

예시  
합성 반응기/진공 혼합기 건조기/바이오리액터/발효기의 효용 가치 분석

가중치

투자자가 부여한 포인팅입니다.  
숫자 10은 매우 우수한 성취도를 의미합니다.

1: 중요하지 않음  
10: 매우 중요

공급업체  
A

공급업체  
B

공급업체  
C

공급업체  
D

유연성: 공정 시스템이 공정 주입 레벨과 마찬가지로 낮은 주입 레벨에서도 잘 작동하는 것이 얼마나 중요합니까? 공정 충전량은 기기의 총 부피가 아닙니다. 공정 충전량은 장비에 채울 수 있는 최대 허용량(리터)입니다. 이 유틸리티 값 분석은 기기 (A), (B), (C) 및 (D)의 공정 부피가 동일한 경우에만 정확합니다.					
75% 충전 수준에서도 우수한 성능					
50% 충전 수준에서도 우수한 성능	10	8	5	9	6
30% 충전 수준에서도 우수한 성능					
20% 충전 수준에서도 우수한 성능					
어렵고 흐름이 원활하지 않은 제품에도 시스템을 사용할 수 있다는 것이 얼마나 중요할까요?					
잘 흐르는 축축한 제품과의 혼합 효과가 좋습니다.					
약간 끈적이는 제품과의 혼합 효과가 좋습니다.					
뭉치는 습식 제품과의 혼합 효과 우수					
끈적끈적하고 덩어리진 제품과의 혼합 효과가 좋습니다.	10	6	7	8	8
점성이 높은 습식 제품과의 혼합 효과 우수					
잔류물 비우기 정도: 시스템이 항상 동일한 제품을 생산하는 경우, 일반적으로 비운 후 시스템에 제품 잔류물이 남아 있는지 여부는 중요하지 않습니다. 시스템이 오염이 적거나 전혀 없는 상태로 생산하려면 기계에서 생산된 제품을 가능한 한 완전히 비우는 것이 중요합니다.					
비운 후 0.5% 미만의 잔여물이 기기에 남아있을 수 있습니다.					
비운 후 기기에 2% 미만의 잔여물이 남아있을 수 있습니다.	8	4	8	5	5
비운 후 4% 미만의 잔여물이 기기에 남아있을 수 있습니다.					
기기를 "외부에서" 얼마나 잘 청소할 수 있는지 여부	6	5	5	5	4
시스템 내부 접근: 단일 생산 시스템은 청소하지 않고 수년 동안 운영됩니다. 접근성을 보장하기 위해 피팅 작업자는 플랜트의 일부를 해제해야 합니다. 다른 경우에는 대형 검사 도어/맨홀이 설치됩니다. 그러면 접근성이 인체공학적이고 편리해집니다.					
접근성은 그다지 중요하지 않습니다.					
접근성은 가능하지만 그다지 편리하지는 않습니다.					
접근성 우수(상단의 대형 맨홀, 뚜껑 강화 가능)	10	6	7	4	8
접근성이 매우 좋음(측면에 맨홀이 있음), 변위 바디로 설계된 플랩, 데드 스페이스가 적고 가열 가능, 힌지 및 번역 가이드가 있는 플랩.					
일부 혼합 시스템은 부드러운 혼합 공정용으로만 설계되었습니다. 다른 믹싱 시스템은 응집 제거 믹싱을 위해 설계되었습니다. 이들은 고속으로만 작동합니다. 또 다른 믹싱 시스템은 요구 사항에 따라 두 가지 믹싱 프로세스를 모두 구현할 수 있습니다.					
낮은 에너지 투입으로 부드러운 믹싱					
높은 에너지 투입을 통한 집중적인 응집 제거 혼합					
부드러운 믹싱과 공격적인 믹싱 두 가지 작동 모드가 모두 가능합니다.	10	9	9	9	8
열 교환은 물, 증기 또는 열 오일로 이루어집니다. 혼합물과 접촉하는 열교환기 표면이 클수록 효율이 높아집니다.					
