Konsumentverket/KO

PM 2005:08

Pallbockar

Marknadskontroll

Konsument verket • KO

Innehåll

Sammanfattning 3
Bakgrund 3
Produktsäkerhetslagen 3
Arbetsmiljöverkets krav på pallbockar 3
Metod 4
Resultat 4

Rapporter från Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut i bilaga 1 och 2.

Projektledare Bo Axelsson

Pallbockar
Marknadskontroll
PM 2005:08
ISBN 91-7398-895-2
© Konsumentverket 2005

Sammanfattning

Undersökningen visar att ingen av de sju provade pallbockarna uppfyller samtliga krav enligt Nord test metod NT MECH002.

Vanligast anmärkningar är på följande krav:

- Pallbockens högsta inställbara höjd (Hmax) får ej överstiga 4,5 gånger minsta stjälpningsradie (Rmin).

- Pallbocken skall motstå en belastning av 3 x märklasten vid 10 graders lutning utan brott eller haveri.

- Märkning. Två produkter är t ex CE-märkta utan att de skall vara detta.

Bakgrund

Kraven på pallbockar måste ställas högt då avsikten är att personer utan risk skall kunna arbeta under till exempel ett uppställt fordon.

Konstruktionerna och märkningen av pallbockar varierar stort i dagens utbud.

Konsumentverket är tillsynsmyndighet över produktsäkerhetslagen (SFS 1988:1604). Lagen anger att verket är ålagda att utföra marknadskontroller på produkter som tillhandahålls konsument.

Produktsäkerhetslagen

Om en produkt som finns på marknaden visar sig ha säkerhetsbrister, t.ex. inte uppfyller kraven i produktsstandarden, ska den ansvarige näringsidkaren enligt produktsäkerhetslagen vidta olika säkerhetsåtgärder. Näringsidkaren kan förbjudas vid vite att fortsätta med försäljningen av produkten (säljförbud). Han kan också åläggas att återkalla produkter som redan är sålda. Återkallelse kan ske både från återförsäljare/butiker och konsumenter. Återkallelse från konsumenter innebär ofta att näringsidkaren måste annonsera i tidningar för att nå ut med informationen. En tredje åtgärd enligt produktsäkerhetslagen är s k. säkerhetsinformation, vilket innebär att näringsidkaren åläggs att förse produkten med varningstext eller annan säkerhetsinformation. Om en näringsidkare får kännedom om att en vara eller tjänst som företaget säljer eller har sålt är farlig måste han anmäla detta till Konsumentverket eller respektive myndighet.

Arbetsmiljöverkets krav på pallbockar

I Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om arbete i motorbranschen AFS 1998:8 återfinns följande beträffande pallbockar:

5 § Pallbockar skall på lämplig och väl synlig plats ha en tydlig och varaktig skylt som anger högsta last som bocken är avsedd att användas för (maxlast).

I råden till 5 § återfinns:
Speciellt vid tyngre entreprenadfordon kan axelvikten vara ojämnt fördelad. Svåra olyckor har inträffat när man vid val av pallbock inte beaktat att vissa typer av fordon kan ha större delen av sin vikt koncentrerad till en axel.

Det är viktigt att pallbockar kontrolleras varvid det särskilt beaktas att skador inte förekommer på pallbocken eller dess lyfthuvud och att låssprinten är av rätt kvalitet och dimension.

Pallbockens högsta inställbara höjd bör normalt inte överstiga 4,5 gånger minsta stjälpningsradie. Säkerheten bör vara trefaldig.

Exempel på pallbock
Högsta inställbara höjd = H
Minsta stjälpningsradie = R
I bilaga 2 anges måtten H och R

Metod

Konsumentverket har anlitat Sveriges Provnings-och Forskningsinstitut (SP) att inköpa och prova sju stycken modeller pallbockar efter Nord test metod NT MECH002.

Inköpen har gjorts hos sju olika företag. Motsvarande inköpsställen finns spridda över hela landet.

Av varje modell har tre exemplar provats.

Resultat

Ingen av de provade pallbockarna klarade alla krav enligt NT MECH002.

Samtliga pallbockar klarade kravet att motstå en belastning av 1,6 gånger märklasten utan kvarstående deformation.

Ingen av pallbockarna klarade att högsta inställbara höjd (Hmax) inte får överstiga 4,5 gånger minsta stjälpningsradien (Rmin).

Fem av pallbockarna underkändes då det gäller en belastning av 3 x märklasten vid 10 grader lutning utan brott eller haveri.

Två pallbockar klarade inte en belastning av 3 x märklasten utan brott eller haveri.

Två pallbockar fick anmärkningar då den nominella arean av bottenplattorna dividerat med den angivna maxlasten inte får överstiga 2Mpa.

Två av pallbockarna erhöll anmärkningar då det gäller en tydlig märkning av maxlasten.

Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut rapport återfinns i
bilaga 1och 2.

RAPPORT

110

KONSUMENTVERKET
KONSUMENTOMBUDSMANNEN
INK. 2003 -12- 10
Dnr.....
Ordn.nr.....

KONSUMENTVERKET
Rosenlundsgatan 9
118 87 STOCKHOLM

Handläggare, enhet / *Handled by, department*
Björn Malmqvist, Bygg & Mekanik,
033-165333

Datum / *Date* 2003-12-05

Beteckning / *Reference* P303457

Provning av pallbockar.

(7 bilagor)

Uppdrag

På uppdrag av Konsumentverket har SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut AB införskaffat pallbockar, avsedda för personbilar, vid sju stycken olika inköpsställen och genomfört provningar på dessa enligt Nord test metod NT MECH002.

Provföremål

Tabell 1. Provföremål

Typ/Inköpsställe	Kostnad	Pallbockens angivna maxlast	Övrig märkning
Biltema Göteborg art nr. 15-111	129 kr/par	2 ton	TÜV CE
Clas Ohlsson AB Göteborg	89 kr/styck	1,5 ton	
Micro art nr.41603	62 kr/styck	1,5ton	
Preem Hultabutiken Borås	179 kr/par	2 ton	TÜV
Verktygsboden Erfilux AB i Borås	132 kr/par	1 ton	
Mekonomen Borås	98 kr/styck	1,5 ton	
Rusta butiken Borås	69 kr/par	2 ton	TÜV CE

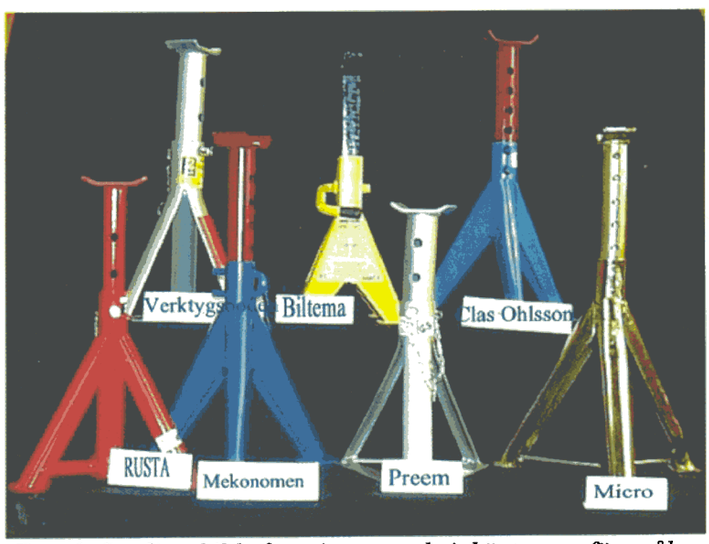


Foto 1. Samlingsbild på varje typ av de inköpta provföremålen

Provningsdatum

Provningarna genomfördes under oktober månad 2003.

Hållfasthetskrav, designkrav, märkningskrav enligt NT MECH002.

