

SÄKERHETSDATABLAD

(Enligt förordningarna (EG) nr 1907/2006 och (EG) nr 1272/2008)

SDS-nummer: 252

Datum för första utfärdande: 01 May 2011

Datum för senaste revidering: 21 February 2022

1 - Namnet på produkten

1.1 - Namnet på produkten

Tradenames: Superwool Plus Blok 1100 LQ, Superwool Plus Blok AL,

Ovan nämnda produkter innehåller AES-ull (Alkaline Earth Silicate Wools-alkalisk jordartssilikat-mineralull)

Indexnummer: 650-016-00-2 bilaga VI

CAS-nummer: 436083-99-7

Registreringsnummer: 01-2119457644-32-0000

1.2 - Produktanvändning

Materialet används som värmeisolering, värmesköldar, värmeinneslutning, packningar och expansionsfogar i industriella smältugnar, brännugnar, andra ugnar, värmepannor och annan processutrustning. Det används även inom flygindustrin, fordonsindustrin och tillverkningsindustrin, samt som passiva brandskyddssystem och brandstopp. (Se specifikt tekniskt datablad för mer information.)

1.3 - Namnet på bolaget/företaget

Storbritannien

THERMAL CERAMICS LIMITED

Tebay Road, Bromborough

Wirral, Merseyside CH62 3PH

Tfn: +44 (0) 151 334 4030

Fax: +44 (0) 151 334 1684

WEBBPLATS

www.morganthermalceramics.com

sds.tc@morganplc.com

1.4 - NÖDINFORMATION

Tfn: + 44 (0) 7931 963 973

Språk: Engelska

Öppettider: Endast under kontorstid

2 - Farliga egenskaper

2.1 - Klassificering av ämnet/beredningen

2.1.1 KLASSIFICERING ENLIGT FÖRORDNING (EG) NR 1272/2008

Ej relevant

2.2 - Märkningselement

Ej relevant

2.3 - ANDRA FAROR SOM INTE RESULTERAR I KLASSIFICERING

Exponering kan orsaka mild mekanisk irritation av hud, ögon och övre andningsvägar. Dessa effekter är oftast tillfälliga.

3 - Sammansättning/information om beståndsdelar

Dessa produkter är skivor tillverkade av AES-ull bunden med organiska och oorganiska material.

KOMPONENT	%	CAS-nummer	REACH-registreringsnummer	Hälsorisk enligt CLP
Alkalisk jordartssilikat-mineralull	10-60	436083-99-7	01-2119457644-32	Not Q exoneras
Mineralull	25-55	65997-17-3	Ej tillgänglig än	Inte klassificerad som farlig
Stärkelse	2-5	9005-25-8	Ej tillgänglig än	Inte klassificerad som farlig
Inerta oorganiska material	10-35	Ej relevant	Ej tillgänglig än	Inte klassificerad som farlig

Sammansättning:

* CAS-definition: AES-material (Alkaline Earth Silicate-alkalisk jordartssilikat) bestående av kiseloxid (50-82 % vikt), kalcium och magnesium (18-43 % vikt), aluminium, titanium och zirkonium (mindre än 6 % vikt) samt spår av oxider.

Ingen av komponenterna är radioaktiv enligt villkoren i EU-direktivet Euratom 96/29.

4 - Åtgärder vid första hjälpen

4.1 - Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Hud

Hantering av det här materialet kan orsaka mild mekanisk tillfällig hudirritation. Om detta inträffar ska de berörda områdena sköljas med vatten och tvättas försiktigt. Exponerad hud får inte gnuggas eller kläs.

Ögon

Vid ögonkontakt ska du skölja med rikliga mängder vatten, och ha alltid ögonusch till hands. Gnugga aldrig ögonen.

Näsa och hals

Om de blir irriterade - gå till ett dammfritt område, drick vatten och snyt dig.

Sök läkarhjälp om symptomen kvarstår.

4.2 - De viktigaste symptomen och effekterna, båda akuta och fördröjda

Inga symtom eller effekter förväntas, varken akuta eller fördröjda.

4.3 - Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Ingen särskild behandling krävs. Om exponering inträffar, tvätta utsatta områden för att undvika irritation.