매우 넓은 비열 교환기 표면	10	10	7	7	6
중간 크기의 열교환기 표면					
작은 열교환기 표면					
믹서 샤프트에 열 유체를 공급하는 것은 복잡합니다. 회전식 피드스루가 필요합니다. 충분한 치수가 있어야 합니다. 간혹 비용상의 이유로 믹싱 톨의 온도 제어가 생략되는 경우가 있습니다. 그러면 믹싱 도구는 믹싱 재료를 통해 간접적으로 가열됩니다. 이로 인해 원하지 않는 고결 및 응집이 발생할 수 있습니다.					
믹서 샤프트만 템퍼링됩니다.					
믹서 샤프트와 모든 암이 강화되었습니다.					
믹서 샤프트와 모든 암과 나선이 강화되었습니다.	10	8	8	8	8
설치 상황으로 인해 사용 가능한 공간이 제한되어 있습니다.					
수직 설치 공간이 거의 필요하지 않음	5	7	7	7	3
수평 설치 공간이 거의 필요하지 않음					
기어박스는 매우 고가의 부품입니다. 대형화하면 서비스 수명이 연장되고 샤프트 쉘에 가해지는 스트레스가 줄어듭니다. 기어박스의 중공축이 클수록 샤프트 쉘에 가해지는 응력이 낮아집니다.					
기어박스의 허용 토크가 충분히 치수화되어 있습니다.					
기어박스의 허용 토크는 충분한 치수가 있지만 다소 큰 크기입니다.					
기어박스의 허용 토크가 높고 크기가 큼니다.	10	9	7	6	9
모터 크기: 구동력이 높을수록 특히 혼합물의 흐름이 원활하지 않은 경우 작동 안전성을 높일 수 있습니다.					
저전력					
평균 전력	10	7	7	7	6
뛰어난 성능					
샤프트 쉘의 품질 및 수명: 믹서 샤프트가 두꺼울수록 탄성 변형이 적습니다. 이는 쉘의 수명을 늘립니다. 압력 및 진공 밀폐형 샤프트 쉘은 특히 직경이 큰 경우 매우 비쌉니다. 결정적인 요소는 쉘의 샤프트 직경입니다.					
샤프트 쉘의 직경이 작음					
샤프트 쉘 매체의 직경					
큰 샤프트 쉘 직경	10	6	8	8	9
가격/성능 비교를 위해서는 동일한 유형의 쉘이 제공되는 것이 중요합니다. 목록은 위(매우 비쌌)부터 아래(단순히 저렴한)까지입니다.					
샤프트 쉘은 가스로 윤활되는 기계식 쉘입니다.					
샤프트 쉘은 액체(백색 오일)로 윤활된 기계식 쉘입니다.					
샤프트 쉘은 PTFE로 만든 다중 립 쉘입니다. 샤프트에 장착되어 반경 방향 편향을 보정할 수 있습니다.	7	10	10	10	10
샤프트 쉘은 PTFE로 만든 다중 립 쉘입니다. 견고하게 설치되며 방사형 편향을 보정할 수 없습니다.					
샤프트 쉘은 다중 스티어링 박스 포장입니다.					
공급업체의 성과를 어떻게 평가할 수 있나? 프로세스 엔지니어링 전문 지식이 있는가? 설계 측면에서 맞춤형 적응을 구현할 수 있는가?					
공정 장치는 당면한 작업에 맞게 정확하게 맞춤화되고 설계됩니다.					
공정 엔지니어링, 설계, 강도 계산 및 생산 등 모든 것이 제조업체의 공장에서 이루어집니다.	10	10	5	9	5
생산은 외부 워크샵에서 이루어집니다.					
생산은 해외 외부 워크샵에서 이루어집니다.					
고객 서비스의 성과에 대해 어떻게 평가하시나요?					
40년 이상 존재한 공급업체	10	9	8	7	5
공급업체의 경험이 적은 경우					
유틸리티 값 in %	1047 100	979 94	995 95	929 89	