青岛水德科技有限公司 | 丹麦 KC-Denmark 公司 | 操作手册

Day 抓斗 2000 cm²

Day Grab – 2000 cm² | Manual

操作手册 · 中文版 （依据原厂 Rev. 2021 年 10 月 7 日版译制）

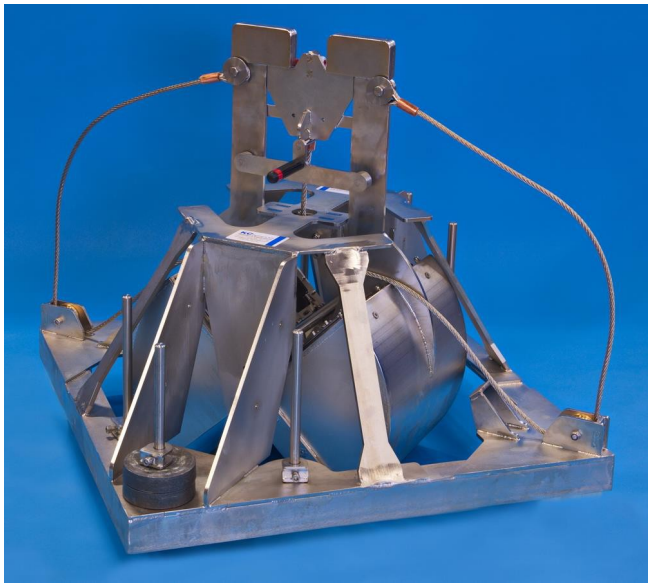


图 1 Day 抓斗 2000 cm²（型号 12.301）外观

产品型号	12.301
采样面积	2000 cm²
配重	铅块每块 5 kg，标准交付 4 块；最多 48 块（240 kg）
投放钢丝	推荐直径不小于 8 mm
释放所需净高	185 cm 或以上
甲板测试安全距离	不小于 1.5 m
倒样/装载附件	标准托盘架；或 12.305-A 取样架（带漏斗，可容 3 层筛网）
原厂	KC Denmark A/S（丹麦）

本手册依据原厂英文操作手册译制，供设备操作与维护人员使用；如与原厂最新版本不一致，以原厂资料为准。

本资料由 水德市场部 编译整理 | 资料编号 SD-OM-KCD-SD-12301 | 版本 V1.0 | 更新日期 2026-10-21

目录

中文版说明 2
1 设备概述 2
2 准备与装载 3
3 投放与采样 5
4 倒样与装载 8
5 维护保养 10
6 安全规定 10
7 原厂信息 11

中文版说明

本手册是丹麦 KC Denmark A/S《Day Grab – 2000 cm², Model 12.301 – Manual》（Rev.: October 7, 2021）的中文译本。原文共 9 页，按「设备概述—准备与装载—投放与采样—倒样—维护—安全规定—原厂信息」的顺序重排；原文操作条目编号 1–14 已按实际操作顺序重新编排，文字内容未作增删；原版第 8 页所附卸扣检验证书收录于图 12。原文第 8 条提及的释放与装载演示视频（182 Mb / 99 Mb）为原厂网页链接，中文版未收录。

译制口径：设备专名保留英文原名，首次出现时给出英文；thimble 译为「套环」，talurit ferrule 译为「Talurit 压制套筒」，shackle 译为「卸扣」，safety clamp/security lock 译为「安全卡箍」。原文丹麦小数逗号写法（如 1.5 m）已统一写作小数点（1.5 m），数值不变。中文表述与英文原版存在歧义时，以 KC Denmark 英文原版为准。

1 设备概述

Day 抓斗（Day Grab）2000 cm² 型（型号 12.301）为拉索闭合式底泥采样器。装载时用安全卡箍锁住铲斗臂；抓斗触底、钢丝松驰后三角释放机构动作，上提时钢丝拉起连动臂，铲斗闭合咬取底泥。抓斗顶部设多个取样盖，可在不倒出整斗样品的情况下取少量样品。

