



Nederlandse Voedsel- en
Warenautoriteit
Ministerie van Economische Zaken

USB-laders

Onderzoek elektrische veiligheid

USB-laders 230 Volt

De laatste jaren is regelmatig melding gemaakt van onveilige (USB) laders. Exacte ongevalstatistieken zijn niet bekend. De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) heeft onderzocht of de

USB-laders van het type "direct plug-in" aan de veiligheidseisen voldoen. Direct plug-in adapters zijn opladers die rechtstreeks in een wandcontactdoos worden gestopt.

USB-laders 2015

Aanleiding

De afgelopen jaren verschenen in de media regelmatig meldingen van ontploffende of verbrande USB-laders. Ook bij de NVWA kwamen klachten binnen over USB-laders en in Rapex, het meldingsstelsel van de Europese Commissie, zijn over de jaren 2012-2015 32 meldingen over onveilige USB-laders te vinden. Dit is voor de NVWA aanleiding geweest om een breder onderzoek naar de veiligheid van deze laders uit te voeren. Een USB-lader brengt de lichtnetspanning van 230 V terug tot 5 V gelijkspanning zodat batterijen kunnen worden opgeladen van bijvoorbeeld mobiele telefoons of andere mobiele apparaten.

Het onderzoek van de USB-laders is toegespitst op de zogenaamde "direct plug-in" USB-laders. Dit zijn laders met een contactstopdeel (stekker) direct aan de lader voor rechtstreekse aansluiting op het lichtnet (stopcontact, 230 Volt). Aan de uitgang van de lader bevinden zich één of meer poorten USB A, mini USB B en/of micro-USB B. Op deze poorten kunnen bijvoorbeeld smartphones, tablets, etc. worden aangesloten en opgeladen. De reden voor de keuze voor dit type lader is dat veel imitaties van bekende grote merken in de handel zijn en dat de vervangingsmarkt bestaat uit veel universele uitvoeringen die ook nog eens goedkoop worden aangeboden.

Risico's

Het risico van deze laders is dat bij verkeerde constructie of productie kortsluiting in de veelal kleine laders kan ontstaan, waardoor deze heet kunnen worden en smelten of zelfs kunnen verbranden. Hierdoor kan een explosie of brand ontstaan of kunnen onder spanning staande delen aan te raken zijn met kans op elektrische schok.

Link naar Rapex website. Zoek op 'usb charger'.

http://ec.europa.eu/consumers/consumers_safety/safety_products/rapex/alerts/main/?event=main.search#searchResults

Werkwijze

Monsterkeuze

In dit onderzoek heeft de NVWA zich gefocust op het type USB-lader 230V. Dit type USB-lader is uitgevoerd met een stopcontactdeel rechtstreeks aan de lader (zogenaamde "direct plug-in") en een USB A, mini-USB B of micro-USB B poort. USB staat voor "Universal Serial Bus" en is een standaard voor de aansluiting van randapparatuur op computers en ICT apparaten.



Voorbeeld USB-lader.

USB-laders worden zeer breed aangeboden op de markt. Uit onderzoek blijkt dat veel van deze aangeboden USB-laders door aanbieders worden aangeboden die niet de originele merkeigenaar zijn (zelfde fabricaat). Naar schatting bestaan er 40 à 45 verschillende merken en typen. In het onderzoek zijn 41 verschillende merk/type combinaties onderzocht.

Bij analyse van de gemelde incidenten lijken de nagemaakte laders, universele uitvoeringen en goedkope laders vaker veiligheidsgebreken te vertonen dan USB-laders van bij de NVWA bekende grotere merken.

Internet winkels zijn met name actief in het aanbieden van USB-laders. De ruimte die de NVWA heeft om handhavend op te treden tegen onveilige laders die een webwinkel aanbiedt is gering. Als de verantwoordelijke internetverkoper gevestigd is buiten de EU kan de NVWA niet handhaven. Het

onderzoek beperkte zich daarom tot webwinkels met een Nederlands adres. Vier producten zijn bemonsterd bij webwinkels zonder een contactadres in de Europese Unie, maar met een website in de Nederlandse taal.

Een marktscan is uitgevoerd van winkels waar producten gewoonlijk goedkoop worden aangeboden. Voorbeelden daarvan zijn bepaalde webwinkels, knakenshops, dumpshops, partijhandelaren, reclamepartijen bij winkelketens, e.d.

Er is vooral gekeken naar USB-laders met een kleine behuizing die in losse verkoop (dus niet mee verkocht met bijvoorbeeld een smart phone) worden aangeboden.

Op basis hiervan is de volgende selectie gemaakt van de te onderzoeken USB-laders:

- 23 producten door Nederlandse webshops, waarvan 10 bij de NVWA bekende grotere merken en 13 minder bekende merken,
- 14 producten bij winkels die goedkope USB-laders aanbieden,
- 4 producten via Nederlandstalige webshops zonder contactadres in de EU, rechtstreeks geïmporteerd uit China.

Van ieder onderzocht product heeft de NVWA de relevante delen van de technische documentatie opgevraagd.

