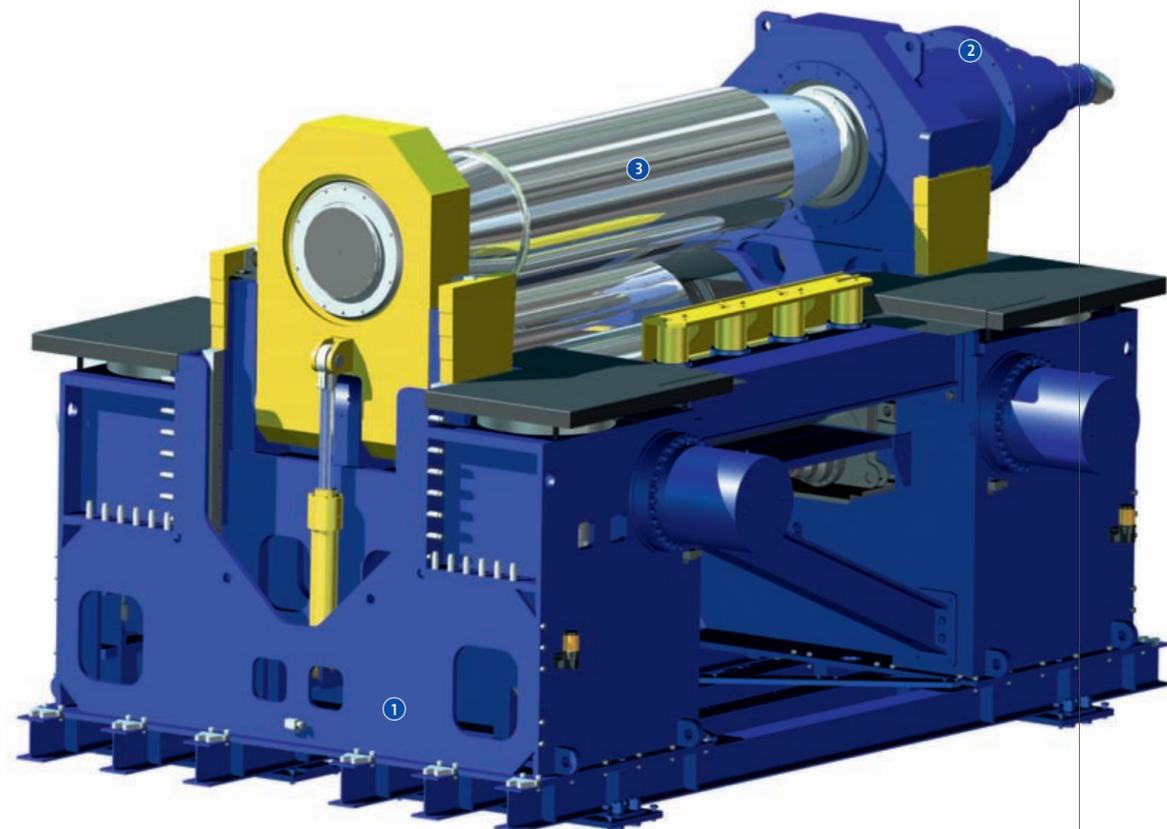
**2010**

Поставка самой большой в мире 3х валковой листогибочной машины, рассчитанной на толщину стенки до 300 мм



## Особенности 3х валковой листогибочной машины HAEUSLER тип HDR

Вышеупомянутые концептуальные преимущества помимо множества других конструкторских решений, таких как дизайн жесткой рамы машины, симметричное распределение нагрузки, полностью закрытые направляющие пластины или использование сферических роликовых подшипников большего размера и прочности обеспечивают исключительно высокое качество и продолжительный срок службы машин типа HDR.



### 1 Рама машины

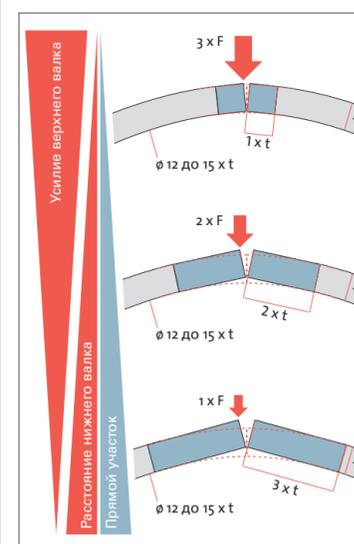
Вся рама рассчитана на обеспечение максимальной стабильности под воздействием изгибающих сил, в том числе на ассиметричные нагрузки и крутящий момент. Очень компактный дизайн и исключение воздействия сил динамического процесса на фундамент значительно сокращают расходы на сооружение котлована фундамента.

### 2 Приводы вращения верхнего и нижнего валков

**Приводы вращения** определяются максимальной установленной мощностью и крутящим моментом. Чем больше **максимальный крутящий момент**, тем шире могут быть гибочные возможности в процессе валковой гибки, и, таким образом обычно сокращается и время необходимое для гибки.