- Pallbocken skall ha tydlig märkning för den angivna maxlasten.
- Den nominella arean av bottenplattorna dividerat med den angivna maxlasten får ej överstiga 2 MPa.
- Pallbockens högsta inställbara höjd (Hmax) får ej överstiga 4,5 gånger minsta stjälpningsradien (Rmin).
- Pallbocken skall motstå en belastning av 1,6 x märklasten utan kvarstående deformation.
- Pallbocken skall motstå en belastning av 3 x märklasten utan brott eller haveri.

  Pallbocken skall motstå en belastning av 3 x märklasten vid 10 ° lutning utan brott eller haveri.

Provningsresultat

Provningresultat och bilder redovisas i bilaga 1-7 och sammanfattning i tabell nedan.
Alla krav är satta i förhållande till max lastangivelse på förpackning eller pallbock.
Detta medför att vissa av pallbockarna med lägre angiven maxlast klarar kraven utan att bära mer last än de som ej blivit godkända.

Tabell 2. Sammanfattning av provresultat.
X = Godkänd O = Ej godkänd.

Provmärkning	Märkning med maxlast.	Nominella arean/ maxlasten	Hmax/ Rmin	,6 x märklasten	3 x märklasten utan brott.	3 x märklasten vid 10°
Biltema Göteborg art nr. 15-111	X	O	O	X	X	O
Clas Ohlsson AB Göteborg	X	X	O	X	O	O
Micro art nr.41603	O	X	O	X	X	X
Preem Hultabutiken Borås	X	X	O	X	O	O
Verktygsboden Erfilux AB i Borås	O*	X	O	X	X	X
Mekonomen Borås	X	X	O	X	X	O
Rusta butiken Borås	X	O	O	X	X	O

* *Märkningen kan misstolkas, se bifogat testresultat för denna pallbock.*

Tabell 3. Sammanställning av respektive pallbocks maxlast innan brott.

Provmärkning	Maxlast vid rak belastning. kN	Maxlast vid 10° belastning. kN
Biltema Göteborg art nr. 15-111	62,8	57,7
Clas Ohlsson AB Göteborg	42,6	31,1
Micro art nr.41603	53,6	47,2
Preem Hultabutiken Borås	39,5	33,5
Verktygsboden Erfilux AB i Borås	68,2	50,4
Mekonomen Borås	44,2	39,6
Rusta butiken Borås	66,3	29,7

Sammanfattning

Ingen av pallbockarna uppfyller samtliga krav enligt Nord test metod NT MECH002. Se bifogade bilagor för respektive pallbocks provningsdata. De i denna rapport redovisade provresultaten avser endast de provade föremålen.
Vid den okulära besiktningen granskades svetsarnas utförande som i en del av fallen inte uppfyller kraven på 2,5 mms bredd och inte var yrkesmässigt utförda. Inget av brotten vid belastningarna har dock skett i svetsar och därför bedöms eventuella brister i samband med svetsningen vara ett mindre problem än de som framkommit vid övriga tester.

Märkning av maxlast är ej helt entydig i standarden men i Arbetarskyddstyrelsens tidigare normer påtalas att "på pallbock skall finnas tydlig skylt eller märkning angivande den högsta tillåtna lasten i kg eller ton". I två av fallen, Mekonomen och Clas Ohlsson AB så är maxlasten instansad på pallbocken. Denna märkning försvinner ej vid normal hantering. Övriga pallbockar utom Micro AB:s pallbockar är försedda med klistermärken vilka lätt blir förstörda vid normal hantering. Micro AB:s pallbockar saknar märkning. Övriga kommentarer anges i respektive bilaga för varje pallbock.

Mätosäkerhet

Den totala mätosäkerheten vid bestämning av brottlasten är <1%.
Den angivna mätosäkerheten har beräknats genom kvadratisk addition av ingående standardavvikelser. Den sammanvägda standardavvikelsen har sedan multiplicerats med täckningsfaktor k = 2 för att erhålla ett approximativt 95%-igt konfidensintervall.

SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut
Bygg och Mekanik – Hållfasthet och konstruktion
www.sp.se

Erica Waller
Tekniskt ansvarig

Björn Malmqvist
Teknisk handläggare

Pallbock inköpt på Biltema

Föremål

Pallbock förpackad i kartong enligt bild. Förpackningen innehåller två stycken pallbockar.

Fabrikat/ märke	Biltema Heavy-duty Jack Stands artikel nummer 15-111
Märklast	2 ton
Kostnad	129 kr /par
Inköpsplats	Biltema i Göteborg
Inköpsdatum	2003-10-02



Provningsdata

Provningsparametrar	**Resultat anmärkning**	**Krav**
Bottenplattornas tryck mot upplagsyta. Pallbockens märklast/bottenplattornas nominella area.	2,31 MPa	< 2 MPa
Pallbockens maxhöjd / med minsta radie från stödplattorna.	5,04	< 4,5
Maxlast 19,62 kN	u.a.	Utan kvarstående deformation
Maxlast x 1,6 =31,4 kN	u.a.	Utan kvarstående deformation
Brottlast rak belastning	62,8 kN	58,9 kN
Brottlast 10° lutning	57,7 kN	58,9 kN

SP 51

Okulär besiktning

Innan användning skall köparen/ användaren bocka in en metallflärp för att höjdstång ej skall kunna lyftas ur.
Instruktioner för användandet av pallbocken anges i text på pallbocken med påklistrad anvisning.



Foto 2. Pallbock efter rak belastning. Brott vid kuggstångsstopp, 68,2 kN.



Foto 3. Pallbock efter 10° belastning. Brott vid kuggstångsstopp, 57,7 kN.

Sammanfattning

Pallbocken uppfyller följande kriterier i NT MECH002:

- Pallbocken har märkning för den angivna maxlasten.
- Pallbocken motstår en belastning av 1,6 x märklasten utan kvarstående deformation.
- Pallbocken motstår en belastning av 3 x märklasten utan brott eller haveri.

Pallbocken uppfyller ej följande kriterier i NT MECH002:

- Pallbockens nominella area av bottenplattorna dividerat med den angivna maxlasten överstiger 2 MPa.
  Pallbocken motstår ej en belastning av 3 x märklasten vid 10 ° lutning utan brott eller haveri.

Pallbock inköpt på Rusta

Föremål
Pallbock förpackad i kartong enligt bild. Förpackningen innehåller två stycken pallbockar.

Fabrikat/ märke	Axle Stands Rusta
Märklast	2 Ton
Kostnad	69 kronor / par
Inköpsplats	Rusta butiken Borås
Inköpsdatum	2003-10-03



Provningsdata

Provningsparametrar	Resultat anmärkning	Krav
Bottenplattornas tryck mot upplagsyta. Pallbockens märklast/bottenplattornas nominella area.	3,51 MPa	< 2 MPa
Pallbockens maxhöjd / med minsta radie från stödplattorna.	4,62	< 4,5
Maxlast 19,62 kN	u.a.	Utan kvarstående deformation
Maxlast x 1,6 =31,4 kN	u.a.	Utan kvarstående deformation
Brottlast rak belastning	66,3 kN	58,9 kN
Brottlast 10° lutning	29,7 kN	58,9 kN

Okulär besiktning

Stödbenen är ledade till lyftstången med sprintar vilket gör att pallbocken inte klarar kraven vid lutande plan.



Foto 2. Pallbock efter rak belastning. Haveri, knäckning på stång vid 66,3 kN.



Foto 3. Pallbock efter 10° belastning. Haveri, knäckning på stödben vid 29,7kN

Sammanfattning

Pallbocken uppfyller följande kriterier i NT MECH002:

- Pallbocken har tydlig märkning för den angivna maxlasten.
- Pallbocken motstår en belastning av 1,6 x märklasten utan kvarstående deformation.
- Pallbocken motstår en belastning av 3 x märklasten utan brott eller haveri.