警告 本 Day 抓斗在缺乏经验的人员手中十分危险，必须严格采取预防措施，避免事故。

本资料由 水德市场部 编译整理 | 资料编号 SD-OM-KCD-SD-12301 | 版本 V1.0 | 更新日期 2026-10-21

警告 在甲板上测试释放机构时，须保持至少 1.5 m 的安全距离，避免人身伤害。

警告 绞车起吊 Day 抓斗时，严禁任何人从抓斗下方行走。

警告 KC Denmark A/S 对因忽视安全预防措施、误用或错误操作而造成的设备损坏或人身伤害，不承担任何责任。

2 准备与装载

1. 投放抓斗的推荐钢丝：最小 8 mm；抓斗释放时所需净高：185 cm 或以上。
2. 从运输笼中起吊 Day 抓斗之前，确认安全卡箍已按原文照片正确插入到位。
3. 用 4 块木垫块或类似物将抓斗垫稳；也可使用托盘架（见第 4 章倒样与装载）。原文照片中仅垫两块木块的做法不可取，存在人身伤害风险。
4. 在配重平台上安装所需数量的铅配重，并拧紧每个托架上的螺栓固定配重位置。两个配重站的配重数量必须相等，以保证抓斗正常下放并插入海底。最多可装载 240 kg（48 块配重，每块 5 kg，分布于 6 个配重站，每站可容纳 8 块）。标准交付含 4 块铅配重。
5. 将绞车钢丝连接到卸扣上，即可投放抓斗。