5 - Brandbekämpningsåtgärder

5.1 - Brandbekämpningsåtgärder

Använd släckningsmedel lämpligt för omgivande brännbara material.

5.2 - Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Icke-brännbara produkter. Rent produktbindemedel kan dock förbrännas och bilda gaser och/eller ångor.

5.3 - Råd till brandbekämpningspersonal

Förpackning och omgivande material kan vara brännbara.

6 - Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 - PERSONLIGA SKYDDSÅTGÄRDER, SKYDDSUTRUSTNING OCH ÅTGÄRDER VID NÖDSITUATIONER

Om onormalt höga dammkoncentrationer uppstår måste anställda förses med lämplig skyddsutrustning enligt beskrivningen i avsnitt 8.

Begränsa tillträdet till området till det lägsta antal anställda som krävs. Återställ situationen till normala förhållanden så snabbt som möjligt.

6.2 - MILJÖSKYDDSÅTGÄRDER

Förhindra vidare dammspridning till exempel genom att fukta materialen. Utspillt material får ej spolas ned i avlopp och det får inte komma ut i naturliga vattendrag. Kontrollera vilka lokala föreskrifter som gäller.

6.3 - METODER OCH MATERIAL FÖR INNESLUTNING OCH SANERING

Ta upp större stycken och använd en dammsugare. Om borstar används måste området våtas först. Använd inte tryckluft under rengöringen. Låt inte materialet blåsas iväg med vinden.

6.4 - Hänvisning till andra avsnitt

Mer information hittar du i avsnitt 7 och 8.

7 - Hantering och lagring

7.1 - FÖRSIKTIGHETSMÅTT FÖR SÄKER HANTERING

Hantering kan utgöra en källa till dammspridning och rutinerna måste därför vara sådana att mängden hantering kan begränsas. Hanteringen ska utföras under kontrollerade former där så är möjligt (t.ex. genom dammutsugssystem). Regelbunden städning minimerar sekundär dammspridning.

7.2 - VILLKOR FÖR SÄKER FÖRVARING

Förvaras i originalförpackningen på en torr plats. Använd alltid förslutna och tydligt märkta behållare. Undvik skadade behållare. Reducera dammutsläppen under upppackningen.

7.3 - SPECIFIK SLUTANVÄNDNING

Den huvudsakliga tillämpningen för dessa produkter är värmeisolering. Kontakta närmaste Morgan Thermal Ceramics'-leverantör.

8 - Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 - KONTROLLPARAMETRAR

Standarder för industrihygien och yrkeshygieniska gränsvärden i arbetsmiljöer varierar mellan länder och lokala jurisdiktioner. Kontrollera vilka exponeringsnivåer som gäller för din anläggning och följ alltid lokala förordningar. Om inga dammrelaterade standarder eller andra standarder finns kan en behörig industrihygieniker hjälpa till med specifik arbetsplatsutvärdering inklusive rekommendationer för andningskydd. Exempel på nationella yrkeshygieniska gränsvärden (november 2014) anges i tabellen nedan.

LAND	Totalt damm (mg/m ³)	Andningsbart damm (mg/m ³)	Kvarts (mg/m ³)	Kristobalit (mg/m ³)	MMVF (fiber/ml)	Källa
EU BOELV			0.10	0.10		Carcinogens and Mutagens Directive (Directive 2004/37/EC)
Österrike	10	6	0,10	0,10	1	Grenzwerteverordnung
Belgien	10	3	0,10	0,05	1	Valeurs limites d'exposition professionnelle – VLEP/ Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling – GWBB
Danmark	10	5	0,10	0,05	1	Grænseværdier for stoffer og materialer
Finland	10	Inget gränsvärde	0,05	0,05	1	Finska social- och hälsovårdsministeriet
Frankrike	10	5	0,10	0,05	1	Institut National de Recherche et de Sécurité
Tyskland*	10	0.5*	0.05*	0.05*	Inget gränsvärde	TRGS 900
Ungern	10	Inget gränsvärde	0,10	0,10	1	EüM-SZCSM <i>rendelet</i>
Irland	10	4	0,05	0,05	1	HAS – Irland
Italien	10	3	0,1	0,1	1	Använder EU-värden
Luxemburg	10	6	0,10	0,10	1	Agents Chimiques, Cancérigènes ou Mutagènes Au Travail
Nederländerna	10	5	0,075	0,075	1	SER
Norge	10	5	0,10	0,05	0,5	Veiledning om administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære
Polen	10	Inget gränsvärde	0,10	0,10	2	Dziennik Ustaw 2010
Spanien	10	3	0,05	0,05	1	INSHT
Sverige	10	5	0,10	0,05	1	AFS 2005:17
Schweiz	10	6	0,10	0,10	1	SUVA – Valeurs limites d'exposition aux postes de travail
Storbritannien	10	4	0,10	0,10	2	EH40/2005