Pallbocken uppfyller ej följande kriterier i NT MECH002:

Pallbockens nominella area av bottenplattorna dividerat med den angivna maxlasten överstiger 2 MPa.

- Pallbockens högsta inställbara höjd (Hmax) överstiger 4,5 gånger minsta stjälpningsradien (Rmin).
- Pallbocken motstår ej en belastning av 3 x märklasten vid 10 ° lutning utan brott eller haveri.

Pallbock inköpt på Verktygsboden Erfilux AB.

Föremål

Pallbock förpackad i kartong enligt bild. Förpackningen innehåller två stycken pallbockar.

Fabrikat/ märke	Verktygsboden Erfilux AB Jack stands.
Märklast	2 ton per par
Kostnad	132 kr/ par
Inköpsplats	Verktygsboden Erfilux AB i Borås
Inköpsdatum	2003-10-03



Provningsdata

Provningsparametrar	**Resultat anmärkning**	**Krav**
Bottenplattornas tryck mot upplagsyta. Pallbockens märklast/bottenplattornas nominella area.	0,69 MPa	< 2 MPa
Pallbockens maxhöjd / med minsta radie från stödplattorna.	5,8	< 4,5
Maxlast 9,81 kN	u.a.	Utan kvarstående deformation
Maxlast x 1,6 =15,7 kN	u.a.	Utan kvarstående deformation
Brottlast rak belastning	68,2 kN	29,43 kN
Brottlast 10° lutning	50,4 kN	29,43 kN

Okulär besiktning

Pallbockens maxlast är otydligt utformad textmässigt, då det inte tydligt framgår att varje pallbocks maxlast är 1000 kg. På pallbocken anges med stora bokstäver att maxlasten är 2 ton och med små bokstäver anges sedan att det gäller per par. Tydligare borde vara att skriva 1 ton per pallbock vilket ej kan misstolkas. 2 ton per par anges också på förpackningen.



Foto 2. Pallbock efter rak belastning. Nivåpinnen deformerar infästningshål vid 68,4 kN.



Foto 3. Pallbock efter 10° belastning.. Deformation av stödben vid 50,4 kN belastning.

Sammanfattning

Pallbocken uppfyller följande kriterier i NT MECH002:

- Pallbockens nominella area av bottenplattorna dividerat med den angivna maxlasten överstiger ej 2 MPa.
  Pallbocken motstår en belastning av 1,6 x märklasten utan kvarstående deformation.
  Pallbocken motstår en belastning av 3 x märklasten utan brott eller haveri.
  Pallbocken motstår en belastning av 3 x märklasten vid 10 ° lutning utan brott eller haveri.

Pallbocken uppfyller ej följande kriterier i NT MECH002:

- Pallbocken har otydlig märkning för den angivna maxlasten.

  Pallbockens högsta inställbara höjd (Hmax) överstiger 4,5 gånger minsta stjälpningsradien (Rmin).

Pallbock inköpt på Clas Ohlsson AB

Föremål

Pallbock enligt bild. Pallbocken såldes som lös artikel utan förpackning.

Fabrikat/ märke	Clas Ohlsson AB 40.3472
Märklast	1,5 ton
Kostnad	89 kr /styck
Inköpsplats	Clas Ohlsson AB Östra Nordstan I Göteborg
Inköpsdatum	2003-10-02



Provningsdata

Provningsparametrar	**Resultat anmärkning**	**Krav**
Bottenplattornas tryck mot upplagsyta. Pallbockens märklast/bottenplattornas nominella area.	1,74 MPa	< 2 MPa
Pallbockens maxhöjd / med minsta radie från stödplattorna.	4,72	< 4,5
Maxlast 14,7 kN	u.a.	Utan kvarstående deformation
Maxlast x 1,6 =23,5 kN	u.a.	Utan kvarstående deformation
Brottlast rak belastning	42,6 kN	44,1 kN
Brottlast 10° lutning	31,1 kN	44,1 kN

SP 51

Okulär besiktning

Pallbockens maxlast är instansat i ena stödbenet och är av varaktig beständighet.

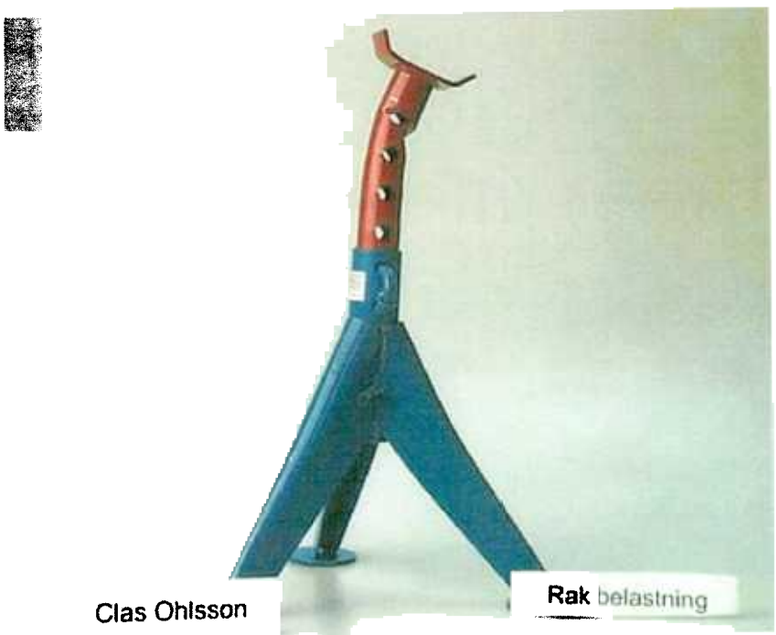


Foto 2.Pallbock efter rak belastning. Knäckning av höjdstång vid 42,6 kN och deformation av stödben.

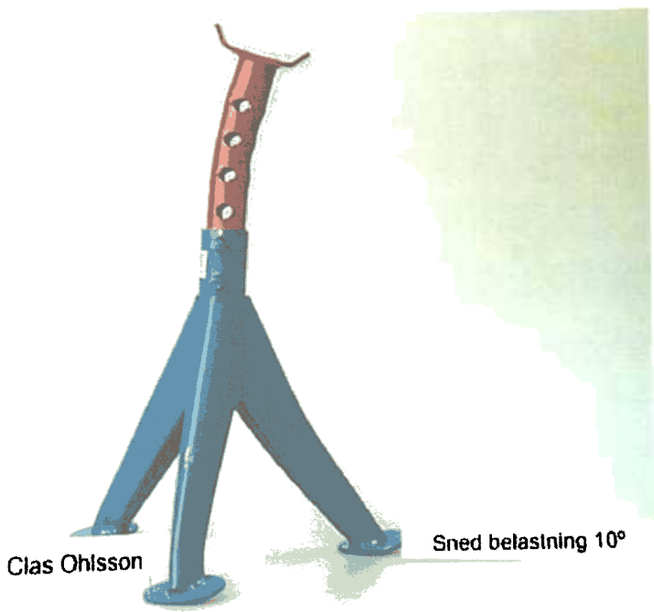


Foto 3. Pallbock efter 10° belastning. Knäckning av höjdstång och deformation av stödben vid 31,1 kN.

SP 51

Sammanfattning

Pallbocken uppfyller följande kriterier i NT MECH002:

Pallbocken har tydlig märkning för den angivna maxlasten.
Pallbockens nominella area av bottenplattorna dividerat med den angivna maxlasten överstiger ej 2 MPa.
Pallbocken motstår en belastning av 1,6 x märklasten utan kvarstående deformation.

Pallbocken uppfyller ej följande kriterier i NT MECH002:

Pallbockens högsta inställbara höjd (Hmax) överstiger 4,5 gånger minsta stjälpningsradien (Rmin).
Pallbocken motstår ej en belastning av 3 x märklasten utan brott eller haveri.