图 2　安全卡箍（safety clamp）



图 3　步骤 2：起吊前确认安全卡箍插入到位

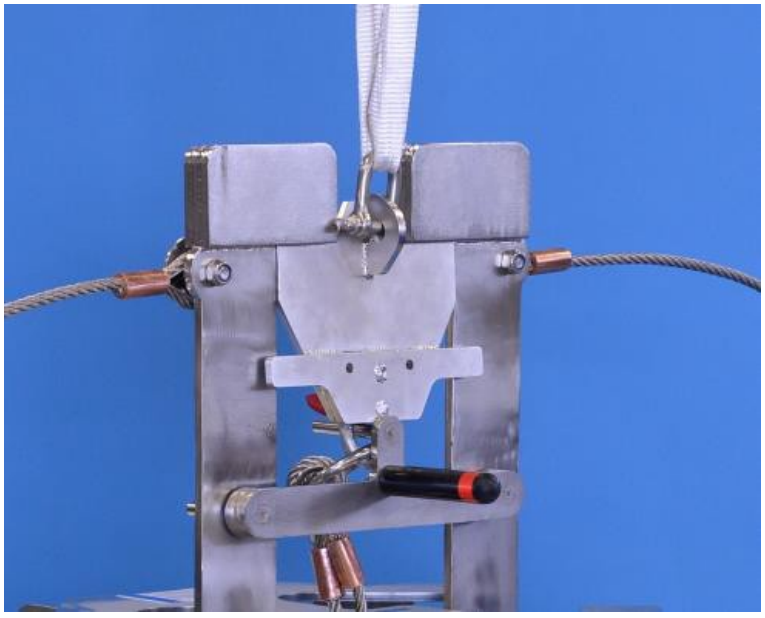


图 4　步骤 3：用木垫块将抓斗垫稳

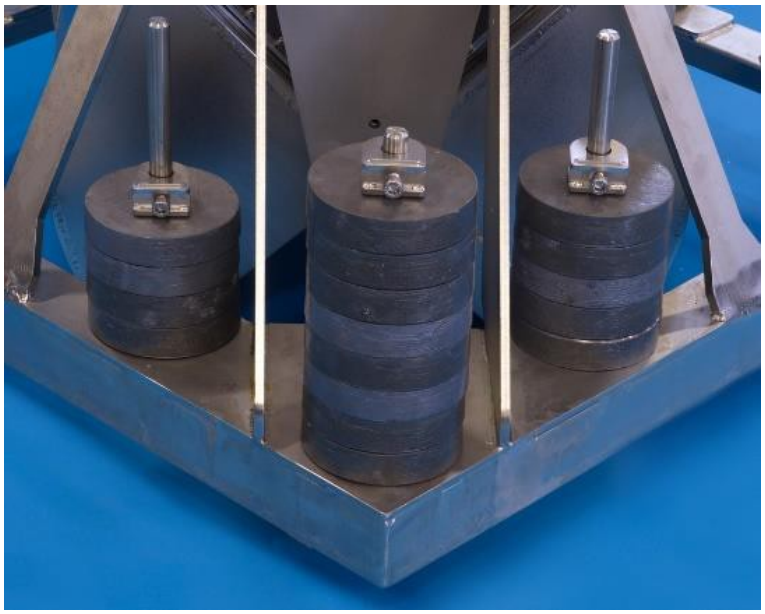


图 5　步骤 4：配重平台装载铅配重（各配重站数量须相等）

3　投放与采样

1. 下放抓斗入水前，须保持投放钢丝张紧，再拆除安全卡箍；为安全起见，应在抓斗移出船舷栏杆之外后再拆除卡箍。
2. 将抓斗下放入海。抓斗触底后投放钢丝松驰，三角释放机构随即解锁，铲斗释放（见下一步骤）。
3. 原文照片所示为处于释放状态的 Day 抓斗。向水面上提抓斗时，钢丝「A」被向上拉起，同时将连动臂「B」与「C」拉开，铲斗闭合。
4. 抓斗闭合后回至甲板。倒样时可将其放在托盘架或 12.305-A 取样架上（均见第 4 章「倒样与装载」）；两种方式均适用于抓斗的倒样与装载。
5. 若不想倒空整斗样品，可打开一个或多个顶盖，取出少量样品。

