

Festool 배터리 팩 운반

(리튬 이온 배터리, 이하에서 배터리 또는 배터리 팩)

1. 서문

주의!

다음 정보지는 한편으로는 리튬 이온 기반의 장치 포함 및 미포함 **Festool 배터리 팩 운반의 도로 운반과** 다른 한편으로는 환수 시스템에 발송하기 위한 **사용 배터리 팩과 배터리 운반을** 설명하고 있습니다. 이 경우 손상된 배터리가 아니라는 사실이 전제됩니다.

ADR에 따라 위험 물질 운반을 하는 사람은 필요한 교육과 시험을 이수한 후 특정 운반을 위해 준수해야 할 규정을 편집해 줄 수 있는 위험 물질 수임자를 고용해야 합니다. 그렇지 않으면 외부 위험 물질 수임자를 고용할 수도 있습니다.

위험 물질 수임자의 훈련, 교육 또는 제공 같은 위험물질법상의 일반적인 의무를 별도로 준수해야 합니다.

위험 물질 발송자, 적재자, 의무 소유자 및/또는 운송자로서의 기본적인 추가 의의에 관해 알아 두시기 바랍니다.

위험물질법에 따른 의무에 대한 간략한 본 서술이 자체 주의 의무와 법조문 원문에 따른 규정 준수로부터 귀하를 면제하는 것은 아닙니다.¹

규정 위반은 행정 제재를 받는다는 사실을 유념하기 바랍니다. 본 정보지에서는 위험물질법 규정만 살펴봅니다. 다른 법률 영역(예컨대 상업법, 차량법, 교통법 등)의 요구 사항도 추가로 유의해야 한다는 것을 유의하시기 바랍니다.

¹ 참조

- (1) 독일에 대해서는 "위험 물질의 국내 및 국제적 도로, 철도, 내륙 수로 운송에 관한 규정(도로, 철도, 내륙 수로 선박 위험물질령 - GGVSG)" **각각 최신 버전** 그렇지 않으면 각국의 해당 규정
- (2) "위험 물질의 국제적 도로 운송에 관한 1957년 9월 30일자 유럽 협약(ADR)" 관련 부록 A 및 B, **각각 최신 버전**.

Festool 측에서 제공하는 수산화 니켈 금속 배터리(BPS 12 S NiMH)에 사실 UN 번호가 부여되었지만 (UN 3496), 지금까지 해상 교통에서만 등급 9의 위험 물질로 간주되고 있습니다. 도로 교통에서는 본 배터리가 현재 위험 물질이 아닙니다.

2. 정보지 이용 기본 조건

본 정보지 수록 정보는 Festool 딜러로서 귀하에게 발생할 수 있는 전형적인 상황에만 국한되고 **단독 운송 위험 물질로서의 배터리 팩**(사례로 명시된 경우에만 예외)에만 국한됩니다.

위험 물질 운송자는 전적으로 면제가 이용되지 않는 한 위험 물질 수입자가 필요합니다(IHK에서 검사 필요).

가능한 면제는 "1000 항목 규칙"(No. 1.1.3.6 ADR)에 따른 운송으로서, 본 규칙에서 몇몇(모두 아님) ADR 규정은 준수할 필요가 없습니다.

리튬 이온 배터리가 단독 위험 물질로 운송되고 분량이 **최대 333 kg**이면, 본 규칙을 이용할 수 있습니다.

단지 운송만 이러한 조건에서 실시되면, 위험 물질 수입자가 불필요하며, 차량과 차량 승무원 추가 요건도 충족이 불가능합니다. 특히 차량 승무원은 위험 물질 교육(시험 포함)없습니다(ADR 증서)가 필요 없습니다.

이것이 Festool 딜러로서의 귀하에게 리튬 배터리 운송에 편의를 제공하기때문에, 정보지는 이 경우에 국한됩니다.

대량의 리튬 배터리의 경우(333 kg 초과) 또는 통상적으로 다른 위험 물질을 휴대하는 경우 위험 물질 운반으로서의 운송은 모든 해당 ADR 규정을 준수하여 실행해야 합니다. 그러면 정보지는 적용할 수 없습니다. 이런 경우들에 전문가나 위험 물질 수입자와 함께 규정을 명확하게 하시기 바랍니다.