Onderzoek

USB-laders zijn elektrotechnische producten waarvoor de Laagspanningsrichtlijn en het Warenwetbesluit elektrotechnische producten (met ingang van juli 2016 het Warenwetbesluit elektrisch materiaal) van toepassing zijn. Ze mogen geen gevaar opleveren voor de veiligheid en gezondheid van de mens. Om dit te onderzoeken is gebruik gemaakt van de geharmoniseerde norm EN60950-1:2006 en de aanvullingen A1:2010, A2:2013, A11:2009 en A12:2011.

Onderzoeksitems

De NVWA heeft de USB-laders onderzocht op elektrische veiligheid, de verplichte aanduidingen en de relevante delen van de technische documentatie.

De USB-laders zijn in het laboratorium van de NVWA onderzocht op de volgende items:

- De toepassing van een condensator voor overbrugging van de isolatie tussen het primaire en secundaire circuit
- De afstand tussen veiligheid kritische onderdelen, met name tussen het primaire en secundaire circuit,
- De betrouwbaarheid van de verbinding van de fase- en de nul-geleiders
- De elektrische sterkte van de isolatie tussen het primaire en secundaire circuit
- De aanwezigheid van CE markering
- De EG-verklaring van overeenstemming met de Europese eisen,
- De relevante delen van de technische documentatie,
- Een opschrift over de fabrikant of de merkaanduiding.

De onderzoeksopzet is beschikbaar op de website van de NVWA: www.nvwa.nl. Zoek op onderzoeksopzet usb-laders.

Resultaten

Er zijn 41 USB-laders onderzocht.

24 van deze USB-laders (59%) blijken niet (volledig) te voldoen aan de gestelde eisen. De voornaamste afwijkingen zijn:

- 10 USB-laders vertonen ernstige technische gebreken met kans op een elektrische schok of brand. Daarnaast zijn de vereiste technische documenten niet geleverd (niet opgevraagd bij de 4 USB-laders die via een webshop in Azië zijn gekocht).
- 2 USB-laders vertonen technische gebreken met een kleine kans op een elektrische schok of brand. Daarnaast zijn de vereiste technische documenten niet geleverd.
- 12 USB-laders voldoen wel aan de onderzochte technische eisen, maar van deze laders zijn de vereiste technische documenten niet geleverd.

Opmerking: Het niet leveren van de vereiste technische documentatie door de verantwoordelijke marktdeelnemer betekent dat de veiligheid niet kan worden gegarandeerd, hierdoor bestaat er een veiligheidsrisico.

Resultaten per segment

Voor het overzicht heeft de NVWA de onderzochte USB-laders geclassificeerd in de volgende segmenten:

- Bij de NVWA bekende grotere merken
- Bij de NVWA minder bekende merken
- Het goedkope segment.

Bij de NVWA bekende grotere merken

- Van de 10 bij de NVWA bekende grotere merken voldoen 5 laders (50%) niet (volledig) aan de gestelde eisen: de vereiste technische documenten zijn niet geleverd.

Bij de NVWA minder bekende merken

- Van de 12 bij de NVWA minder bekende merken voldoen 7 laders (58%) niet (volledig) aan de gestelde eisen:
- 2 USB-laders vertonen ernstige technische gebreken met kans op een elektrische schok of brand. Daarnaast zijn de vereiste technische documenten niet geleverd.
- 4 USB-laders voldoen wel aan de onderzochte technische eisen maar van deze laders zijn de vereiste technische documenten niet geleverd.
- Van 1 USB lader ontbrak de fabrikant- of merkaanduiding op het product.

Uit het goedkope segment

- Van de 19 USB-laders uit het goedkope segment voldoen er 17 (89%) laders niet (volledig) aan de gestelde eisen:
- 8 USB-laders vertonen ernstige technische gebreken met kans op een elektrische schok of brand. Daarnaast zijn de vereiste technische documenten niet geleverd (niet opgevraagd bij de 4 USB-laders die via een webshop in Azië zijn gekocht).
- 2 USB-laders vertonen technische gebreken met een kleine kans op een elektrische schok of brand. Daarnaast zijn de vereiste technische documenten niet geleverd.
- 7 USB-laders voldoen wel aan de onderzochte technische eisen maar de vereiste technische documenten zijn niet geleverd.

Verkoop via webwinkels

De 4 USB-laders die rechtstreeks via internet bij een webshop in Azië zijn gekocht vertonen allen een ernstig veiligheidsrisico.

Tabel 1 toont een volledig overzicht van de onderzoeksresultaten.

Afbeeldingen van de onderzochte USB-laders en de onderzoeksresultaten staan gepubliceerd op de website van de NVWA, onderwerp: productonderzoeken op merknaam.

