青岛水德科技有限公司 | 丹麦 KC-Denmark 公司 | 操作手册

Day 抓斗 1000 cm²

Day Grab – 1000 cm² | Manual

操作手册 · 中文版 （依据原厂 Rev. 2021 年 12 月 9 日版译制）

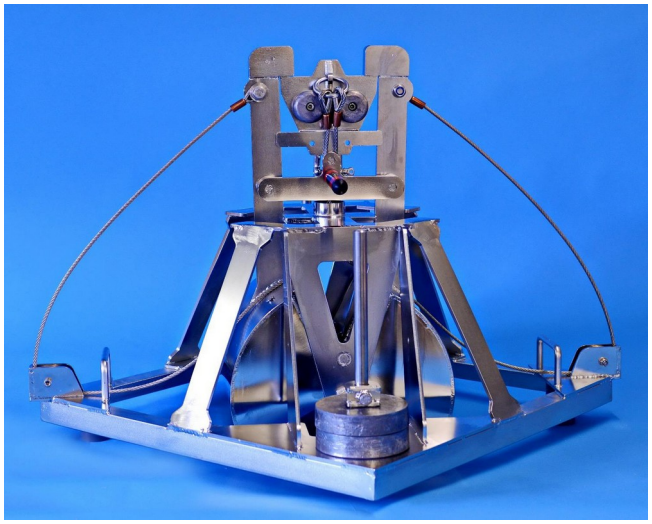


图 1 Day 抓斗 1000 cm²（型号 12.300）外观

产品型号	12.300
采样面积	1000 cm²
采样体积	约 15 L
材质	AISI 316 不锈钢，电解抛光
配重	铅块每块 5 kg，标准交付 4 块
净重	106 kg（标准交付，含 4 块配重）
投放钢丝	推荐直径不小于 Ø6 mm
工作深度	全海洋深度 >6000 m（无限制）
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-12300 | 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 6
4 倒样 7
5 存放与维护 8
6 安全规定 8
7 技术规格 9
8 原厂信息 10

中文版说明

本手册是丹麦 KC Denmark A/S《Day Grab – 1000 cm², 12.300 – Manual》（Rev.: December 9, 2021）的中文译本。原文共 7 页，按「设备概述—准备与装载—投放与采样—倒样—存放与维护—安全规定—技术规格—原厂信息」的顺序重排；原文操作条目编号 1–11 已按实际操作顺序重新编排，文字内容未作增删；原版第 6 页的卸扣检验证书图样收录于图 11。

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 译为「安全卡箍」。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）1000 cm² 型（型号 12.300）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、钢丝松驰后释放机构动作，上提时钢丝拉起连动臂，两片铲斗闭合咬取底泥。抓斗顶部设 4 个取样盖，可在不倒出整斗样品的情况下检查、取样。

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。

警告 绞车起吊 Day 抓斗时，严禁任何人从抓斗下方行走。

本资料由 水德市场部 编译整理 | 资料编号 SD-OM-KCD-SD-12300 | 版本 V1.0 | 更新日期 2026-10-21

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. 将抓斗放在稳定的托盘或甲板上。检查安全卡箍（safety clamp）是否正确安装在机架顶部——只有双臂处于正确位置时卡箍才能装上。将铲斗臂向中间用力压紧，并确保两臂均被释放机构（releaser）挂住。
2. 只要条件允许，务必装上安全卡箍，避免发生事故。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！
3. 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 110 kg（22 块配重，每块 5 kg：2 个配重站各可容纳 7 块，斜架上最多再装 8 块）。标准交付含 4 块铅配重。
4. 机架立面的侧面最多可容纳 8 块铅配重（每侧立框 2 块）。
5. 将绞车钢丝连接到卸扣上并锁紧横杆。推荐钢丝：最小 Ø6 mm。同时检查卸扣，建议至少每年更换一次（原文照片中的聚酯绳仅作示意）。卸扣的检验证书见原版第 6 页（本册图 11）。
6. 下放抓斗入水前，关闭抓斗顶部的 4 个盖子。