리튬 이온 배터리에는 부분적 ADR 규정 면제를 위해 333 kg 분량 제한이 결정적으로 중요합니다. 이것은 현재 가장 무거운 배터리 팩인 BP 18 Li 6,2 팩의 경우에 본 배터리 팩 450개 수량과 일치합니다. 소형 배터리 팩의 경우에는 이러한 조건에서는 여기에 걸맞게 더 많이 운송할 수 있습니다.

장치 포함 배터리 팩의 경우(함께 포장되거나 장치 안) 위험물질법에 따른 수량 제한을 위해 배터리 무게만 고려해야 합니다.

3. 위험 물질 규정(ADR) 면제

다음 경우에는 위험 물질 규정이 적용되지 않습니다
(완전 면제):

운반 그룹	면제 조건	특이 사항
사인	가정용 또는 개인용 분명히 소매용으로 포장	소매용 포장은 Festool 원래 포장에 적용됩니다
영업 고객, 주된 활동의 일환으로 장치 작동용 배터리 팩 운반 (예컨대 목수, 화가, 목공업)	333 kg 미만 분량 및 위험 물질이라는 운전자용 주의 사항 및 <u>공급 운전 없음</u> (공급 운전이라면 영업 고객의 창고에 배터리 팩을 납품하는 것이 되겠습니다)	333 kg 분량은 배터리 팩의 <u>순수한 운반</u> 시에만 위험 물질로 간주됩니다. 다른 위험 물질로는 면제 분량이 급격히 줄어 들거나 완전히 없어질 수 있습니다! 공급 운전의 경우 완전한 면제는 불가능합니다. ➤ 참조 사례 A
Festool 외근 고객 상담자	333 kg 미만 분량 (Festool 배터리 팩만) 및 1000 항목 규칙 준수 (추가 위험면제만; 부분 면제만) ➤ 참조 사례 D	장치 소개를 위해 배터리가 필요하기 때문에, "장치 소개"라는 주된 활동의 일환으로 운송이 이루어집니다. 배터리 판매는 이 면제에 속하지 않습니다.
실제 팁: 귀하는 영업 고객이 공급 운전이 아니라고 보증하는 경우에는 영업 고객 말을 믿어야 합니다. 왜냐하냐 귀하는 이것을 점검할 수 없기 때문입니다.		

경찰 조사에서 이것이 그랬다는 것이 밝혀진다면,귀하는 운송자의 자격으로 책임을 부여받게 됩니다.

불확실한 경우 공급 운전이 아니므로 면제를 이용할 수 있다고 확인시킬 수 있습니다. 이로써 귀하는 태만하거나 고의로 행동한 것이 아니라는 보증을 얻는 것입니다. 이런 경우에는 추가 위험 물질이 적재되어 있지 않고 운전자에게 리튬 배터리가 있는 위험 물질을 환기시켰다는 것도 가능한 한 확인받으시기 바랍니다.

4. 단순한 조건 하의 도로 운반

4.1 기본 의무

Festool 딜러로서 최소한 ADR에 따른 **적재자** 로서 활동하게 된다고 가정하여, 다음 규정의 준수에 책임을 지고 서명하시기 바랍니다.

적재자는 포장된 위험 물질을 양도할 때 포장의 손상 여부를 검사해야 합니다. 적재자는 포장이 단단히 밀봉된 경우에만 적재되도록 해야 합니다. 필요하고 올바른 위험 라벨과 기타 표지에도 유의해야 합니다.

계속하여 적재자는 차량 운전자에게 위험 물질을 환기시켜야 합니다.

적재자와	차량	운전자는
-------------	-----------	-------------

적재와 취급에 관한 규정에 유의해야 합니다.

- 접수 검사(예컨대 소화기, 충전 설비, 청결 설비 -청결누출된 위험 물질)
- 결함 시 적재 금지
- 함께 적재 금지 및 차량당 분량 제한
식품, 고급 음식, 사료 분리 규칙
- 청소하지 않은 빈 포장지에 관한 규정에 유의해야 합니다.
- 적재 보호: 개별 발송품은 서로에 대한 위치 및 벽면에 대한 위치를 약간만 변경할 수 있도록 쌓아 보호해야 두어야 합니다.
- 적재 작업 시 흡연 금지

귀하가 또한 직접 포장하는 경우, 귀하에게 적용되는 사항:

포장하는 사람으로서 귀하는 포장 규정, 특히 마킹, 라벨링, 함께 포장 금지에 관한 규정을 준수해야 합니다. 새지 않는 포장지만을 사용해야 합니다. 겔 포장지의 사용(및 겔 포장지 표시)에 관한 규정도 포장하는 사람의 책임입니다.