Все приводы оснащены **быстродействующими гидравлическими тормозами** для остановки валков и предупреждения самопроизвольного движения листа в ходе подгибки.

## Функции и характеристики валков HAEUSLER

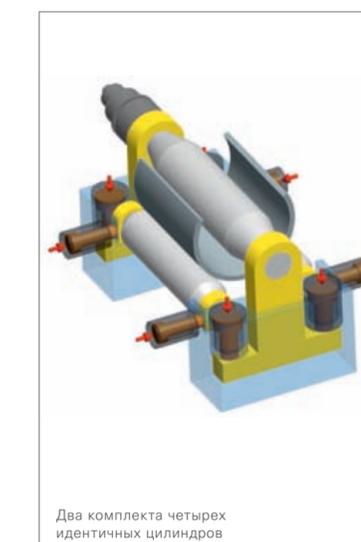


### Валки

Двумя главными качественными показателями валков являются размеры и материал из которого они изготовлены. HAEUSLER использует **высоколегированные стали** которые исключают риск возникновения трещин на поверхности валков. Такие трещины иногда возникают на поверхности закаленных валков.

3 После установки настроек нижнего вала, при помощи настроек **верхнего вала** определяется окончательный диаметр гибки. **Максимальная установленная сила верхнего вала** определяет максимальную толщину стенки и возможную длину прямого участка. Чем больше установленная сила, тем меньше длина прямого участка и значительнее толщина стенки заготовки.

Мощность листогибочной машины во многом зависит от таких характеристик как усилие верхнего вала и возможная длина прямого участка. Еще одним важным параметром является диаметр верхнего вала, от которого зависит минимальный диаметр гибки и прогиб вала под



Два комплекта четырех идентичных цилиндров

нагрузкой. Чем меньше валок, тем меньше диаметр гибки, но прогиб вала при этом увеличивается. Стандартные валки HAEUSLER проектируются с учетом необходимости обеспечить оптимальное соотношение двух данных параметров.

### Позиционирование валков

Как и для всех листогибочных машин точное позиционирование валков и высокая износостойкость являются необходимым условием точности гибки. HAEUSLER использует **запатентованную концепцию** с существенно увеличенной длиной направляющих которые обеспечивают чрезвычайно точное позиционирование. Одновременно также применяется **абсолютно симметричное расположение цилиндров**. Верхний валок регулируется при помощи 4х полностью идентичных

цилиндров, оказывающих давление со стороны поршня в процессе гибки листа. Благодаря этим особенностям точность позиционирования и точность гибки значительно увеличиваются. Также следует отметить доступность цилиндров для технического обслуживания и улучшенный обзор заготовки оператором, так как все цилиндры расположены ниже эксплуатационного уровня машины.



## HDR: модельный ряд

Серия машин HAEUSLER HDR представлена более чем 15 машинами различного размера, рассчитанными на гибку заготовок с толщиной стенки в диапазоне от 70 до 320 мм. Длина валков машин стандартных размеров может достигать 4500мм. Если машина проектируется по индивидуальному заказу, максимальная длина валков - до 8000 мм.

### HDR 4000-3000

Ширина листа: 4000 мм

Номинальная мощность валковой гибки: 180 мм



### HDR 4000-5000

Ширина листа: 4000 мм

Номинальная мощность валковой гибки: 270 мм



### HDR 4000-6000

Ширина листа: 4000 мм

Номинальная мощность валковой гибки: 300 мм



## HDR: Области применения

В арсенале HAEUSLER имеется множество уникальных решений для различных отраслей промышленности. Некоторые из них представлены ниже:

### Электростанции

Ведущие строители электростанций и их поставщики приобретают листогибочные установки HAEUSLER для реализации подавляющей части работ, связанных с валковой формовкой листа, вплоть до строительства реакторов.



### Морские и сухопутные трубопроводы

Листогибочные установки HAEUSLER покрывают весь спектр задач, так как создаются для работы с различными размерами. Например:

- Резервуары высокого давления/теплообменники
- Резервуары хранилища/котлы
- Стальные конструкции для платформ/сваи



### Судостроение

Листогибочные установки HAEUSLER используются в судостроении дополнительно к специальным судостроительным листогибочным установкам HAEUSLER для решения особых технических задач в данной области, вплоть до производства корпусов подводных лодок.



„Immer no e bitzeli besser wärde!“  
Jörg Häusler

# HAEUSLER

the forming factory



ЛИСТОГИБОЧНЫЕ  
МАШИНЫ



ПРОФИЛЕГИБОЧНЫЕ  
МАШИНЫ



СПЕЦИАЛЬНЫЕ  
МАШИНЫ



СБОРОЧНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ  
ЛИНИИ

HAEUSLER AG Duggingen  
Baselstrasse 21  
4202 Duggingen  
Швейцария

## КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Телефон +41 61 755 22 22  
Факс +41 61 755 22 00  
sales@haeusler.com  
www.haeusler.com



Штабквартира HAEUSLER в Дуггинген,  
Швейцария



Завод HAEUSLER в Рейнфельден-Хертен,  
Германия