本资料由 水德市场部 编译整理 | 资料编号 SD-OM-KCD-SD-12301 | 版本 V1.0 | 更新日期 2026-10-21

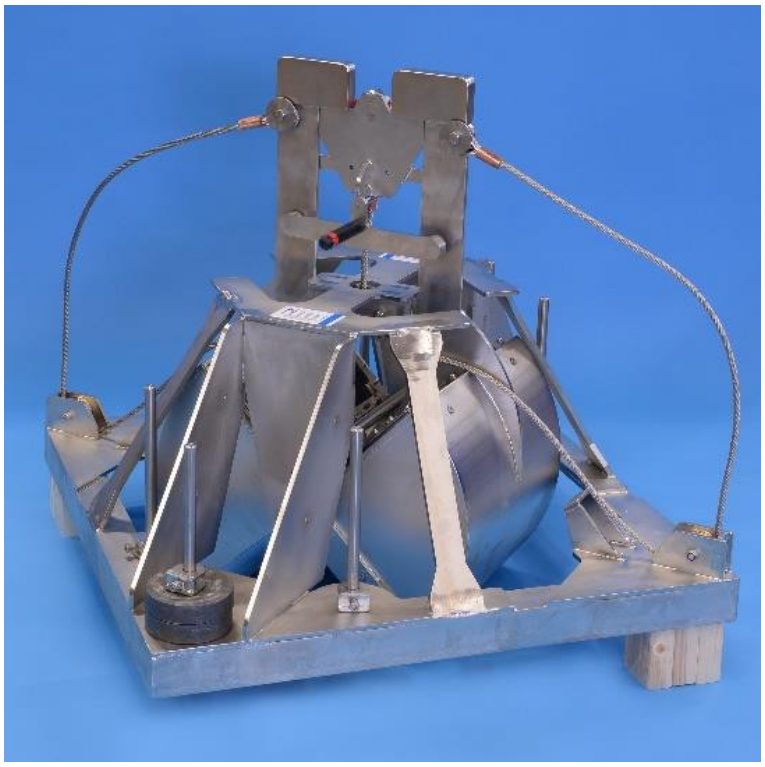


图 6　步骤 6：保持投放钢丝张紧，拆除安全卡箍

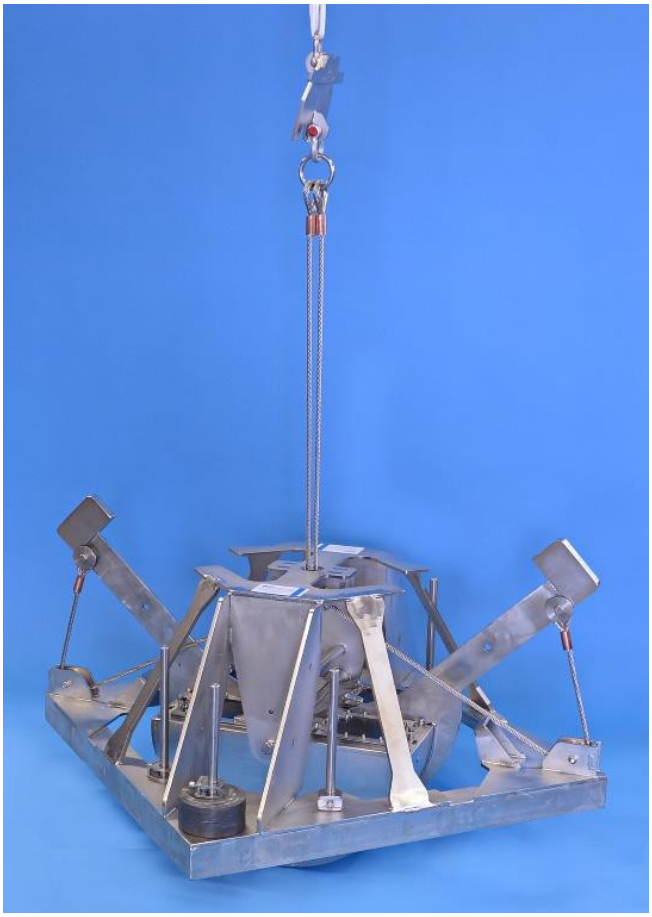


图 7　步骤 8：处于释放状态的 Day 抓斗（铲斗张开）

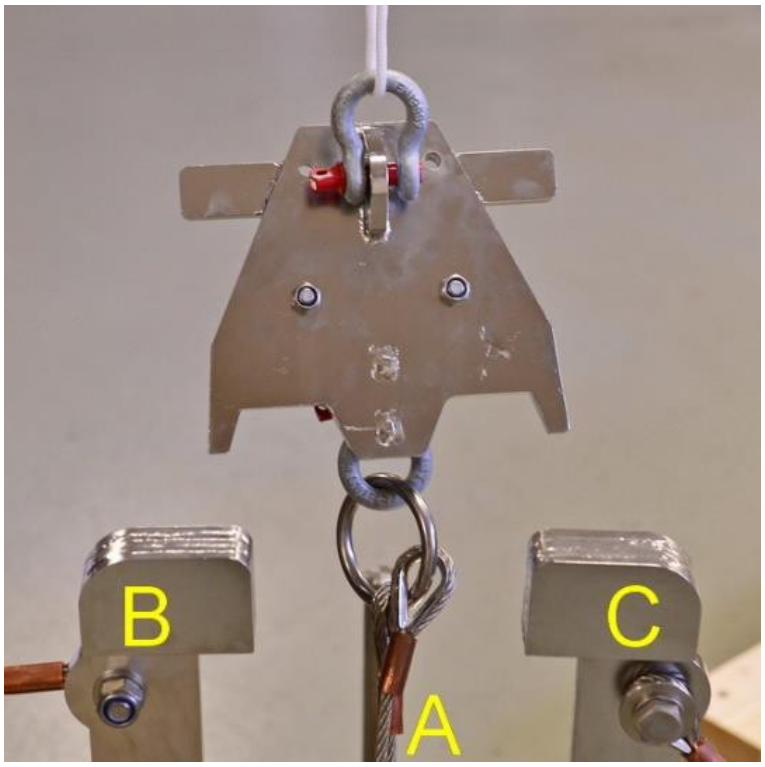


图 8　步骤 8：上提闭合——钢丝 A 上拉，连动臂 B、C 张开使铲斗闭合