저장 가능 에너지가 적은 배터리의 경우 제4.3장에서 설명하는 추가 편의를 이용할 수 있습니다. 거기 수록된 배터리들만 거기서 설명하는 규정에 따라 운송할 수 있습니다. 다른 배터리들은 모두 제4.2장의 규정에 따라 운송해야 합니다.

제4.3장에 열거된 배터리들을 거기 소개되지 않은 배터리들과 함께 포장하여 운송하려고 하면, 이렇게 포장된 모든 배터리들에는 제4.2 규정이 적용됩니다.

제4.3장에 열거된 배터리들이 제4.3장에 따른 종류와 표시 관련 요건과 부합하는 하나나 (여러) 장의 포장에 싸여 있고 거기에 열거되지 않은 배터리들이 제4.2장에 따른 요건과 부합하는 하나나 (여러) 장의 다른 포장지에 쌓여 있다면, 모든 발송품은 하나의 소포에 싸서 보낼 수 있습니다. 그러나 운송 서류에는 제4.2장에 따라 포장한 배터리들만 기대해야 합니다.

4.2 단순한 조건 하의 운반 규정

다음 정보는 Festool 배터리 팩(리튬 이온 배터리)를 가리키므로 다른 배터리에 양도할 수 없습니다. 특히 리튬 금속 배터리에는 사실 매우 동일한 규정이 적용되지만 다른 배터리에는 UN 번호가 적용되어 분리가 이루어져야 합니다.

여기서 설명하는 규정 외에 Festool 배터리의 저장 가능 에너지를 기반으로 현재 다음 배터리들 하고만 이용할 수 있는 특별 규정이 있습니다(이와 관련하여 "4.3 특수 사례" 참조).

BP 18 Li 5,2 AS
BP 18 Li 3,1 C
BP-XS 2,6 Ah Li-Ion.

위험 물질 명칭에는

- **순수한 배터리 팩인지 아니면**


이

- **배터리 팩이 장치와 함께 포장되거나 아니면**
- **장치 배터리 팩**

운반되는지 여부가 결정적으로 중요합니다.

이와 관련하여 위험 물질에 대한 상이한 UN 번호와 명칭이 발생합니다.

리튬 이온 배터리 최대 운송량 333 kg 준수로 간소화된 조건:

운반 상품	배터리 팩	배터리 팩 장치에 동봉	배터리 팩 장치 내
UN 번호	UN 3480	UN 3481	UN 3481
위험 물질 명칭 (운송 서류 정보용)	리튬 이온 배터리	리튬 이온 배터리, 장비와 포장	리튬 이온 배터리 장비 내
포장 규정	P903 포장은 포장 그룹 II 규정과 부합해야 합니다.	P903 배터리 팩은 포장 그룹 II의 규정과 부합하는 판지 속 포장지에 포장해야 합니다.	P903 겉 포장지는 운송 도중에 뜻하지 않게 장치에 시동이 걸리지 않도록 튼튼해야 합니다.
표시 발송품	 <p>(위험 라벨 9A)</p>		
편의	<ul style="list-style-type: none"> • 서면 지시 불필요 • 차량 표시 불필요 (오렌지 보드) • 운전자는 ADR 증서가 필요하지 않습니다. • 터널 제한이 적용되지 않습니다 • 차량 승무원 외에 승객들도 동승해도 좋습니다. • 차량들은 위험 물질 승인을 받을 필요가 없습니다 		
필요 차량 장비	<ul style="list-style-type: none"> • 충전 보호 설비 • 최소한 소화기 한 대(A,B, C; 분말 2 kg의 최소 용량; 납으로 봉합; 검사일 유의; 내후성 및 쉽게 도달할 수 있게 차량 안에 부착) 		

