

Kontaktperson RISE

Christian Larsson
Material och produktion
+46 10 516 57 61
christian.larsson@ri.se

Datum

2022-09-01

Beteckning

P104021C

Sida

1 (5)

Mavako ApS
Rugmarken 34
DK-3520 Farum
Danmark

Provning av containerlås enligt SSF 1051

(2 bilagor)

Sammanfattning

Mavako 2650 containerlås har provats enligt norm SSF 1051 utgåva 2 *Norm för Låsbom och containerlås – Klassning, Krav och Provning*.

Mavako 2650 containerlås uppfyller kraven för containerlås klass 5 monterad med låscylinder i klass 4 enligt SSF 3522.

Provningsrapporten visar endast de provade exemplarens egenskaper. Rapporten är inte och får inte åberopas som godkännande eller certifikat för produkten.

1 Inledning

På uppdrag av Mavako ApS har provning av ett containerlås enligt norm SSF 1051 utgåva 2 *Norm för Låsbom och containerlås – Klassning, Krav och Provning* utförts.

2 Provobjekt

Beteckning: Mavako 2650.
Beskrivning: Containerlås, se foto 1 och 2 nedan och ritningar i bilaga 1.
Provuttag: Provuttagningen har utförts av kunden utan RISES's medverkan.

RISE Research Institutes of Sweden AB

Postadress
Box 857
501 15 BORÅSBesöksadress
Brinellgatan 4
504 62 BoråsTfn / Fax / E-post
010-516 50 00
033-13 55 02
info@ri.seDetta dokument får endast återges i sin helhet, om inte RISE
AB i förväg skriftligen godkänt annat.

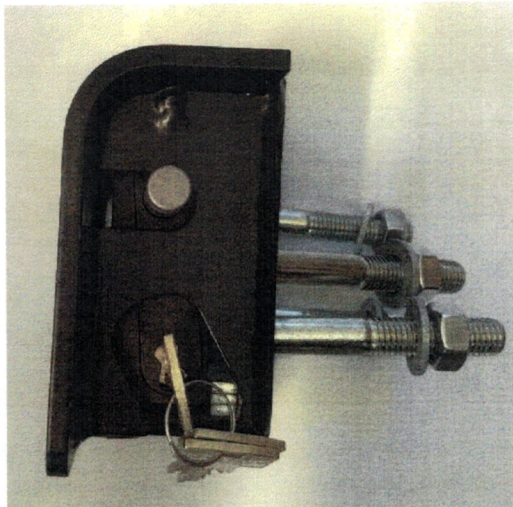


Foto 1 Mavako 2650 containerlås

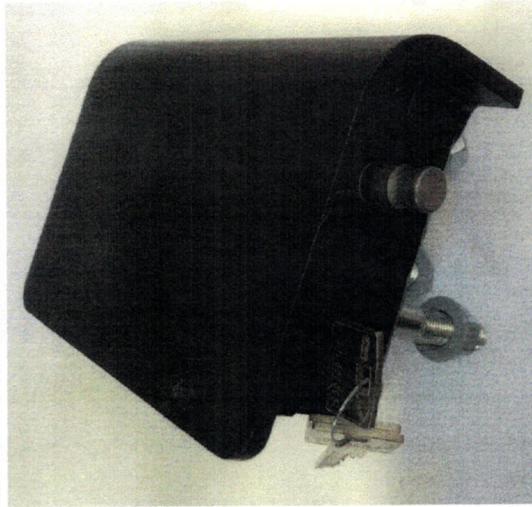


Foto 2 Mavako 2650 containerlås

3 Provningsmetod och genomförande

Provningsmetod: SSF 1051 utgåva 2 *Norm för Låsbom och containerlås – Klassning, Krav och Provning.*

Provningsdatum: 2021-08-27 – 2022-04-15.

Provplats: RISE – Applied Mechanics laboratorium i Borås.

Provningspersonal: Christian Larsson.

4 Resultat

Numreringen är gjord enligt SSF 1051 utgåva 2. De i denna rapport redovisade provresultaten avser endast de provade föremålen.

4.1 Allmänna krav

Låsbom och Containerlås ska vara utformade på ett sådant sätt att när de är monterade och låsta inte kan demonteras. Detta anses uppfyllt om:

- På utsidan ska samtliga skruvar i låst läge vara dolda eller skruvskallar utföras icke demonterbara.

- På insidan ska, i klasserna 3, 4 och 5, muttrar, skruvskallar, etc utföras dolda eller spärrade genom nitning, svetsning eller på annat sätt.

Skruvarna på insidan skall svetsas efter montering.

Se monteringsanvisning i bilaga 2.

Kraven uppfyllda för klass 5.

- 4.1.1** Låsbom och containerlås ska i klasserna 4 och 5 vara utformad så att beslaget minst skyddar låset samt åtkomliga delar av låshus och låsregel/låsbygel.

Kravet uppfyllt för klass 5.

- 4.1.2** Låsbom och containerlås för eftermontering ska åtföljas av monteringsanvisning på användarlandets språk.

