

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1 제품 정보

제품명	TANSOME (탄소섬유)
동의어	해당 없음
제품 타입	H2550-6K, H2550-12K, H2550-24K, H3055-12K H3060-24K, H3065-12K, H2560-24K, H2561-28K

1.2 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도	탄소섬유 강화 복합재료 등을 포함하는 산업용 용도
제품의 사용상의 제한	자료 없음

1.3 공급자 정보

<input type="radio"/> 제조자	
회사명	(주)효성
주소	전라북도 전주시 덕진구 기린대로 886 우편번호 54849
전화번호	063-281-5480
홈페이지	www.hyosung.com
E-mail 주소	khlee2@hyosung.com
<input type="radio"/> 공급자/유통업자	해당 없음

2. 유해성·위험성

2.1 유해성·위험성 분류	분류되지 않음
----------------	---------

2.2 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자	해당 없음
신호어	해당 없음
유해·위험문구	해당사항 없음
예방	8.2 개인보호구를 참고하십시오.
대응	해당사항 없음
저장	7. 취급 및 저장방법을 참고하십시오.
폐기	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

2.3 유해·위험성 분류에 포함되지 않는 기타 유해·위험성

제품을 물리적 또는 기계적 방법으로 가공 시 분진·단사(긁어진 섬유)가 발생할 수 있음. 발생된 분진·섬유는 피부에 일시적인 자극을 야기할 수 있음. 제품/분진은 전기 전도성으로 기계, 전자기기 등에 전기적 오작동을 일으킬 수 있음.

NFPA Rating

	보건	화재	반응성
탄소섬유	1	0	0
사이징제	1	1	0

※ 위험수준에 따라 0(위험하지 않음)에서 4(매우 위험)의 5단계로 구분됨.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	함유량	CAS 번호	독성물질 관리법 (TSCA)
탄소섬유	≥ 98.0%	7440-44-0	등록
사이징제	≤ 2.0%	기업 비밀	등록

4. 응급조치요령

4.1 눈에 들어갔을 때

물질과 접촉 시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오. 자극이 지속되거나 알레르기 반응이 일어나는 경우 의료조치를 받으시오.

4.2 피부에 접촉했을 때

물질과 접촉 시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오. 더 이상의 자극을 피하기 위해 피부를 문지르거나 긁지 마시오. 자극이 지속되거나 알레르기 반응이 일어나는 경우 의료조치를 받으시오.

4.3 흡입했을 때

분진으로 오염된 지역을 벗어나 깨끗한 공기가 있는 지역으로 이동하시오. 호흡곤란이 지속된다면 의료 조치를 받으시오.

4.4 먹었을 때

깨끗한 물로 입안을 씻어낸 후 의료조치를 받으시오.

4.5 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재 시 대처방법

5.1 소화제

적절한 소화제

이 물질과 관련된 소화 시 이산화탄소 또는 물 분무를 사용할 것.

부적절한 소화제

질식소화 시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.
가공처리 방법에 따라 상이할 수 있음.

5.2 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화재 발생 시 분해로 인해 일산화탄소(CO), 이산화탄소(CO₂), 질소(N₂), 시안화수소(HCN)와 같은 자극성, 독성 가스를 발생시킬 수 있음.

5.3 화재진압 시 착용할 안전보호구 및 예방조치

화재를 진압하는 자는 적절한 보호구를 착용하고, 자급식 정압 호흡장치(SCBA)를 사용하여 유독성 가스와 일산화탄소에 노출되지 않도록 하시오.

화재지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오.

6. 누출사고 시 대처방법

6.1 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

해당사항 없음.

6.2 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

해당사항 없음.

6.3 정화 또는 제거방법

누출되는 경우 유출물을 수거하시오.
오염되지 않은 물질은 깨끗한 용기에 담아 재사용할 수 있음. 그렇지 않은 경우 적절한 방법으로 폐기하시오.

섬유와 분진은 전기적으로 전도성이 있으며, 공기 중에 떠다닐 수 있으므로 진공청소기 등을 이용하여 청소하시오.

7. 취급 및 저장방법

7.1 안전 취급 요령

모든 가공 및 취급 시, 피부 자극을 최소화하고 기계, 전자기기 등의 전기적 오작동을 최소화 하기 위해 공기 중 떠다니는 섬유 분진 및 파손된 필라멘트를 적절한 환기장치로 제거하시오.

보호안경, 보호장갑, 보호의 같은 적절한 보호구를 사용하여 피부 접촉을 피하시오.

7.2 안전한 저장방법

제품은 서늘하고 건조한 장소에 보관하고, 오염이 되지 않도록 밀폐하여 저장하시오.
산화제와 격리하여 보관하시오.

8. 누출방지 및 개인보호구

8.1 화학물질의 누출기준, 생물학적 누출기준 등

○ 국내누출기준

자료 없음

○ ACGIH노출기준

자료 없음

○ 생물학적 노출기준

자료 없음

8.1 적절한 공학적 관리

국소배기장치를 사용하여 분진 등을 제거하십시오.

8.2 개인보호구

호흡기 보호

일반적으로 호흡보호구는 필요하지 않으나, 대기 내 분진의 농도가 높아진다면 한국산업안전보건공단의 인증을 획득한 호흡용 보호구를 착용하십시오.