<p>운송 서류</p>	<p>다음 정보가 있는 운송 서류를 휴대하고 제공해야 합니다(읽을 수 있는 형식).</p> <ul style="list-style-type: none"> • UN 3480 또는 UN 3481 (운반 물질에 따라, 상기 참조) • 쓰레기 (폐기 전용) • 위험 물질 명칭 (운반 물질에 따라, 상기 참조) • 9 (위험 물질 등급, 라벨 9A로 표시) • II 또는 VG II (포장 그룹) • (E) (터널 코드) <p>비고: 정보는 이러한 순서로 나타나야 합니다.</p> <p><u>보기:</u></p> <p><i>UN 3480 리튬 이온 배터리 9, II, (E) 또는</i> <i>UN 3480 리튬 이온 배터리 폐기물, 9, II, (E) 또는</i> <i>UN 3481 장비와 함께 포장된 리튬 이온 배터리, 9, VG II, (E)</i></p> <p><i>(추가 정보가 임의의 순서로 이어질 수 있지만 있어야합니다)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>발송품의 수량 설명(예컨대 2 통)</i> • <i>리튬 배터리 운송 총량 (kg)</i> • <i>발송자 및 수신자 이름과 주소 (귀하 주소)</i>
---------------------	---

4.3 특별한 경우(수월한 운반 조건)

저장 에너지가 최대 100 Wh이면, 특별 규정 188 ADR에 따라 수월한 운반 규정을 이용할 수 있습니다. 본 특별 규정의 요건이 충족되는 경우, ADR의 추가 규정은 준수할 필요가 없습니다.


현재 여기 제시된 요건은 현재 공급 가능한 배터리에만 적용됩니다.

BP 18 Li 5,2 AS

BP 18 Li 3,1 C

BP-XS 2,6 Ah Li-Ion.

이처럼 이러한 예외는 보통 Festool사 측의 발송 경우에도 이용되므로 포장지는 추가 발송에도 이러한 형태로 이용될 수 있습니다. 예외는 위험물질법에 따라 운송 서류를 요구하지 않습니다(화물법에 따라서는 필요할 수도 있음)

운반 상품	배터리 팩	배터리 팩 장치에 동봉	장치 내 배터리 팩
용도	최대 100 Wh 배터리 팩 정격 에너지		
포장 규정	배터리는 속 포장지로 완전히 감싸야 하고, 단락을 방지해야 하고, 겹 포장지는 단단해야 합니다		배터리의 손상과 단락 방지; 뜻하지 않게 켜지는 것을 막는 효과적인 수단; 충분히 단단한 겹 포장
표시	<div><p>UN XXXX Phone: „Ihre Telefonnummer“</p></div> <p>치수: 너비 120 mm, 높이 110 mm 표시 지침도 참조 (xxxx는(은) UN 번호와 일치합니다)</p>		
명시해야 할 UN 번호	3480	3481	
지침 전화 번호	각국 서비스 회사 전화 번호를 각각 명시해야 합니다(문의 시 정보용).		
특이 사항	최대 총질량 30 kg, 발송품당, 포장지는 높이 1.2 m의 낙하	포장지는 높이 1.2 m의 낙차 시험을 견뎌야 합니다	

	시험을 견뎌야 합니다		
--	----------------	--	--

Festool의 원래 포장지와 원래 표시를 사용하는 것이 좋습니다.

상기 위험 물질 규정이나 본 특수 규정에 따라서만 처리할 수 있습니다. 혼합은 항상 위험물질법 위반이며 해당 행정 위법 행위로 징계를 받습니다.

5. 사례

사례로 간주되는 상황:

- 영업 고객이 주된 활동의 일환으로 수거(사례 A)
- 운송 업체 의뢰에 따른 고객 납품
(사례 B)
- 차량에 의한 고객 납품
(사례 C)
- Festool 외부 서비스에 의한 배터리 팩 포함 전시 장치 납품
(사례 D)

(A) 영업 고객이 주된 활동의 일환으로 수거

고객에 의한 운반은 고객이 자신의 주된 활동의 일환으로 운송을 하고 분량이 450 리터(여기 배터리 경우: 333 kg)보다 많지 않은 한, 상기 4.2와 같은 조건에서 이루어질 수 있습니다.

목공업

내외 창고로 수거가 이루어지면(공급 운전), 예외는 이용 불가하여 운송은 ADR 규정에 따라 해야 합니다.

적재자로서 여기서 경우에 따라서는 함께 책임을 질 수 있기 때문에, 공급 운전이 이루어지지 않는다는 것을 (서면으로) 확인받아야 합니다.

그렇지 않으면 명시된 차량 정비가 있는지 운송 작업의 일환으로 검사해야 하고, 운전자에게 요구받은 정보가 있는 운송 서류를 제공해야 합니다(제4.1장 기본 의무도 참조).

(B) 고객 납품:

운송 업체에 의뢰합니다

이 경우에 귀하는 ADR에 따라 **발송자**와 **적재자**가 됩니다.