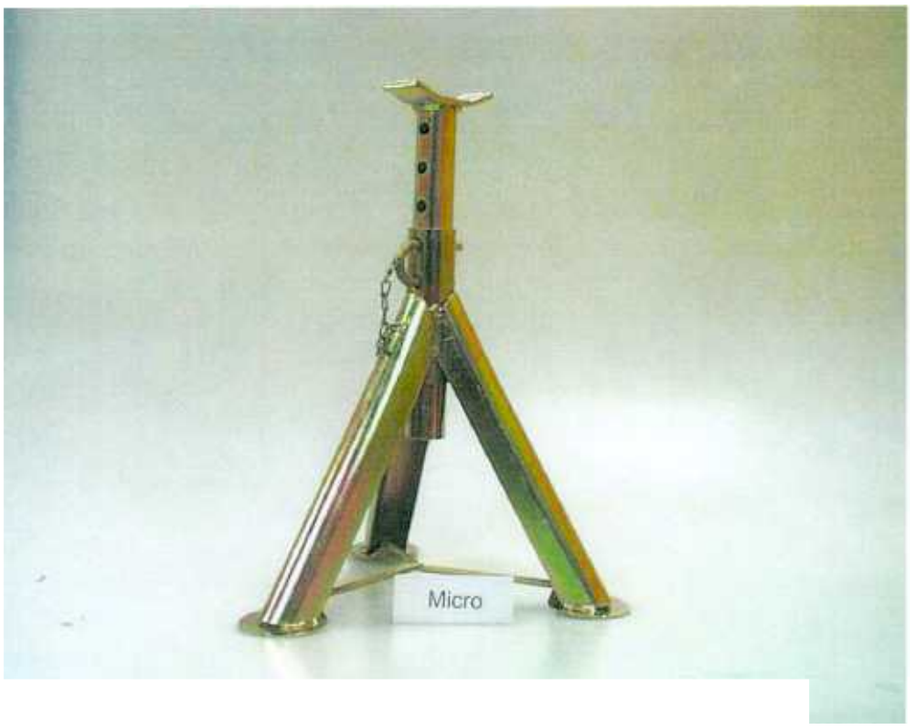
- Pallbocken motstår ej en belastning av 3 x märklasten vid 10 ° lutning utan brott eller haveri.

Pallbock inköpt på Micro AB

Föremål

Pallbock enligt bild. Pallbocken såldes som lös artikel utan förpackning.

Fabrikat/ märke	Micro AB art nummer 41603
Märklast	1,5 ton
Kostnad	62 kr /styck
Inköpsplats	Micro AB i Borås
Inköpsdatum	2003-10-01



Provningsdata

Provningsparametrar	**Resultat anmärkning**	**Krav**
Bottenplattornas tryck mot upplagsyta. Pallbockens märklast/bottenplattornas nominella area.	1,52 MPa	< 2 MPa
Pallbockens maxhöjd / med minsta radie från stödplattorna.	4,7	< 4,5
Maxlast 14,7 kN	u.a.	Utan kvarstående deformation
Maxlast x 1,6 =23,5 kN	u.a.	Utan kvarstående deformation
Brottlast rak belastning	53,6 kN	44,1 kN
Brottlast 10° lutning	47,2 kN	44,1 kN

Okulär besiktning

Pallbockens maxlast är endast visad med en klisterlapp på belastningsytan.
Detta är ej förenligt med de krav som ställs i standarden på en tydlig märkning.
Efter en belastning så kommer märkningen av maxlasten för denna pallbock vara oläslig.

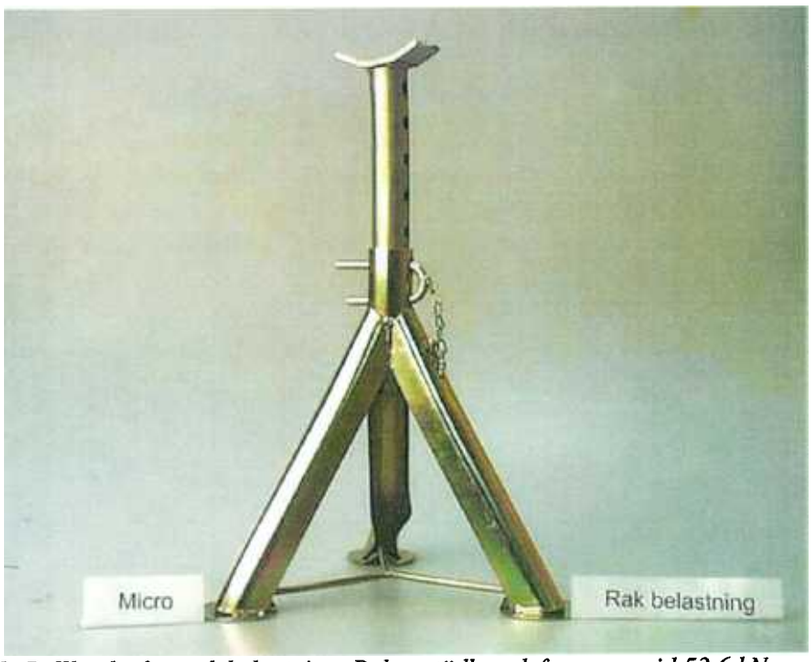


Foto 2. Pallbock efter rak belastning. Bakre stödben deformeras vid 53,6 kN.

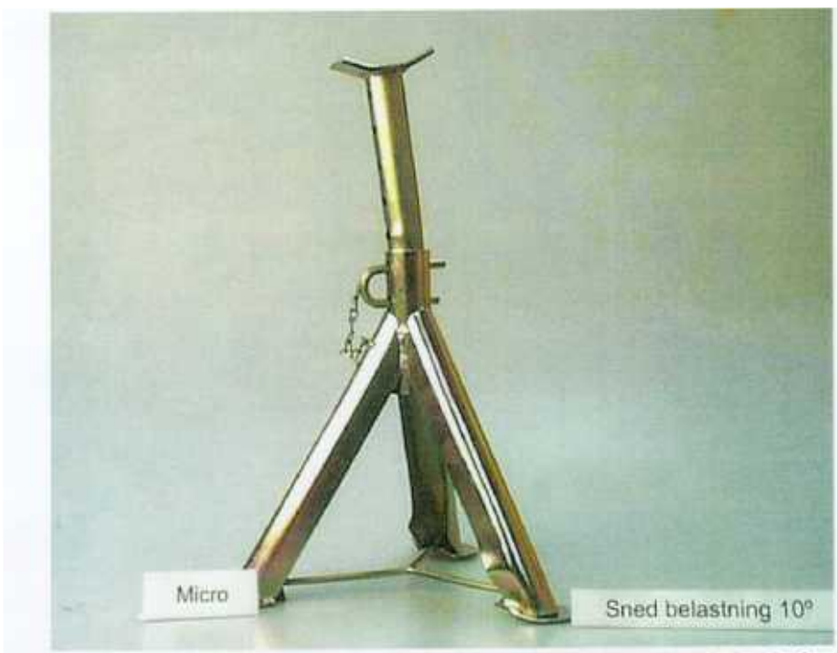


Foto 3. Pallbock efter 10° belastning. Deformation av stödben och höjdstång vid 47,2 kN

Sammanfattning

Pallbocken uppfyller följande kriterier i NT MECH002:

- Pallbockens nominella area av bottenplattorna dividerat med den angivna maxlasten överstiger ej 2 MPa.
  Pallbocken motstår en belastning av 1,6 x märklasten utan kvarstående deformation.
  Pallbocken motstår en belastning av 3 x märklasten utan brott eller haveri.
  Pallbocken motstår en belastning av 3 x märklasten vid 10 ° lutning utan brott eller haveri.

Pallbocken uppfyller ej följande kriterier i NT MECH002:

Pallbocken har dålig, obefintlig märkning för den angivna maxlasten.