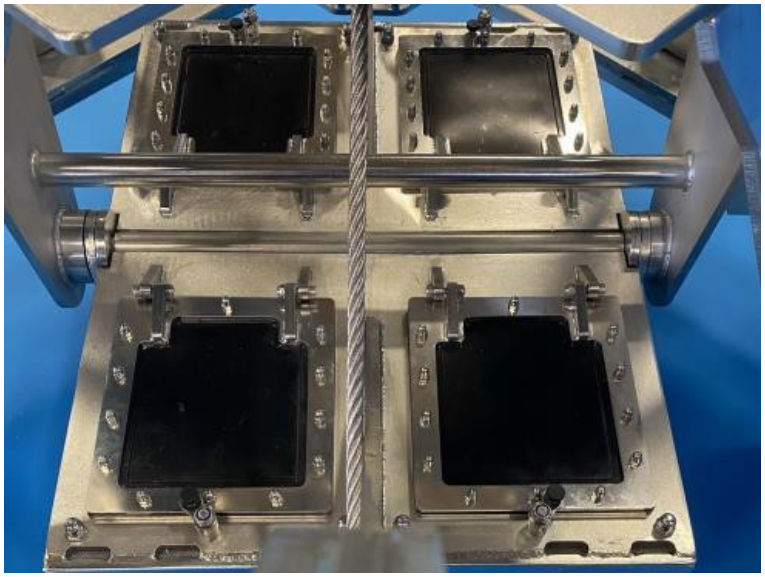


图 9　步骤 10：打开顶部取样盖，可取少量样品

4 倒样与装载

1. 采样结束上提 Day 抓斗后，双臂保持张开状态。将双臂向中间压紧，即可倒出样品。出于安全考虑，倒样与固定作业建议至少由 2 人进行。
2. 装载方法：放下三角机构，将双臂压向抓斗中心，按原文照片插入三角板；插入安全卡箍后，将绞车钢丝下放 1–2 cm，使横杆落在两个销轴上（原文照片中以箭头标示）。
3. 标准托盘架适用于抓斗的倒样与装载。
4. 也可选用 12.305-A 取样架倒样/装载 Day 抓斗：该架带漏斗，格栅强度高，并可支撑 3 层可叠放的筛网（12.30X 系列）。