Information om kontrollförfaranden

Storbritannien

MDHS 59, specifikt för MMVF: "Man-made mineral fibre – Airborne number concentration by phase-contrast light microscopy" (Syntetisk mineralfiber – koncentration av luftburna partiklar genom faskontrasterande ljusmikroskopi) och MDHS 14/4 – "General methods for sampling and gravimetric analysis of respirable and inhalable dust" (Allmänna metoder för provtagning och gravimetrisk analys av andningsbart och inandningsbart damm)

NIOSH

NIOSH 0500 "Particulates not otherwise regulated, total" (Partiklar som inte specificeras på annat sätt, totalt)

NIOSH 0600 "Particulates not otherwise regulated, respirable" (Partiklar som inte specificeras på annat sätt, andningsbara)

NIOSH 7400 "Asbestos and other fibres by PCM" (Asbest och andra fibrer genom faskontrastanalys [PCM])

8.2 - BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN

8.2.1 LÄMPLIGA TEKNISKA KONTROLLÅTGÄRDER

Kontrollera dina tillämpningar så att potentiella dammexponeringskällor kan identifieras.

Lokala utsugs-/ventilationssystem kan användas där dammet samlas upp vid källan. Dessa kan till exempel vara arbetsbord med nedåtsug, verktyg med utsläppsreglering samt materialhanteringsutrustning.

Håll arbetsplatsen ren. Använd en dammsugare. Undvik sopning och tryckluft.

Vid behov kan en industrihygienist anlitas för att konstruera utrustning och ta fram arbetsrutiner.

Användning av produkter som är skräddarsydda för tillämpningarna hjälper till att kontrollera dammet. Vissa produkter kan levereras klara för användning i syfte att undvika ytterligare skärning eller maskinbearbetning. Vissa kan förbehandlas eller förpackas för att minimera eller undvika dammbildning under hanteringen.

Kontakta leverantören för ytterligare information.

8.2.2 - Personlig skyddsutrustning

Hudskydd:

Bär handskar och arbetskläder som sitter löst vid nacke och handleder. Nedsmutsade kläder måste rengöras för att få bort överskotts fibrer innan kläderna tas av (använd t.ex. en dammsugare, men inte tryckluft).

Ögonskydd:

Bär skyddsglasögon - goggles eller skyddsglasögon med sidoskydd.

Andningskydd:

För dammkoncentrationer under exponeringsgränsvärdet krävs inte andningsutrustning, men FFP2-andningsapparater kan användas frivilligt.

Vid kortvariga arbetsuppgifter där avvikelsen är mindre än tio gånger gränsvärdet ska FFP2-andningsapparater användas.

Vid högre koncentrationer eller då koncentrationen inte är känd bör du rådgöra med din arbetsgivare och/eller Thermal Ceramics-leverantör.

Information och utbildning av anställda

Alla anställda ska utbildas i korrekta arbetsrutiner och informeras om gällande lokala förordningar.

8.2.3 - Begränsning av miljöexponeringen

Se lokala, nationella eller europeiska miljöstandarder för uppgifter om utsläpp i luft, vatten och jord.

För spillmaterial hänvisas till avsnitt 13.