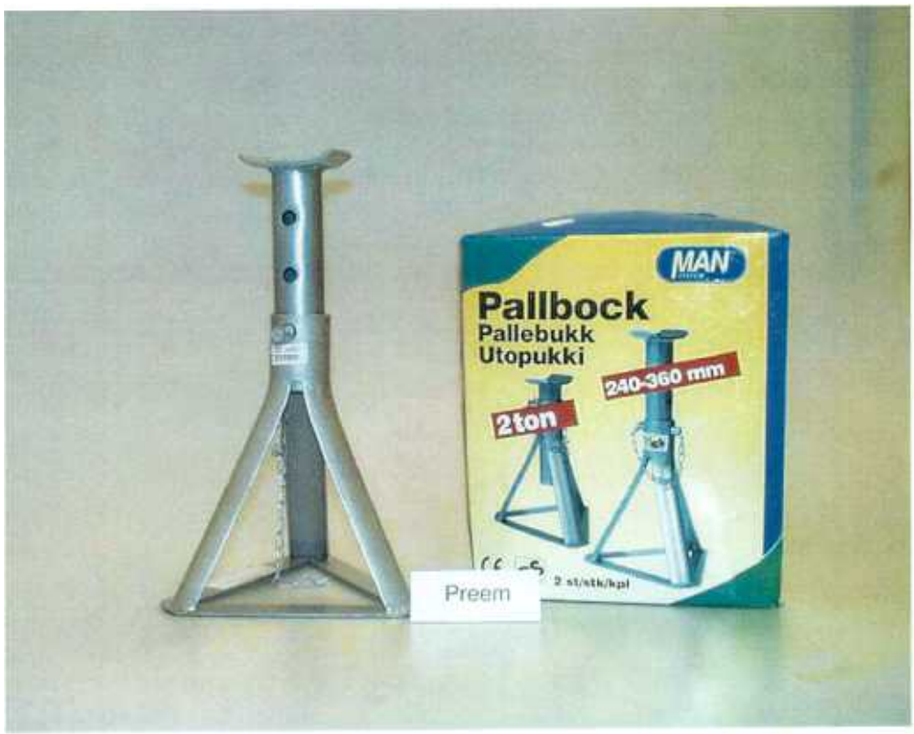
- Pallbockens högsta inställbara höjd (Hmax) överstiger 4,5 gånger minsta stjälpningsradien (Rmin).

Pallbock inköpt på Preem

Föremål

Pallbock förpackad i kartong enligt bild. Förpackningen innehåller två stycken pallbockar.

Fabrikat/ märke	Preem MAN system
Märklast	2 Ton
Kostnad	179 kr /par
Inköpsplats	Preem Hulta Borås
Inköpsdatum	2003-10-03



Provningsdata

Provningsparametrar	**Resultat anmärkning**	**Krav**
Bottenplattornas tryck mot upplagsyta. Pallbockens märklast/bottenplattornas nominella area.	1,28 MPa	< 2 MPa
Pallbockens maxhöjd / med minsta radie från stödplattorna.	5,09	< 4,5
Maxlast 19,6 kN	u.a.	Utan kvarstående deformation
Maxlast x 1,6 = 31,3 kN	u.a.	Utan kvarstående deformation
Brottlast rak belastning	39,5 kN	58,8 kN
Brottlast 10° lutning	33,5 kN	58,8 kN

SP 511

Okulär besiktning
Inga direkta anmärkningar.

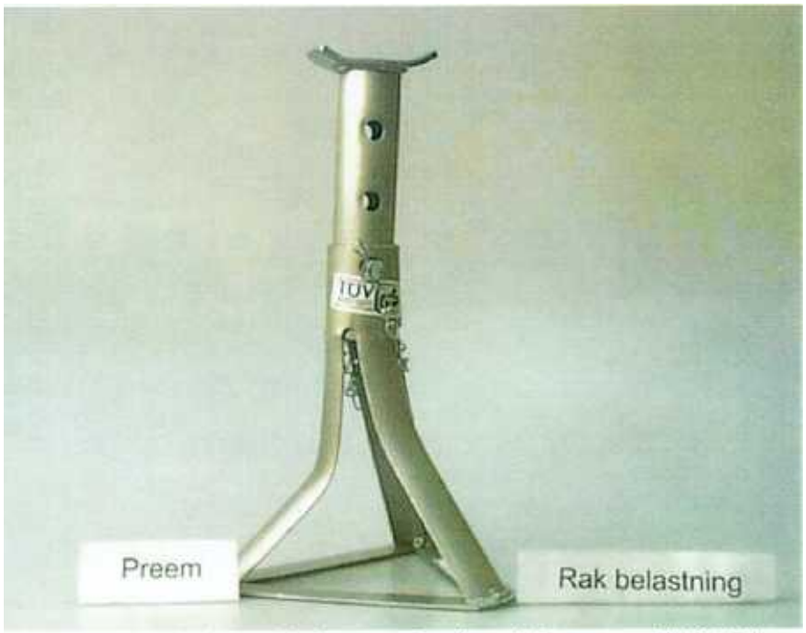


Foto 2. Pallbock efter rak belastning. Stödben deformeras vid 39,5 kN.

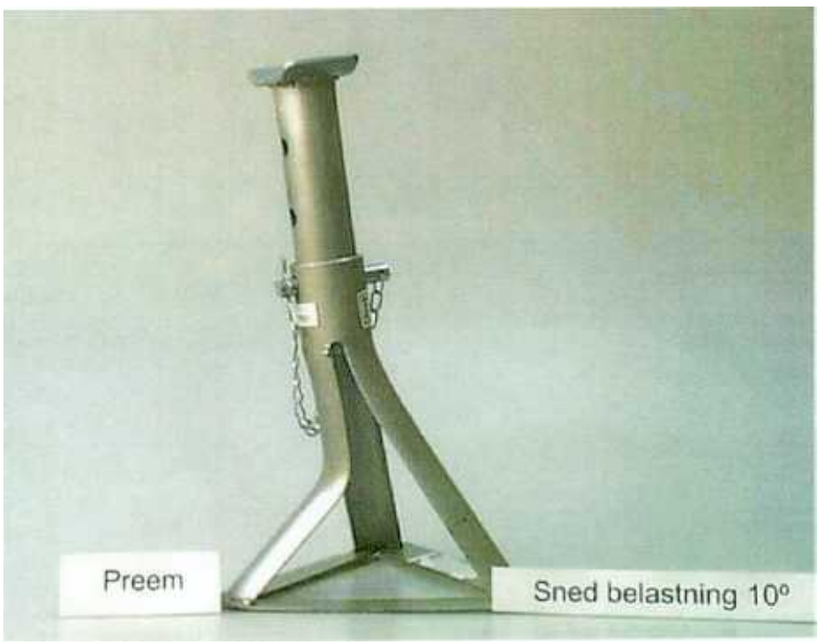


Foto 3. Pallbock efter 10° belastning. Stödben deformeras vid 33,5 kN

Sammanfattning

Pallbocken uppfyller följande kriterier i NT MECH002:

- Pallbocken har märkning för den angivna maxlasten 2 ton.
- Pallbockens nominella area av bottenplattorna dividerat med den angivna maxlasten överstiger ej 2 MPa.
  Pallbocken motstår en belastning av 1,6 x märklasten utan kvarstående deformation.