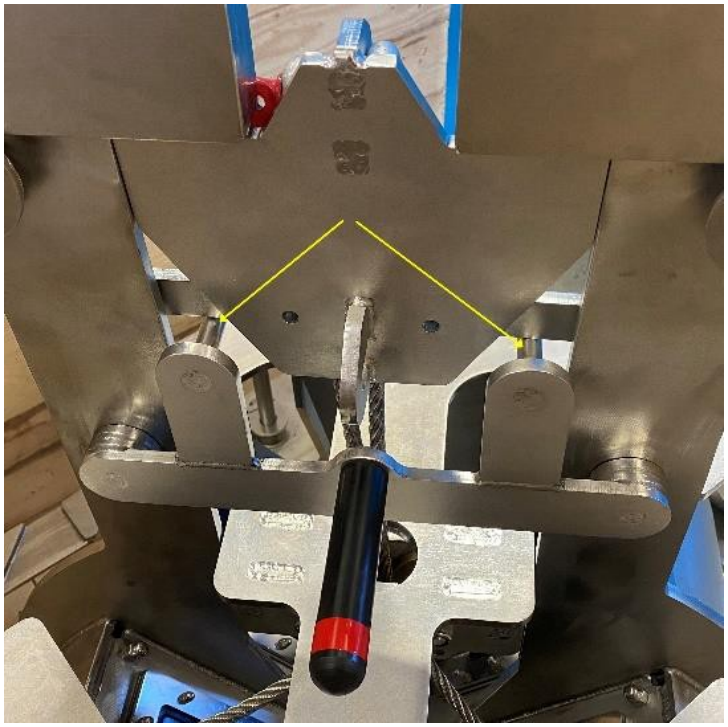


图 10　步骤 12：抓斗置于标准托盘架上

本资料由 水德市场部 编译整理 | 资料编号 SD-OM-KCD-SD-12301 | 版本 V1.0 | 更新日期 2026-10-21

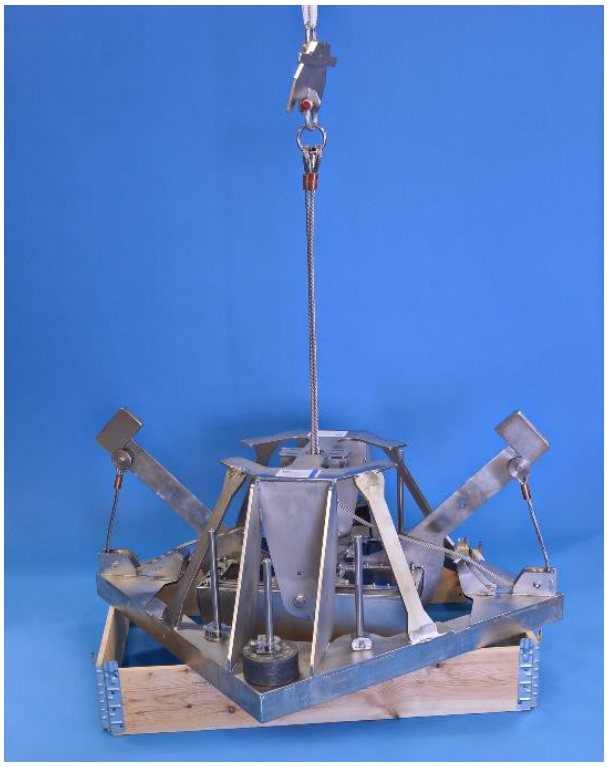


图 11　步骤 11：装载——插入三角板，横杆落放在两销轴上（箭头标示）



图 12　12.305-A 取样架（带漏斗，可容 3 层叠放筛网）

本资料由 水德市场部 编译整理 | 资料编号 SD-OM-KCD-SD-12301 | 版本 V1.0 | 更新日期 2026-10-21

注意 运输或作业期间，务必始终装好安全卡箍。

译注 原文第 9 条将取样架写作「13.305-A」，第 13 条写作「12.305-A」并注明配套筛网为 12.30X 系列，两处型号不一致，疑为原文笔误；本版正文统一按 12.305-A 表述，特此说明。