9 - Fysikaliska och kemiska egenskaper

INFORMATION OM GRUNDLÄGGANDE FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER	Not applicable
UTSEENDE	Beige till ljusbrun
UTSEENDE	Not applicable
LUKT	Inga
Lukttröskel	Ej relevant
pH	Ej relevant
SMÄLTPUNKT	> 1 200 °C
KOKPUNKT	Ej relevant
FLAMPUNKT	Ej relevant
Avdunstningshastighet	Ej relevant
BRANDFARLIGHET	Ej relevant
Övre/undre brännbarhetsgräns eller explosionsgräns	Ej relevant
ÅNGTRYCK	Ej relevant
Ångdensitet	Ej relevant
RELATIV DENSITET	300 kg/m ³
LÖSLIGHET	Mindre än 1 mg/l
FÖRDELNINGSKOEFFICIENT	Ej relevant
SJÄLVANTÄNDLIGHET	Ej relevant
Sönderfallstemperatur	Ej relevant
Viskositet	Ej relevant
Not applicable	
EXPLOSIVA EGENSKAPER	Ej relevant
OXIDERANDE EGENSKAPER	Ej relevant

10 - Stabilitet and reaktivitet

10.1 - Reaktivitet

AES är stabilt och icke-reaktivt.

10.2 - Kemisk stabilitet

AES är oorganiskt, stabilt och inert.

10.3 - Risk för farliga reaktioner

Under den första uppvärmningen kan oxideringsprodukter från det organiska bindemedlet avges i ett temperaturområde från 180 °C till 600 °C. Rummet bör ventileras tills att gaser och ångor har försvunnit. Undvik exponering för höga koncentrationer av gas eller ångor.

10.4 - Förhållanden som ska undvikas

Se anvisningarna om hantering och förvaring i avsnitt 7.

10.5 - Inkompatibla material

Inga

10.6 - Farliga sönderfallsprodukter

Vid uppvärmning till temperaturer över 900 °C under långa perioder börjar det här amorfa materialet att omvandlas till blandningar av kristallina faser. Mer information hittar du i avsnitt 16.

11 - Toxikologisk information

TOXIKOKINETIK, METABOLISM OCH DISTRIBUTION

11.1.1 GRUNDLÄGGANDE TOXIKOKINETIK

Exponeringen sker huvudsakligen genom inandning eller förtäring. Syntetiska vittrösa fibrer av liknande storlek som AES har inte visat sig migrera från lungan och/eller buken och fastnar inte i andra kroppsorgan.

Fibrer som förekommer i de produkter som anges i titeln har framtagits för att elimineras snabbt från lungvävnad. Det låga biopersistensvärdet har bekräftats i många studier på AES genom användning av EU-protokoll ECB/TM/27 (rev 7). Vid inandning, även vid mycket höga doser, ackumuleras de inte i någon halt som kan generera någon allvarlig negativ biologisk effekt.

11.1 - INFORMATION OM TOXIKOLOGISKA EFFEKTER

EXPERIMENTELLA STUDIER FÖR AES-ULL

Vid livslånga kroniska studier fanns ingen exponeringsrelaterad effekt som översteg några värden som kunde påvisas med någon annan form av "inert" damm. Subkroniska studier med de högsta doser som kan uppnås resulterade vid det sämsta utfallet i en transient mild inflammatorisk reaktion. Fibrer med samma förmåga att bestå i vävnad producerar inte tumörer vid injicering i bukhinnehålan hos råttor.

Experimentella studier för mineralull

Studier av inandning av mineralull hos djur visade varken lungfibros, lungcancer eller mesoteliom. Intratrakeala och intraperitoneala injiceringsstudier visade inte någon sjukdom förutom de som innefattade utvalda fina glasfibrer för specialanvändning eller experimentell stenull.

Experimentella studier för kristallin kiseldioxid

Djur som exponerades för mycket höga koncentrationer av kristallin kiseldioxid, artificiellt eller genom inandning, har uppvisat fibros och tumörer (IARC Monograph 42 och 68).

Inandning och intratrakeal installation av kristallin kiseldioxid i råttor orsakade lungcancer. Studier av andra arter, till exempel möss och hamstrar, orsakade däremot ingen lungcancer. Kristallin kiseldioxid orsakade också fibros hos råttor och hamstrar vid flera studier av inandning och intratrakeal installation.