Pallbocken uppfyller ej följande kriterier i NT MECH002:

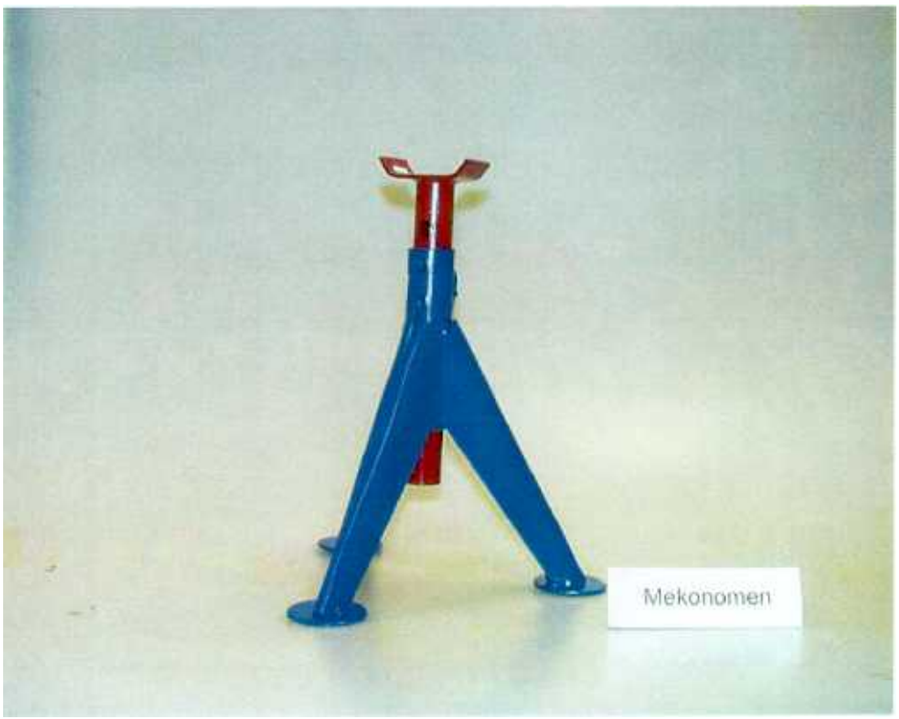
- Pallbockens högsta inställbara höjd (Hmax) överstiger 4,5 gånger minsta stjälpningsradien (Rmin).
- Pallbocken motstår ej en belastning av 3 x märklasten utan brott eller haveri
- Pallbocken motstår ej en belastning av 3 x märklasten vid 10 ° lutning utan brott eller haveri.

Pallbock inköpt på Mekonomen

Föremål

Pallbock enligt bild. Pallbocken såldes som lös artikel utan förpackning.

Fabrikat/ märke	Mekonomen
Märklast	1,5 Ton
Kostnad	98 kronor styck
Inköpsplats	Mekonomen i Borås AB
Inköpsdatum	2003-10-03



Provningsdata

Provningsparametrar	**Resultat anmärkning**	**Krav**
Bottenplattornas tryck mot upplagsyta. Pallbockens märklast/bottenplattornas nominella area.	1,74 MPa	< 2 MPa
Pallbockens maxhöjd / med minsta radie från stödplattorna.	4,54	< 4,5
Maxlast 14,7 kN	u.a.	Utan kvarstående deformation
Maxlast x 1,6 =23,54 kN	u.a.	Utan kvarstående deformation
Brottlast rak belastning	44,2 kN	44,1 kN
Brottlast 10° lutning	39,6 kN	44,1 kN

P 511

Okulär besiktning

Pallbockens maxlast är instansat i ena stödbenet och är av varaktig beständighet.

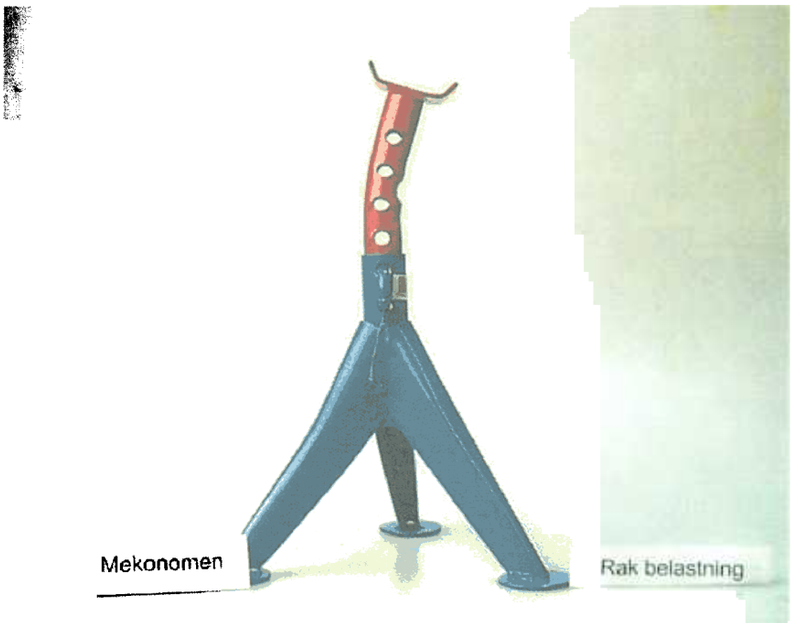


Foto 2.Pallbock efter rak belastning. Knäckning av höjdstång vid 44,2 kN och deformation av stödben.



Foto 3. Pallbock efter 10° belastning. Knäckning av höjdstång och deformation av stödben vid 39,6 kN.

Sammanfattning

Pallbocken uppfyller följande kriterier i NT MECH002:

- Pallbocken har tydlig märkning för den angivna maxlasten.
- Pallbockens nominella area av bottenplattorna dividerat med den angivna maxlasten överstiger ej 2 MPa.
  Pallbocken motstår en belastning av 1,6 x märklasten utan kvarstående deformation.
- Pallbocken motstår en belastning av 3 x märklasten utan brott eller haveri.

Pallbocken uppfyller ej följande kriterier i NT MECH002.

- Pallbockens högsta inställbara höjd (Hmax) överstiger 4,5 gånger minsta stjälpningsradien (Rmin).
  Pallbocken motstår ej en belastning av 3 x märklasten vid 10 ° lutning utan brott eller haveri.

RAPPORT

-120

KONSUMENTVERKET
KONSUMENTOMBUDSMANNEN
INK. 2004 -06- 10
Dnr.....
Ordn.nr.....

KONSUMENTVERKET
Rosenlundsgatan 9
118 87 STOCKHOLM

Handläggare, enhet / *Handled by, department*
Björn Malmqvist, Bygg & Mekanik,
033-165333

Datum / *Date*	Beteckning / *Reference*	Sida / *Page*
2003-12-05	P303457	1 (4)
2004-06-09	Rev 1	

Provning av pallbockar.

(7 bilagor)
Rev 1 se anmärkningar.

Uppdrag

På uppdrag av Konsumentverket har SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut AB införskaffat pallbockar, avsedda för personbilar, vid sju stycken olika inköpsställen och genomfört provningar på dessa enligt Nord test metod NT MECH002.

Provföremål

Tabell 1. Provföremål

Typ/Inköpsställe	Kostnad	Pallbockens angivna maxlast	Övrig märkning
Biltema Göteborg art nr. 15-111	129 kr/par	2 ton	TÜV CE
Clas Ohlsson AB Göteborg	89 kr/styck	1,5 ton	
Micro art nr.41603	62 kr/styck	1,5ton	
Preem Hultabutiken Borås	179 kr/par	2 ton	TÜV
Verktygsboden Erfilux AB i Borås	132 kr/par	1 ton	
Mekonomen Borås	98 kr/styck	1,5 ton	
Rusta butiken Borås	69 kr/par	2 ton	TÜV CE

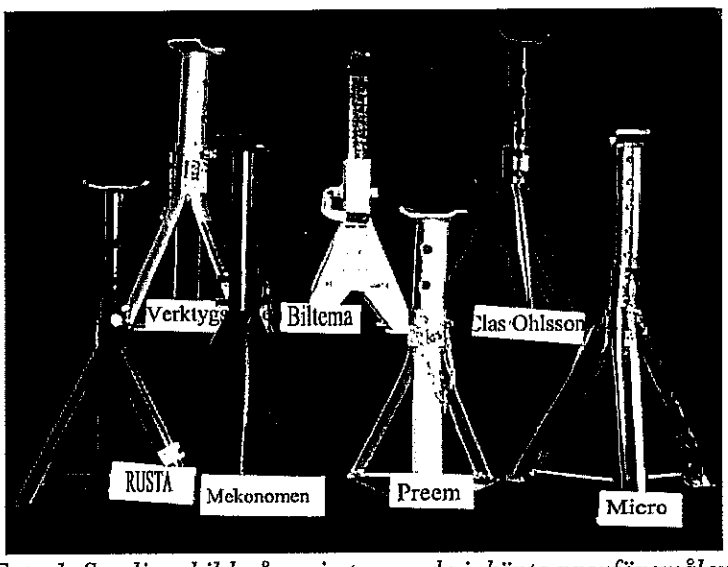


Foto 1. Samlingsbild på varje typ av de inköpta provföremålen.