운송 업체에 위험 물질을 알리고 위험 물질의 UN 번호와 분량(여기서는 배터리 팩 kg) 외에 운송할 물질의 총중량(배터리가 장치와 함께 운송되는 경우)을 알려야 합니다.

이러한 정보로 귀하는 운송업자가 추가 적재 물질에 따라 면제를 이용할 수 있는지 또는 운반을 완전한 ADR 규정 하에서 해야 하는지 결정할 수 있게 합니다. 완전한 정보가 포함된 운송 서류를 넘겨 주어야 합니다.

적재자로서 수거 시 제4.1장에서 설명하는 기본 의무를 준수해야 합니다.

(C) 고객 납품: 직접 고객에게 납품합니다

1. 보통의 경우(제4.2장에 따라)

단순한 조건 하의 Festool 배터리 건 도로 운반"에 수록된 규정을 모두 준수해야 합니다.

발송자, 포장자, 적재자, 운송자의 의무를 집니다.

발송자로서 운전자에게 위험 물질을 알려야 합니다. 허용된 적합한 포장지만 사용하도록 유의해야 합니다. 모든 발송과 관련하여 차량 운전자에게 운송 서류를 제공할 의무가 있습니다.

소유자/차량 소유자로서 차량 운전자가 충전 보호에 필요한 장비를 갖추고 휴대할 소화기가 2 년마다검사를 받도록 책임을 져야 합니다(독일 국내).

2. 보통의 경우(제4.2장에 따라)

전적으로 제4.3장에서 열거하는 배터리들을 거기서 설명하는 포장과 표시를 준수하여 운송하는 경우에만 추가 요건 충족이 필요 없습니다.

3. 혼합됨(4.2 및 4.3에 따라)

제4.3장에서 열거하는 배터리는 거기서 열거하지 하는 배터리도 포장된 발송품에 들어가 있으면 안 됩니다.

이런 경우에는 본 발송품이 제4.2장 종류 및 표시 관련 요건과 부합해야 하며 내용은 운송 서류에서 함께 고려해야 합니다.

그렇자 않으면 발송품을 모두 납품할 수 있습니다. 필요한 운송 서류에서는 제4.2장에 따라 포장한 배터리만 고려해야 합니다.

(D) 배터리 팩 포함 전시 장치 운송,

Festool 외부 서비스

ADR에 따른 위험 물질로 단지 Festool 배터리 팩만을 운반하는 경우, Festool 외부 서비스 직원으로서 귀하에게서는 배터리 팩 운반이 주된 활동의 일환으로(전시) 이루어지기 때문에, 목공업, 삼림업 또는 도로 관리업과 동일한 예외를 신청할 수 있습니다(제3장 참조). 판매용이나 제삼자용 배터리 휴대는 이러한 예외 적용을 받지 않습니다.

여기서는 333 kg이 최고량으로 간주됩니다. 운송은 모든 ADR 규정 면제 하에 이루어집니다. 그럼에도 불구하고 충전 보호에 항상 유의해야 합니다.

6. 현 배터리 반납

유럽연합 역내에서는 회원국들이 현 장치 배터리에 대한 환수 시스템을 시행해야 합니다.

본 유럽연합 자침은 회원국이 국내법으로 전환해야 하기 때문에, 전환은 다양하게 이루어졌습니다. 이러한 이유로 본 정보지 범위 안에서는 사용한 Festool 배터리 수거 시스템이나 환수 시스템 관련 상세 이유를 제시할 수 없습니다. 리튬 배터리에는 필요하면 별도의 환수 규정도 존재할 수 있습니다.

이와 관련하여 귀국의 폐기 규정을 준수하시기 바랍니다. 가정 폐기물을 통해 또는 다른 경로로 배터리를 폐기하지 마시기 바랍니다.

본 정보는 Umweltkanzlei Dr. Rhein

Beratungs- und Prüfgesellschaft mbH, Laatzen - www.umweltkanzlei.de의 도움을 받아 작성되었습니다.

본 정보지 편집은 법률 규정을 간명하고 이해할 수 있는 형식으로 요약하려는 시도입니다. 복잡하고 현장에서 변경될 수 있기 때문에 본 정보지는 완벽할 수 없습니다. 의문이 있는 경우, Festool사, 당국 또는 기타 해당 전문가와 함께 불투명한 사항을 해소하시기 바랍니다.