Superwool-fibrer uppvisar negativa resultat vid tester med godkända metoder (OECD TG 404). Precis som alla syntetiska mineralfibrer och vissa naturfibrer kan fibrerna som förekommer i den här produkten orsaka mild mekanisk irritation som kan ge tillfällig klåda eller mera sällan en viss rodnad hos vissa känsliga individer. Till skillnad från andra irriterande reaktioner orsakas detta inte av allergi eller kemiska hudskador utan av mekanisk påverkan.

12 - Ekologisk information

12.1 - Ekologisk information

Dessa produkter är olösliga material som håller sig stabila över tiden och som är kemiskt identiska med oorganiska föreningar som återfinns i jord och sediment - de fortsätter att vara inerta i den naturliga miljön.

Inga negativa miljöeffekter förväntas på grund av det här materialet.

12.2 - Persistens och nedbrytbarhet

Ej fastställt.

12.3 - Bioackumuleringsförmåga

Ej fastställt.

12.4 - Rörligheten i jord

Ingen information finns tillgänglig.

12.5 - Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Denna blandning innehåller inga ämnen som anses vara persistenta, bioackumulerande eller toxiska (PBT).

Denna blandning innehåller inga ämnen som anses vara mycket persistenta eller mycket bioackumulerande (vPvB).

12.6 -

Ingen ytterligare information finns tillgänglig.

12.7 - Andra skadliga effekter

13 - Avfallshantering

Avfall från dessa material kan i regel lämnas på soptipp/deponianläggning som har licensierats i detta syfte. Se EU:s förteckning (beslut nr^o 2000/532/EG plus ändringar) och identifiera tillämpligt avfallsnummer, och kontrollera att nationella och/eller regionala förordningar uppfylls.

Om den här typen av avfall inte väts är det i regel dammigt och måste därmed förseglas i lämpliga behållare för bortscaffande. Vid vissa behöriga återvinningsanläggningar kan dammigt avfall bearbetas på särskilt sätt för att säkerställa att materialet inte sprids med vinden. Kontrollera vilka nationella och/eller regionala förordningar som gäller.

14 - Transportinformation

14.1. FN-nummer

Ej tillämpligt

14.2. FN-nummer och officiell transportbenämning

Ej tillämpligt

14.3. Faroklass(er) för transport

Ej tillämpligt

14.4. Förpackningsgrupp

Ej tillämpligt

14.5. Miljörisker

Ej tillämpligt

14.6. Särskilda försiktighetsåtgärder för användare

Ej tillämpligt

14.7. Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL 73/78 och IBC-koden

Ej tillämpligt

15 - Gällande föreskrifter

15.1 - FÖRORDNINGAR FÖR SÄKERHET, HÄLSA OCH MILJÖ/LAGSTIFTNING SOM GÄLLER SÄRSKILT FÖR ÄMNENA ELLER BEREDNINGARNA

EU-bestämmelser:

- Förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH).

- Förordning (EG) nr 1272/2008 av den 20 januari 2009 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar (EUT L 353).

- Annex förordning (EG) nr 2015/830

- Kommissionens förordning (EG) nr 790/2009 av den 10 augusti 2009 om ändring, för anpassning till den tekniska och vetenskapliga utvecklingen, av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar.

- Den första anpassningen till den tekniska utvecklingen (ATP) till förordning (EG) nr 1272/2008 träder i kraft den 25 september 2009.

SKYDD FÖR ARBETSTAGARE

Skyddet ska vara i enlighet med flera EU-direktiv inklusive tillägg och implementeringen ska genomföras av medlemsstaterna:

a) Rådets direktiv 89/391/EEG av den 12 juni 1989 "om åtgärder för att främja förbättringar av arbetstagarnas säkerhet och hälsa i arbetet" (EGT (Europeiska gemenskapernas officiella tidning) L 183 av den 29 juni 1989, s. 1).

b) Rådets direktiv 98/24/EG av den 7 april 1998 "om skydd av arbetstagares hälsa och säkerhet mot risker som har samband med kemiska agenser i arbetet" (EGT L 131 av den 5 maj 1998, s. 11).

ANDRA TÄNKBARA FÖRORDNINGAR

Medlemsstaterna ansvarar för att implementera EU-direktiven i sin egen nationella lagstiftning inom en tidsperiod som normalt anges i direktivet. Medlemsstaterna får stipulera striktare krav. Kontrollera alltid gällande nationell lagstiftning.