Provningsdatum

Provningarna genomfördes under oktober månad 2003.

Hållfasthetskrav, designkrav, märkningskrav enligt NT MECH002.

- Pallbocken skall ha tydlig märkning för den angivna maxlasten.
- Den nominella arean av bottenplattorna dividerat med den angivna maxlasten får ej överstiga 2 MPa.
- Pallbockens högsta inställbara höjd (Hmax) får ej överstiga 4,5 gånger minsta stjälpningsradien (Rmin).
- Pallbocken skall motstå en belastning av 1,6 x märklasten utan kvarstående deformation.
- Pallbocken skall motstå en belastning av 3 x märklasten utan brott eller haveri.
- Pallbocken skall motstå en belastning av 3 x märklasten vid 10 ° lutning utan brott eller haveri.

Provningsresultat

Provningresultat och bilder redovisas i bilaga 1-7 och sammanfattning i tabell nedan.
Alla krav är satta i förhållande till max lastangivelse på förpackning eller pallbock.
Detta medför att vissa av pallbockarna med lägre angiven maxlast klarar kraven utan att bära mer last än de som ej blivit godkända.

Tabell 2. Sammanfattning av provresultat.
X = Godkänd O = Ej godkänd.

Provmärkning	Märkning med maxlast.	Nominella arean/ maxlasten	Hmax/ Rmin	1,6 x märklasten	3 x märklasten utan brott.	3 x märklasten vid 10°
Biltema Göteborg art nr. 15-111	X	O	O	X	X	O
Clas Ohlsson AB Göteborg	X	X	O	X	O	O
Micro art nr.41603	O	X	O	X	X	X
Preem Hultabutiken Borås	X	X	O	X	O	O
Verktygsboden Erfilux AB i Borås	O*	X	O	X	X	X
Mekonomen Borås	X	X	O	X	X	O
Rusta butiken Borås	X	O	O	X	X	O

* *Märkningen kan misstolkas, se bifogat testresultat för denna pallbock.*

Tabell 3. Sammanställning av respektive pallbocks maxlast innan brott.

Provmärkning	Maxlast vid rak belastning. kN	Maxlast vid 10° belastning. kN
Biltema Göteborg art nr. 15-111	62,8	57,7
Clas Ohlsson AB Göteborg	42,6	31,1
Micro art nr.41603	53,6	47,2
Preem Hultabutiken Borås	39,5	33,5
Verktygsboden Erfilux AB i Borås	68,2	50,4
Mekonomen Borås	44,2	39,6
Rusta butiken Borås	66,3	29,7

Sammanfattning

Ingen av pallbockarna uppfyller samtliga krav enligt Nord test metod NT MECH002. Se bifogade bilagor för respektive pallbocks provningsdata. De i denna rapport redovisade provresultaten avser endast de provade föremålen.
Vid den okulära besiktningen granskades svetsarnas utförande som i en del av fallen inte uppfyller kraven på 2,5 mms bredd och inte var yrkesmässigt utförda. Inget av brotten vid belastningarna har dock skett i svetsar och därför bedöms eventuella brister i samband med svetsningen vara ett mindre problem än de som framkommit vid övriga tester.

Märkning av maxlast är ej helt entydig i standarden men i Arbetarskyddstyrelsens tidigare normer påtalas att "på pallbock skall finnas tydlig skylt eller märkning angivande den högsta tillåtna lasten i kg eller ton". I två av fallen, Mekonomen och Clas Ohlsson AB så är maxlasten instansad på pallbocken. Denna märkning försvinner ej vid normal hantering. Övriga pallbockar utom Micro AB:s pallbockar är försedda med klistermärken vilka lätt blir förstörda vid normal hantering. Micro AB:s pallbockar saknar märkning. Övriga kommentarer anges i respektive bilaga för varje pallbock.

Mätosäkerhet

Den totala mätosäkerheten vid bestämning av brottlasten är <1%.
Den angivna mätosäkerheten har beräknats genom kvadratisk addition av ingående standardavvikelser. Den sammanvägda standardavvikelsen har sedan multiplicerats med täckningsfaktor k = 2 för att erhålla ett approximativt 95%-igt konfidensintervall.

Anmärkning

Bilaga 1, rev 1 har ändrats i förhållande till originalutgåvan då det ej medkommit att pallbockens högsta inställbara höjd (Hmax) överstiger 4,5 gånger minsta stjälpningsradien (Rmin).

SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut
Bygg och Mekanik – Hållfasthet och konstruktion
www.sp.se

Carl-Johan Johansson
Tekniskt ansvarig

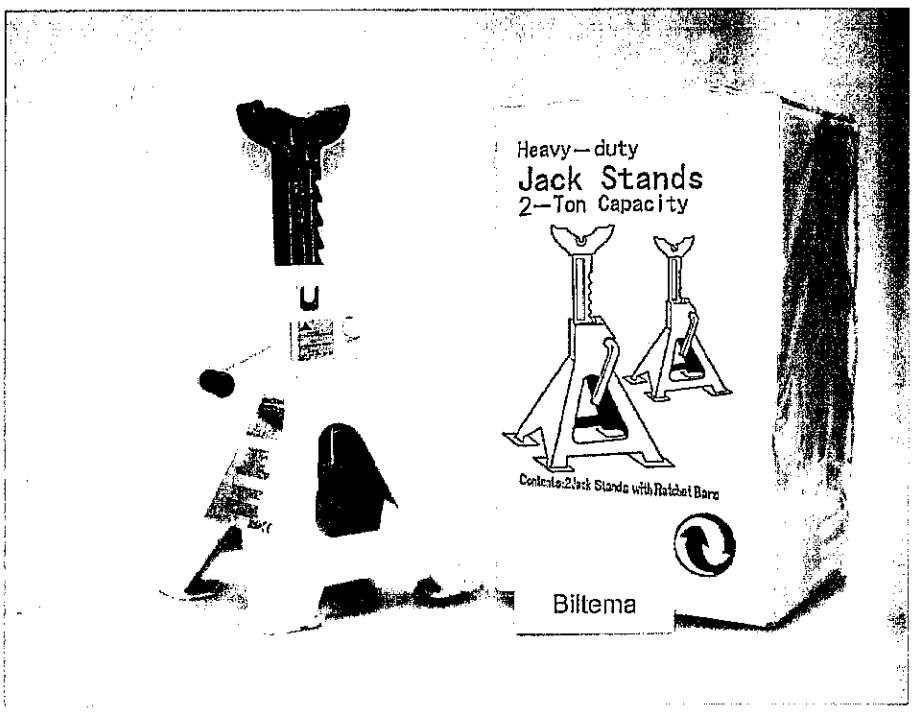
Björn Malmqvist
Teknisk handläggare

Pallbock inköpt på Biltema

Föremål

Pallbock förpackad i kartong enligt bild. Förpackningen innehåller två stycken pallbockar.

