

SEIN TNS Co., Ltd. выполняет весь спектр работ от технологического и механического проектирования до производства, пусконаладки и пилотных испытаний, предоставляя высококачественные услуги согласно потребностям клиентов в лице ведущих химических компаний, университетских лабораторий, химических институтов, научно-исследовательских центров и др..

В 2009 году был представлен CATACUBE™ - технологически сложная система испытаний катализаторов. SEIN TNS преуспела в разработке системы благодаря собственным ноу-хау и техническим навыкам, приобретенными в ходе реализации различных проектов, а также постоянным инновациям.

Использование системы даст клиентам снижение затрат и укрепление исследовательских возможностей благодаря упрощению процесса.

Выбирайте CATACUBE™! Это отправная точка для исследований в химической промышленности и лучшее решение для повышения технической ценности.



### Характеристики CATACUBE™

	Описание	Модель		CTS-S1	CTS-HP1	CTS-HPC1
		Кол-во	Ед.	Стандарт	Высокое давление	Высокое давление & Высокая емкость
Рабочие условия	Макс. рабочее давление	бар		20	250	
	Макс. рабочая темп.			800		
Харак-ки реактора	Тип	Трубчатый (вертикал. тип / уплотнительное кольцо или метал. уплотнение)				
	Объем катализатора	см <sup>3</sup>		1 ~ 20		50 ~ 300
	Материал	304SS, 316LSS, Inconel 800N, 310SS, 321SS, Hastelloy-C и др.				
	Вспомогательное обор.	Газораспределитель и Газгольдер, Термокарман, опора реактора				
Главные компоненты	Емкость подачи / продуктовая емкость	2	шт.	1 л.		5 л.
	Емкость подачи	1	шт.	0 - 10 см <sup>3</sup> /мин		0 ~ 40 см <sup>3</sup> /мин
	Газовый смеситель и преднагреватель	1	комп.	Линейный статич. / внеш. диа. Х длина: 1/2" x 6 / 316SS / преднагреватель - 1 кВт		
	Реактор	1	шт.	Внеш. (внутр.) диа. х длина: 1/2"(0.43") x 10"		
	Нагреватель для реактора	1	комп.	3-зон. / 2,4 кВт		3-зон. / 4,5 кВт
	Сепаратор	1	шт.	100 см <sup>3</sup> / 10 бар		500 см <sup>3</sup> / 250 бар
	Охладитель	1	шт.	Труба в трубе		
	Вент. буфер	1	шт.	2 л.		
	Датчик температуры	7	шт.	Термопара-К / Ф1, Ф1.6, Ф3.2 / 316SS		
	Манометр	3	шт.	0 ~ 10 бар (Ф63)		0 ~ 300 бар (Ф63)
	Датчик давления	5	шт.	0 - 10 бар (4 - 20 МА)		0 ~ 300 бар (4~20mA)
	Датчик уровня	1	шт.	Дифф. давление / 0 - 500 мм. в.с. / 316SS / 4-20 МА / 24В DC		
	Датчик уровня (емкость подачи и продукт. емкость)	3	комп.	Фотосенсор / диа. Ф15 / 220В AC		
	Контроллер масс. расхода	3	комп.	0~1000 sccm		0~30 slpm
	Клапан сброса давления	2	шт.	0,68 ~ 15,5 бар		155~255 бар
	Регулятор давления	1	комп.	Контроллер обратного давления (Тип mAсс / 0 ~ 25 бар / 0~5В DC)		
	Клапан контроля давления	1	комп.	Соленоид. Клапан / 24В DC / Импульс. выход		
	Аварийный клапан	1	комп.	Пневмат. клапан вкл / выкл / 1/4" / 2-канал. / 316SS / с сол.		
	Клапан снижения давления	2	шт.	Диафрагма / 1/4" / 316SS / Выход: 0 ~ 100 psig		
	Клапаны и фитинги	1	Набор	1/8", 1/4", 1/2" / патрубки / 316SS		
Управление	Система управления	1	комп.	Тачскрин (ЖК 15") + система ПЛК		
	ПО	1	комп.	Графический интерфейс / визуальная базовая графика		
Рама	Рама	1	комп.	SS41 / Шелковая печать, покраска / Колесики		
Прочее	ЗИП	1	комп.	1 год		
	Нагревательный кожух			Нагрев подающей и продуктовой емкостей		
Опцион.	Газовый хроматограф (GC)			Анализ продуктовых газов		
	Детектор газа			Выявление утечек газа		
	Анализатор газа					
	Регулятор масс. расхода			Для дополнительных подающих газов (3 шт.)		
	Охладитель			Охлаждение для продуктовых газов / Циркуляторная ванна		
	Весы			Взвешивание для емкости подачи и продуктовой емкости (внутри установки)		
	Газовые часы			0.5 ~ 5 л/rev.		
	Система управления на ПК			Система сбора данных, управление ПЛК		
	ЗИП			Доп. 1 год		

### Увеличение ресурса с помощью CATACUBE™

Приспособленный к вкусам и нацеленный на потребности требовательных клиентов CATACUBE™ позволит выполнять проекты с применением лучших технологий и сервиса.

#### 1 Компактный дизайн

По сравнению с обычными системами испытаний катализаторов, общий объем этого оборудования значительно уменьшен в целях минимизации необходимой площади и простоты передвижения. Кроме того, система спроектирована так, чтобы любой человек мог легко справиться с работой и имеет привлекательную форму за счет встраивания внутрь ненужных деталей.

#### 2 Низкая стоимость

Возможно сэкономить 30-50% от стоимости аналогичного оборудования при той же производительности. Однозначно экономичный выбор!

#### 3 Полностью автоматизированная система управления и сбора данных

Сенсорный экран и ПЛК позволяют автоматизировать операции, такие как, например, хранение данных в реальном времени, печать и взаимодействие с важными данными. Также возможно автоматическое управление давлением, уровнем, расходом, температурой с помощью программы.

#### 4 Простое обслуживание

Система удобна для обслуживания и замены отдельных компонентов благодаря модульной конструкции в части связи различных частей оборудования, сбора газа для анализа, установки/снятия реактора, загрузки и выгрузки катализаторов и др. компонентов.

#### 5 Многоцелевые испытания

Диапазоны давления до 250 бар и температуры до 900°C, различные материалы для изготовления системы позволяют проводить различные испытания для различных целей, для разработки катализаторов, оценки эффективности катализаторов.

#### 6 Вариативность соединений с различным дополнительным оборудованием

Система позволяет с легкостью добавлять аналитическое оборудование (например, газовый хроматограф, анализатор газа), а также добавлять иные компоненты.

### Области применения

- Испытание катализаторов для процессов и окружающей среды
- Испытание реакции газ-жидкость
- Непрерывные реакции с высоким давлением и высокой температурой
- Испытание на адсорбцию газов и жидкостей
- Проектирование процессов нефтехимии