Kravet uppfyllt, se bilaga 2.

4.2 Särskilda krav

4.2.1 Vridmoment på nyckel

En nyckel som med ett nedskärningsdjup i en nedskärning skiljer sig från rätt nyckel ska inte kunna öppna låset om nyckeln påförs vridmomentet 1,5 Nm, eller ett lägre moment om nyckeln dessförinnan brutits.

Mavako 2650 containerlås uppfyller kraven för containerlås klass 5 monterad med låscylinder i klass 4 enligt SSF 3522.

4.2.2 Korrosion

Låsbommen/containerlåset ska efter prov inte vara så påverkad av korrosion att dess funktion och hållfasthet försämrats.

96 timmars exponering – ingen försämring av hållfasthet eller funktion.

Kravet uppfyllt för klass 5.

4.2.3 Dyrkning och manipulation

Låset ska kunna motstå dyrkning och manipulering enligt SSF 3522 för fast monterade lås i aktuella klasser enligt tabell 1.

Tabell 1.

Låsbom/containerlås klass	Låsklass enl. SSF 3522
1	3
2	3
3	3
4	4
5	4

Mavako 2650 containerlås uppfyller kraven för containerlås klass 5 monterad med låscylinder i klass 4 enligt SSF 3522.

4.2.4 Angrepp med handverktyg

Produkten ska vara så konstruerad att den motstår angrepp med handverktyg enligt verktygslista i SSF 1051 i 15 minuter.

1. Angreppet utfördes med bormaskin, handsläggga och dorn.
Tid > 15 min, ej forcerad.
2. Angreppet utfördes med bormaskin, huggmejsel och handsläggga samt kofot.
Tid > 15min, ej forcerad.

Kravet uppfyllt för klass 5.

4.2.5 Hållfasthet

Produkten ska vara så konstruerad att belastningar enligt tabell 2 i SSF 1051 kan påföras utan att låsbommen/containerlåset forceras.

Dragkraft F2 – 50 kN – OK.
Klippning – Inte applicerbart på Mavako 2650.

Kravet uppfyllt för klass 5.

4.2.6 Nyckelvariationstal

Låset ska ha nyckelvariationstal enligt SSF 3522 lägst klass 3 för fast monterade lås.

Mavako 2650 containerlås uppfyller kraven för containerlås klass 5 monterad med låscylinder i klass 4 enligt SSF 3522.

4.2.7 Forcerad enhet

Med forcerad enhet menas när låsbommens spärrande funktion upphört. Detta kan inträffa dels genom att låset inte längre blockerar låsbommen/containerlåset eller att låsbommens/containerlåsets infästning i objektet upphört.

Infästning eller spärrande funktion påverkades inte under provning, enheten forcerades ej.

Kravet uppfyllt för klass 5

5 Mätosäkerhet

Total beräknad mätosäkerhet av angivet mätvärde $< 1,0 \%$.
Angiven mätosäkerhet motsvarar ett approximativt 95%-igt konfidensintervall kring mätvärdet. Detta intervall har beräknats i enlighet med GUM (The ISO guide to the expression of uncertainty in measurements). Detta innebär normalt kvadratisk addition av ingående standardosäkerheter och multiplikation av den så erhållna sammanvägda standardosäkerheten med täckningsfaktorn $k=2$.

RISE Research Institutes of Sweden AB Kemi och tillämpad mekanik - Transport- och produktsäkerhet

Utfört av

Granskat av



Christian Larsson

Anna Ehn

Bilagor

1. Ritningar på provobjekt.
2. Monteringsanvisning.

Verifikat

Transaktion 09222115557476376076

Dokument

P104021C_2650_SSF1051

Huvuddokument

13 sidor

Startades 2022-09-02 14:37:40 CEST (+0200) av Christian Larsson (CL)

Färdigställt 2022-09-02 16:14:13 CEST (+0200)

Signerande parter

Christian Larsson (CL)

RISE Research Institutes of Sweden AB

Org. nr 556464-6874

christian.larsson@ri.se



Signerade 2022-09-02 14:45:21 CEST (+0200)

Anna Ehn (AE)

RISE Research Institutes of Sweden AB

Org. nr 556464-6874

anna.ehn@ri.se



Signerade 2022-09-02 16:14:13 CEST (+0200)

Detta verifikat är utfärdat av Scrive. Information i kursiv stil är säkert verifierad av Scrive. Se de dolda bilagorna för mer information/bevis om detta dokument. Använd en PDF-läsare som t ex Adobe Reader som kan visa dolda bilagor för att se bilagorna. Observera att om dokumentet skrivs ut kan inte integriteten i papperskopian bevisas enligt nedan och att en vanlig papperutskrift saknar innehållet i de dolda bilagorna. Den digitala signaturen (elektroniska förseglingen) säkerställer att integriteten av detta dokument, inklusive de dolda bilagorna, kan bevisas matematiskt och oberoende av Scrive. För er bekvämlighet tillhandahåller Scrive även en tjänst för att kontrollera dokumentets integritet automatiskt på: <https://scrive.com/verify>