Fabrikat/ märke	Biltema Heavy-duty Jack Stands artikel nummer 15-111
Märklast	2 ton
Kostnad	129 kr /par
Inköpsplats	Biltema i Göteborg
Inköpsdatum	2003-10-02



Provningsdata

Provningsparametrar	**Resultat anmärkning**	**Krav**
Bottenplattornas tryck mot upplagsyta. Pallbockens märklast/bottenplattornas nominella area.	2,31 MPa	< 2 MPa
Pallbockens maxhöjd / med minsta radie från stödplattorna.	5,04	< 4,5
Maxlast 19,62 kN	u.a.	Utan kvarstående deformation
Maxlast x 1,6 =31,4 kN	u.a.	Utan kvarstående deformation
Brottlast rak belastning	62,8 kN	58,9 kN
Brottlast 10° lutning	57,7 kN	58,9 kN

Okulär besiktning

Innan användning skall köparen/ användaren bocka in en metallflärp för att höjdstång ej skall kunna lyftas ur.
Instruktioner för användandet av pallbocken anges i text på pallbocken med påklistrad anvisning.

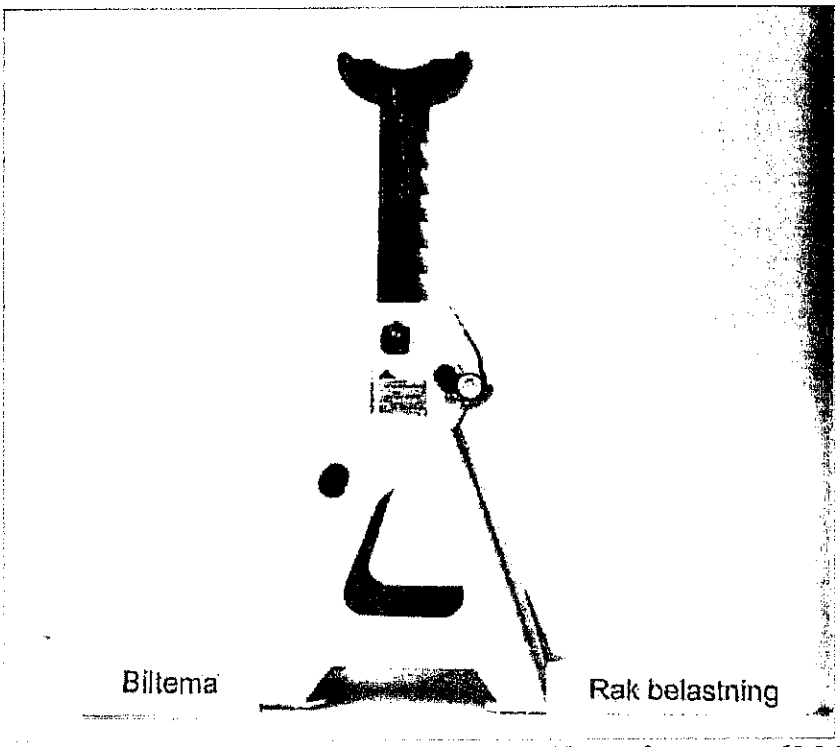


Foto 2. Pallbock efter rak belastning. Brott vid kuggstångsstopp, 68,2 kN.

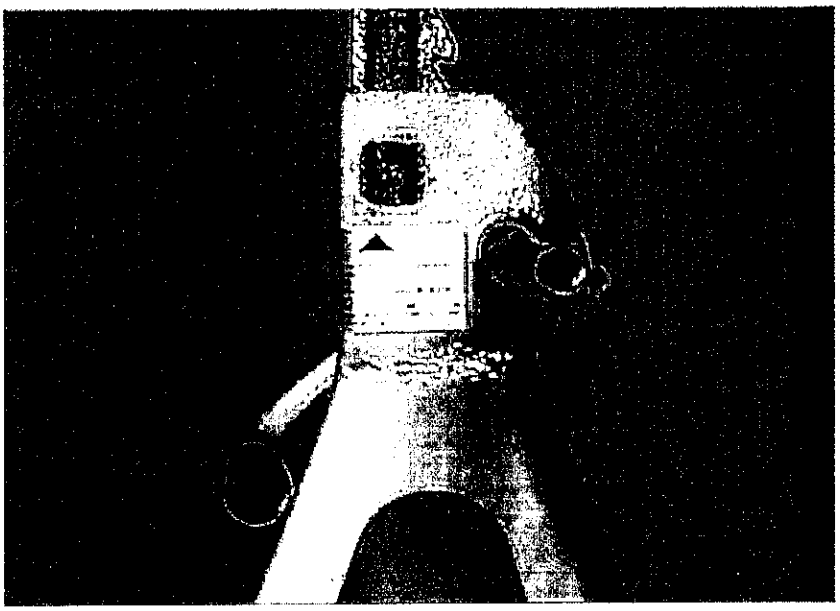


Foto 3. Pallbock efter 10° belastning. Brott vid kuggstångsstopp, 57,7 kN.

Sammanfattning

Pallbocken uppfyller följande kriterier i NT MECH002:

- Pallbocken har märkning för den angivna maxlasten.
- Pallbocken motstår en belastning av 1,6 x märklasten utan kvarstående deformation.
- Pallbocken motstår en belastning av 3 x märklasten utan brott eller haveri.

Pallbocken uppfyller ej följande kriterier i NT MECH002:

- Pallbockens högsta inställbara höjd (Hmax) överstiger 4,5 gånger minsta stjälpningsradien (Rmin).

- Pallbockens nominella area av bottenplattorna dividerat med den angivna maxlasten överstiger 2 MPa.
- Pallbocken motstår ej en belastning av 3 x märklasten vid 10 ° lutning utan brott eller haveri.

Trestle

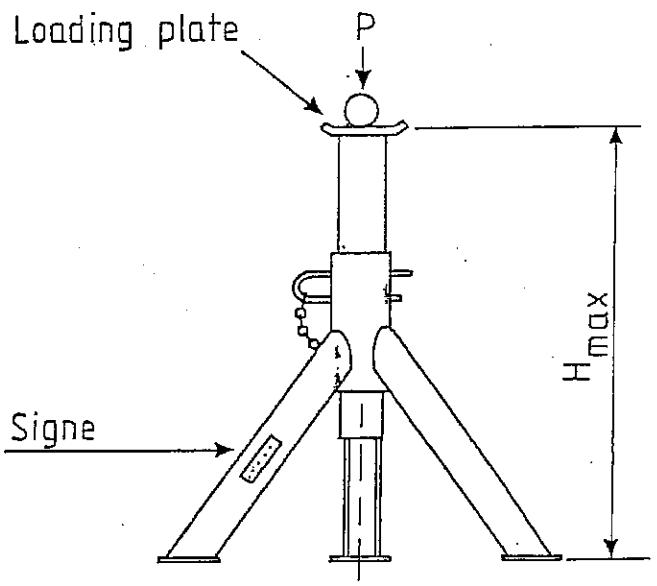


Fig. 1

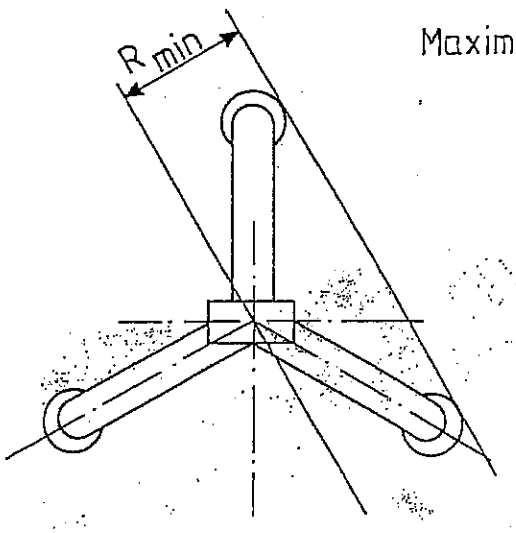


Fig. 2