

멀티 크림프 링(MCR) 150

다양한 자동차 및 산업 분야에 권장

이점

- 최상의 공간 절약
- 최적의 실링, 누출 없음
- 효율적이고 안정적인 설치



360°의 전체 재료 단면: 원주 둘레에 일정한 압력이 균일하게 적용

유연한 직경 감소: 조절 가능한 높은 표면 압력, 매우 쉽게 설치

낮은 조립 높이: 최소 공간 요건, 회전 부품에서 불균형 없음

특별히 성형된 스트립 에지: 체결할 부품에 대한 손상 위험 축소

알루미늄 버전: 무게 감소





퍼즐 잠금 디자인

스파이럴 용접

멀티 크림프 링 150

기술 데이터 개요

퍼즐 잠금 디자인을 사용한 MCR

재료

알루미늄, 재료 EN AW-5754

DIN EN ISO 9227 에 따른 부식 내성

≥ 400h

크기 범위

24.5–120.0 mm

재료 치수

7.0×1.5 mm

10.0×1.5 mm

직경 감소*

Ø 24.5 – Ø 26.5mm: 최대 Ø 21.9mm

Ø 27.0 – Ø 39.5mm: 최대 5mm

Ø 40.0 – Ø 120.0mm: 최대 6mm

MCR 스파이럴 용접

재료

스테인리스 스틸, 재료 번호 1.4307/UNS S30403

DIN EN ISO 9227 에 따른 부식 내성

≥ 800 h

크기 범위

5.0 – 50.0 mm

재료 치수

요청 시

직경 감소*

Ø 5.0 – Ø 19.0 mm: 애플리케이션별

Ø 19.5 – Ø 30.0 mm: 최대 20%

Ø 30.5 – Ø 50.0 mm: 최대 6 mm

* 직경 감소는 MCR의 명목 직경에 따라 좌우됩니다.

기술 데이터 개요

퍼즐 디자인(인터록)

이 인터록은 매우 정밀한 체결 요소를 채택한 기계적 연결로, 해당 설계는 확실한 기계적 연결을 형성합니다. 허용 가능한 하중 범위 내에서 단단한 링 엔드 연결을 보장합니다.

애플리케이션 분야

퍼즐 잠금을 사용한 MCR은 큰 직경 영역 덕분에 보편적으로 어디에나 적용할 수 있으며, 특히 열가소성 부품에 사용하기 적합합니다. 스파이럴 용접 MCR은 특히 냉각 및 가열 수로를 비롯하여 에어백 시스템에 사용하기 적합합니다.

재료 치수

Oetiker 멀티 크립프 링은 다양한 치수 및 재료로 이용할 수 있습니다. 밴드 치수는 필요한 방사력(RF), 호스 특성을 고려하고 해당하는 주변 조건 하에서 필요한 실링 및/또는 유지 특성과 MCR의 기계적 하중을 고려하여 선택해야 합니다.

직경 감소

가능한 최대 직경 감소는 MCR의 명목 직경에 따라 좌우됩니다. 수축 횟수를 줄이고 위치 설정을 간소화하며 MCR에서의 재료 부하를 줄이기 위해서는 MCR의 명목 직경은 체결할 부품의 직경과 관련해서 가능한 한 작게 유지되어야 합니다. Oetiker는 애플리케이션에 적합한 옵션을 찾을 수 있도록 도와드리게 되어 기쁘게 생각합니다.

조립 과정 중 재료 구조 및 밴드 규격상의 변경이 필연적으로 발생하게 됩니다. 해당하는 MCR 직경이 작을수록 이러한 변화가 더 크게 나타난다는 점을 유념하십시오. 그 이유는 재료의 수량이 직경과 관련이 있기 때문입니다.

필요한 압축률 또는 MCR로 체결되는 부품에 가해지는 표면 압력은 방사력에 좌우되며, 이에 따라 유지 특성과 실링 특성이 결정됩니다. 각 표면 압력은 특정 애플리케이션에 따라 결정되어야 합니다. 이러한 용도로 특별히 개발된 Oetiker 수축 공구를 사용하는 경우, MCR의 내부 표면으로 인한 중첩 없이 체결할 부품에 대해 대략적으로 360° 표면 압력이 구현됩니다.

MCR 설치 시 권장 사항

Oetiker 멀티 크립프 링은 해당 용도에 맞게 개발된 스웨이징 공구를 사용하여 닫아야 합니다. Oetiker 스웨이징 공구 ELS 01은 산업용 사용 시 다양한 장점을 제공합니다. 예를 들어, 최적의 접근성을 위한 설치물의 입구, 자동 잠금에서부터 힘 우선순위 폐쇄를 위한 공정 매개변수의 전자적 검증 등이 있습니다. 또한 기존의 멀티 세그먼트 유압 및 공압 스웨이징 공구도 상용 구입할 수 있습니다. 5.0 – 25.0 mm 직경 범위의 작은 로트의 경우, Oetiker는 코드리스 크립프 펜치 CC 20을 제공합니다.

허용 오차 보정

Oetiker 멀티 크립프 링 설치 시 허용 오차 보정은 조립 공구의 기능 시퀀스에 의해 완전히 좌우됩니다. 근본적으로 Oetiker 멀티 크립프 링의 직경 우선순위 조립을 사용할 경우는 MCR이 지정된 직경으로 폐쇄되기 때문에 허용 오차 보정이 불가능합니다. 즉, 구성 부품의 허용오차는 체결할 부품에 가해지는 압축률 또는 표면 압력에 완벽히 영향을 가합니다. 이러한 유형의 조립에서는 정의된 직경을 구현하는 데 다른 모든 요소들이 통제됩니다.

따라서 MCR의 허용 오차 보정 조립은 힘 우선순위 규칙을 사용해서만 구현할 수 있습니다. 또 다른 관점으로 보면, 여기서 기본 원칙은 주어진 직경에 도달할때 까지 압력을 가하는 것이 아니라 경험을 바탕으로 결정된 폐쇄력을 구현하는 것입니다. 즉, 표면 압력이 이 폐쇄력과 연관되게 됩니다.

“Oetiker ELS 01”의 혁신적인 폐쇄 개념, 힘 우선순위와 결합한 높은 공정 신뢰도 덕분에 Oetiker 멀티 크립프 링에 대한 확실한 조립이 보장됩니다. 폐쇄력 점검을 위한 게이지도 이용할 수 있습니다.