Tabel 1 Overzicht van de resultaten van de USB-laders per merk en type

Merk	Type / model	Classificatie	Opschrift CE markering	De Eg-verklaring van overeenstemming	De relevante delen van de technische documentatie	Opschrift fabrikant of merkaanduiding	Een condensator toegepast voor overbrugging van de isolatie tussen primair en secundair	De afstand tussen veiligheidskritische delen, zoals bijvoorbeeld van primair naar secundair	De betrouwbaarheid van de verbinding fase en nul geleiders	De beproeving van de elektrische sterkte van de isolatie tussen primair en secundair	Ordeel NVWA	Advies aan de consument	Actie NVWA
HUAWEI	HW-050100E3W	A	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	Veiligheidsrisico	1	4
HQ	P.SUP-USB401	B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Geen veiligheidsrisico	--	--
SAMSUNG	EP-TA12EBE	A	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	Veiligheidsrisico	1	4
HyCell	TR-038	B	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	Veiligheidsrisico	1	4
Goobay®	43747	B	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	Veiligheidsrisico	1	4
Onbekend logo: T	Niet vermeld	B	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	Ernstig veiligheidsrisico	3	5
Onbekend logo	LS-QW15	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Geen veiligheidsrisico	--	--
NOKIA	AC-60E	A	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	Veiligheidsrisico	1	4
PROFIGOLD®	PROM001 S/N:1501160886 0415	B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Geen veiligheidsrisico	--	--
Onbekend logo	KY-2016	B	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	Ernstig veiligheidsrisico	3	5
Logo: Urban Revolt	CDDA03NA0002 PD 2014-08-15	O	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Geen veiligheidsrisico	--	--
Logo: CONCEPTRONIC	CUSBPWR1A 1100056	B	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	Veiligheidsrisico	1	4
Flextronic	A1400	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Geen veiligheidsrisico	--	--
PHILIPS	DLP2209/12	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Geen	--	--

mjoy	ST30 (op verpakking: MJ10735)	0	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗	Ernstig veiligheidsrisico	3	5
Op verpakking: azuri®	T31-E-06	0	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Geen veiligheidsrisico	--	--
Ewent	EW1210 R1	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Geen Veiligheidsrisico	--	--
Quintezz®	QUATTRO USB 230V CHARGER	0	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Veiligheidsrisico	2	5
Logo: MOBILIZE	Niet vermeld (op verpakking: MOB-USBTC-001)	0	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Veiligheidsrisico	1	4
Pure2	XL-1210	0	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Ernstig veiligheidsrisico	3	5

1	De vereiste technische documenten die de veiligheid moeten aantonen konden niet worden geleverd. Hierdoor is de veiligheid van de USB-lader niet aangetoond, waardoor de NVWA de conclusie trekt dat de veiligheid niet gegarandeerd is en er daardoor een veiligheidsrisico bestaat. Indien u deze lader toch wilt blijven gebruiken loopt u een risico. Zorg er dan in ieder geval voor dat u altijd in de buurt bent wanneer u deze lader gebruikt en verwijder de lader indien deze heet wordt of verkleurt.
2	De usb-lader vertoont technische gebreken met een kleine kans op een elektrische schok of brand. De NVWA adviseert deze laders niet meer te gebruiken. Indien u deze lader toch wilt blijven gebruiken loopt u een risico. Zorg er dan in ieder geval voor dat u altijd in de buurt bent wanneer u deze lader gebruikt en verwijder de lader indien deze heet wordt of verkleurt.
3	De usb-lader vertoont ernstige technische gebreken met kans op een elektrische schok of brand. Gebruik de lader niet.
4	De verkoop van dit product is verboden omdat de vereiste technische documenten niet konden worden geleverd. Hierdoor is er geen zekerheid dat het product veilig is. Er is door de NVWA handhavend opgetreden.
5	De verkoop van dit product is verboden omdat er sprake is van een ernstig veiligheidsrisico. Er is door de NVWA handhavend opgetreden.
6	De verkoop van dit product is verboden. De verantwoordelijke internetverkooper is gevestigd buiten de EU en daarom kan de NVWA hier niet op handhaven.
A	Een bij de NVWA bekend groter merk
B	Een bij de NVWA minder bekend merk
O	Overig / goedkoper segment



Conclusie

12 van de 41 (29%) onderzochte USB-laders vertoonden veiligheidstechnische tekortkomingen met een kans op brand of een elektrische schok omdat de scheiding tussen primair (230 Volt) en secundair (USB-poorten) en/of de betrouwbaarheid van de verbindingen met de fase en nul geleiders en de sterkte van de isolatie onvoldoende waren. In 10 van deze 12 gevallen betrof het een ernstig risico.

Bij 20 USB-laders (49%) is de technische documentatie niet geleverd of was er geen 'match' met het product. Daardoor is de veiligheid van de USB-lader niet gegarandeerd en bestaat er risico.

In totaal voldeden 24 USB-laders (59%) niet aan de gestelde eisen.

Naarmate de classificatie van de USB-laders (bij de NVWA bekender merk, minder bekend merk en goedkoop segment) lager werd, nam ook het veiligheidsniveau af.

Dit is een uitgave van:
Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit
Catharijnesingel 59 | Postbus 43006 | 3540 AA Utrecht
www.nvwa.nl
Juli 2016