눈 보호

측면이 밀폐된 보호안경을 착용하십시오.

손 보호

보호장갑을 착용하십시오.

신체 보호

분진 등의 전이를 예방하기 위해 가급적 일회용 보호의를 사용하십시오.

9. 물리화학적 특성

외관

검정색 섬유(고체)

냄새

무취

냄새 역치

자료 없음.

pH

해당사항 없음.

녹는점/어는점

3,500°C

초기 끓는점과 끓는점 범위

해당사항 없음.

인화점

해당사항 없음.

증발 속도

해당사항 없음.

인화성 (고체, 기체)

자료 없음.

인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료 없음.

증기압

자료 없음.

용해도

용해되지 않음. (물 또는 기타 용매)

증기밀도

자료 없음.

비중

1.7 ~ 2.0 g/cm³

n-옥탄올/물 분배계수

자료 없음.

자연발화온도

자료 없음.

분해온도 (공기 중)

사이징제 : 160 °C

탄소섬유 : 700 °C

점도

자료 없음.

분자량

자료 없음.

10. 안전성 및 반응성

10.1 화학적 안정성

수송 및 저장을 위한 일반적인 조건에서는 안정함.

10.2 유해 반응의 가능성

강한 산화제와 반응할 수 있음.

10.3 피해야 할 조건

7.2항을 참고 하시오.

10.4 피해야 할 물질

10.2항을 참고 하시오.

10.5 분해 시 생성되는 유해물질

5.2항을 참고 하시오.

11. 독성에 관한 정보

11.1 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

급성독성	자료 없음
호흡기	자료 없음
경구	자료 없음
눈.피부	자료 없음
피부 접촉	자료 없음

11.2 건강 유해성 정보

급성독성	자료 없음.
피부 부식성 또는 자극성	자료 없음.
심각한 눈 손상 또는 자극성	자료 없음.
호흡기 과민성	자료 없음.
피부 과민성	피부 알레르기 반응을 유발할 수 있음.
발암성	자료 없음.
생식세포변이원성	자료 없음.
생식독성	자료 없음.
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료 없음.
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료 없음.
흡인유해성	자료 없음.
기타 유해성 영향	자료 없음

12. 환경에 미치는 영향

12.1 생태독성	자료 없음.
12.2 잔류성 및 분해성	자료 없음.
12.3 생물농축성	자료 없음.
12.4 토양이동성	자료 없음.
12.5 기타 유해 영향	자료 없음.

13. 폐기 시 주의사항

13.1 폐기방법

폐기물 처리와 관련된 해당 지역 또는 국내, 국제 규정에 명시된 내용에 따라 내용물 및 용기를 폐기 하시오.

14. 운송에 필요한 정보

14.1 유엔 번호(UN No.)

해당사항 없음.

14.2 적정 선적명

위험성 제품으로 분류되지 않음.

ADR (The European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID (The European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail)

IMDG (International Maritime Code for Dangerous Goods)

IATA (International Air Transport Association)

DOT (US Department of Transportation)

14.3 운송에서의 위험성 등급

해당사항 없음. (14.2항 참고)

14.4 용기등급

해당사항 없음. (14.2항 참고)

14.5 해양오염물질

자료 없음.

14.6 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책
6항~8항 참고

15. 법적 규제현황

15.1 산업안전보건법에 의한 규제

작업환경측정물질	해당 없음
노출기준설정물질	해당 없음
관리대상유해물질	해당 없음
특수건강검진대상물질	해당 없음
공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질	해당 없음

15.2 화학물질관리법에 의한 규제

유독물	해당 없음
관찰물질	해당 없음
배출량조사대상화학물질	해당 없음
사고대비물질	해당 없음
취급제한물질	해당 없음

15.3 위험물안전관리법에 의한 규제

15.4 폐기물관리법에 의한 규제

15.5 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 국내 규제
 - 잔류성유기오염물질관리법 해당 없음
- 캐나다 관리 정보 해당 없음
- 미국 관리 정보 TSCA Carbon fiber, 7440-44-0

OSHA 해당없음

This product is not classified as a toxic chemical or hazardous material. No special warning label is required.

TSCA (US)	Carbon fiber, 7440-44-0
EINECS	N/A
WHMIS (Canada)	N/A
CAS	7440-44-0
OSHA	N/A
SARA TITLE III	None

16. 그 밖의 참고사항

16.1 자료의 출처	N/A
16.2 최초 작성일자	2013
16.3 개정횟수 및 최종 개정일자	2차
최종 개정일자	2018. 1. 23
이전 개정일자	2016. 2. 11

16.4 기타

이 문서의 정보는 해당 제품에 대한 관련 지식을 기반으로 작성되었으며, 제품의 특성을 보증하지는 않습니다. 물질안전보건자료에 포함된 정보는 여기에 지정된 특정 제품만 관련이 있으며, 다른 물질 또는 특정 공정에서 혼합해 사용하는 것과 관련이 없습니다. ㈜효성은 이 자료의 사용 또는 신뢰에 있어서 어떠한 법적 책임을 지지 않습니다.