15.2 - Kemikaliesäkerhetsbedömning

En kemisk säkerhetsbedömning har genomförts för AES och denna säkerhetsbedömning kan tillhandahållas på begäran.

Information om uppvärmda fibrer efter avslutad användning

Isolerande ullmaterial för höga temperaturer (HTIW-High Temperature Insulating Wools) används nästan alltid som isolermaterial i syfte att hålla temperaturen på minst 900 °C i ett begränsat utrymme. Eftersom endast ett tunt skikt av isoleringens heta yta exponeras för hög temperatur finns inga avkänningsbara nivåer av kristallin kiseldioxid i det andningsbara damm som genereras under demontering.

Inom tillämpningar där materialet är uppvärmt och indränkt är värmeexponeringens varaktighet i regel kort och ingen betydande avglasning inträffar där kristallin kiseldioxid kan byggas upp. Detta gäller till exempel vid avfallshantering av gjutformar.

Toxikologisk utvärdering av effekterna från förekomst av kristallin kiseldioxid i artificiellt uppvärmt HTIW-material har inte visat någon ökad toxicitet in vitro. Resultaten från olika kombinationer av faktorer som t.ex. ökad sprödhet hos fiberna, eller mikrokristaller inbäddade i fiberns glasstruktur och därför ej biologiskt tillgängliga, kan förklara frånvaron av toxikologiska effekter.

IARC-utvärderingen enligt beskrivningen i Monograph 68 är inte relevant eftersom kristallin kiseldioxid inte är biologiskt tillgänglig i HTIW-material efter avslutad brukningstid, och eftersom inga avkänningsbara nivåer av kristallin kiseldioxid återfinns i det andningsbara damm som genereras under demontering. <http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/index.php>

Höga koncentrationer av fibrer och annat damm kan uppstå när produkter demonteras efter användningen och påverkas mekaniskt under exempelvis skrotning. ECFIA rekommenderar därför att
a) kontrollåtgärder vidtas i syfte att minska dammutsläppen
b) all personal som är direkt involverad bär lämplig andningsutrustning i syfte att minimera exponeringen, samt för att uppfylla lokalt gällande gränsvärden.

Den handelssammanslutning som representerar den europeiska branschen för isolerande ull för höga temperaturer (ECFIA) har genomfört ett omfattande hygienprogram för isolerande HTIW-ull (High Temperature Insulation Wool). Det finns huvudsakligen två målsättningar: (i) att kontrollera dammkoncentrationerna på arbetsplatser hos både tillverkare och kunder, samt (ii) att dokumentera tillverkning och användning av HTIW-produkter ur ett industrihygieniskt perspektiv för att upprätta lämpliga rekommendationer i syfte att reducera exponeringen. De första resultaten från programmet har publicerats. Kontakta ECFIA eller närmaste Thermal Ceramics'-leverantör om du vill delta i CARE-programmet.

Mer information finns på:
Morgan Thermal Ceramics' webbplats: (<http://www.morganthermalceramics.com/>)
Eller ECFIA's webbplats: (<http://www.ecfia.eu>)

Revisionsammanfattning

Nytt säkerhetsdatablad

tekniska datablad

För mer information om individuella produkter hänvisas till relevant tekniskt datablad tillgänglig från <http://www.morganthermalceramics.com/downloads/datasheets>

ANMÄRKNING:

Informationen som presenteras häri baseras på data som anses vara korrekta vid tiden för framtagningen av det här materialsäkerhetsdatabladet. Förutom i den utsträckning som lagen stipulerar ges inga garantier eller indikationer, uttryckligen eller underförstått, avseende korrektheten eller fullständigheten i ovan nämnda data och säkerhetsinformation. Ingen behörighet ges eller antyds avseende praktisering av någon patenterad innovation utan licens. Leverantören kan inte heller acceptera något ansvar för någon skada eller personskada som uppstår på grund av onormal användning, eller från underlåtenhet att följa rekommenderade arbetssätt, eller på grund av några risker i produktens egenskaper (detta begränsar dock inte leverantörens eventuella ansvar för försumlighet eller i enlighet med gällande lag).