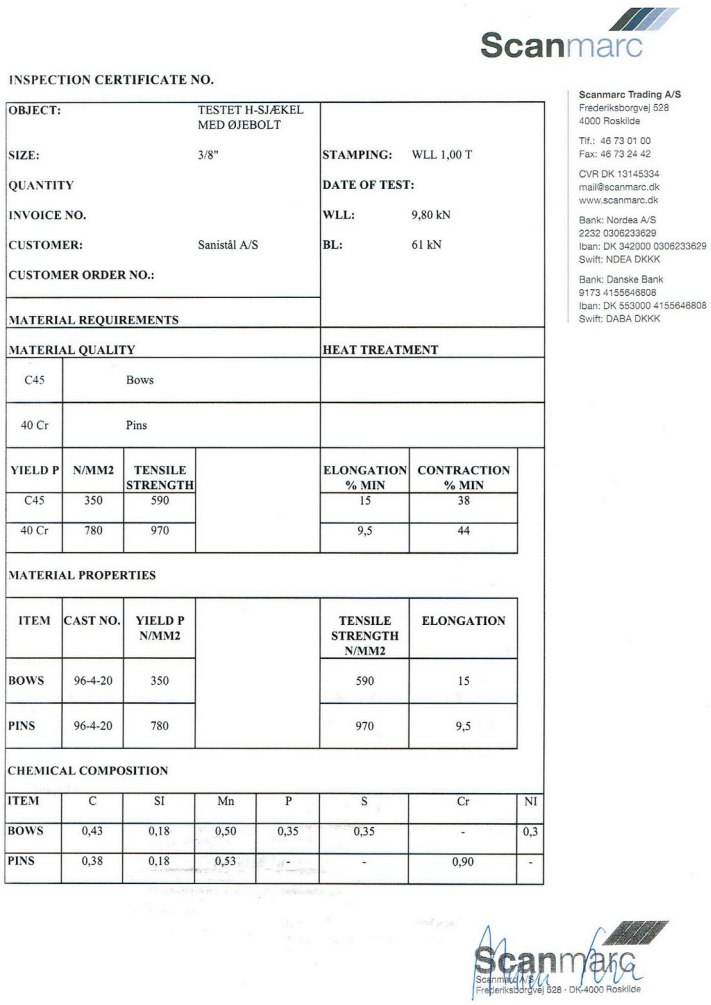
5 维护保养

- 逐个仔细检查全部 4 个 Talurit 压制套筒与套环，发现任何损伤或锈蚀即更换；同时检查卸扣，建议至少每年更换一次。任何损伤都可能造成人身伤害；作业中若失落 2 个套环，抓斗将留在海底！
- Day 抓斗所有部件均可用海水或淡水冲洗，建议定期用淡水清洗。

6 安全规定

- KC Denmark A/S 对因忽视安全预防措施、误用或错误操作而造成的设备损坏或人身伤害，不承担任何责任。
- 须切断电源，避免无人看管时设备误动作，造成人员或绞车事故。
- 全部维护、检查与修理工作，必须由充分熟悉相关危险的合格维修技术人员进行。
- 操作 Day 抓斗及其附件的人员必须经过专门培训，具备本领域的特殊能力与经验，并配备适当的工具和个人防护装备。不满足上述要求会危及人身健康与安全，并造成经济损失。
- 在难以进入或有危险的区域对设备作业时，须按劳动健康与安全法规的要求，为操作人员及其他相关人员采取充分的安全预防措施。
- 磨损部件须一律用原厂备件更换。

本资料由 水德市场部 编译整理 | 资料编号 SD-OM-KCD-SD-12301 | 版本 V1.0 | 更新日期 2026-10-21



Scanmarc

INSPECTION CERTIFICATE NO.

Scanmarc Trading A/S
Frederiksborgvej 528
4000 Roskilde
Tlf.: 46 73 01 00
Fax: 46 73 24 42
CVR DK 13145334
mail@scanmarc.dk
www.scanmarc.dk
Bank: Nordea A/S
2232 0306233629
Iban: DK 342000 0306233629
Swift: NDEA DKKK
Bank: Danske Bank
9173 4155646808
Iban: DK 553000 4155646808
Swift: DABA DKKK

OBJECT:	TESTET H-SJÆKEL MED ØJEBOLT		
SIZE:	3/8"	STAMPING:	WLL 1,00 T
QUANTITY		DATE OF TEST:	
INVOICE NO.		WLL:	9,80 kN
CUSTOMER:	Sanistål A/S	BL:	61 kN
CUSTOMER ORDER NO.:			

MATERIAL REQUIREMENTS

MATERIAL QUALITY		HEAT TREATMENT
C45	Bows	
40 Cr	Pins	

YIELD P	N/MM2	TENSILE STRENGTH	ELONGATION % MIN	CONTRACTION % MIN
C45	350	590	15	38
40 Cr	780	970	9,5	44

MATERIAL PROPERTIES

ITEM	CAST NO.	YIELD P N/MM2	TENSILE STRENGTH N/MM2	ELONGATION
BOWS	96-4-20	350	590	15
PINS	96-4-20	780	970	9,5

CHEMICAL COMPOSITION

ITEM	C	SI	Mn	P	S	Cr	NI
BOWS	0,43	0,18	0,50	0,35	0,35	-	0,3
PINS	0,38	0,18	0,53	-	-	0,90	-

Scanmarc
Scanmarc A/S
Frederiksborgvej 528 · DK-4000 Roskilde

图 13　卸扣检验证书（原版第 8 页附图）

7　原厂信息

原厂	KC Denmark A/S, Research Equipment — Limnology / Oceanography / Hydrobiology
地址	Holmbladsvej 17-19, DK 8600 Silkeborg, Denmark
电话	+45 86 82 83 47
邮箱	sales@kc-denmark.dk
网站	http://www.kc-denmark.dk/
原文版次	Rev.: October 7, 2021 - lkj
版权	原文版权归 KC Denmark A/S 所有；本译本不改变原文的版权归属