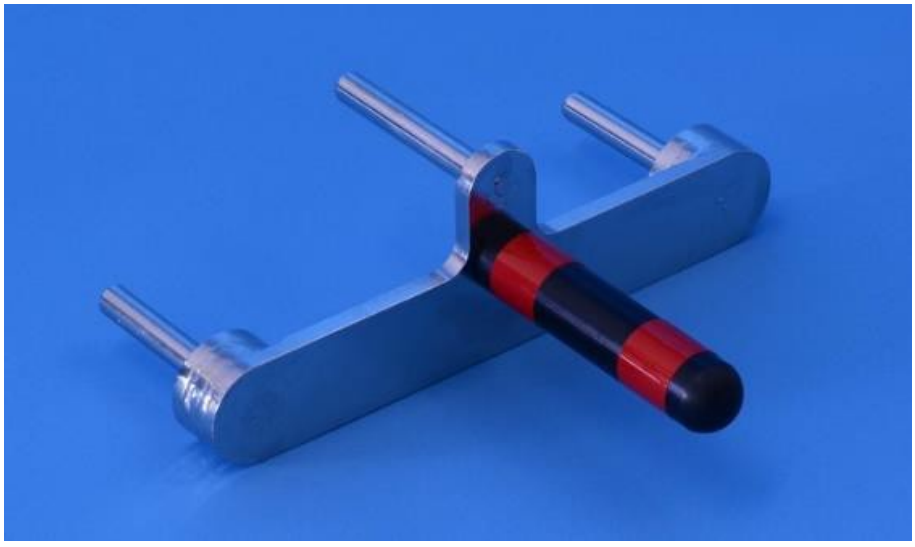


图 2　安全卡箍（safety clamp）

本资料由 水德市场部 编译整理 | 资料编号 SD-OM-KCD-SD-12300 | 版本 V1.0 | 更新日期 2026-10-21

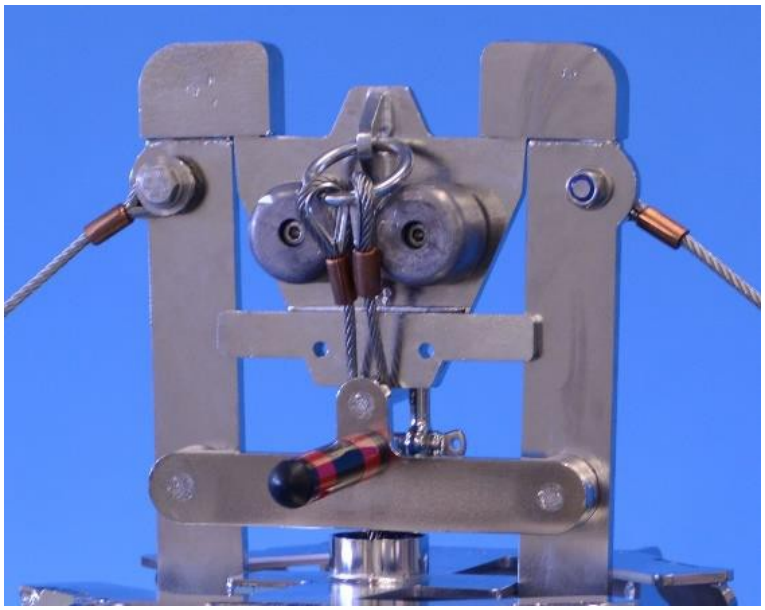


图 3　步骤 1：安全卡箍安装在机架顶部，双臂由释放机构挂住



图 4　步骤 3：配重平台装载铅配重

本资料由 水德市场部 编译整理 | 资料编号 SD-OM-KCD-SD-12300 | 版本 V1.0 | 更新日期 2026-10-21

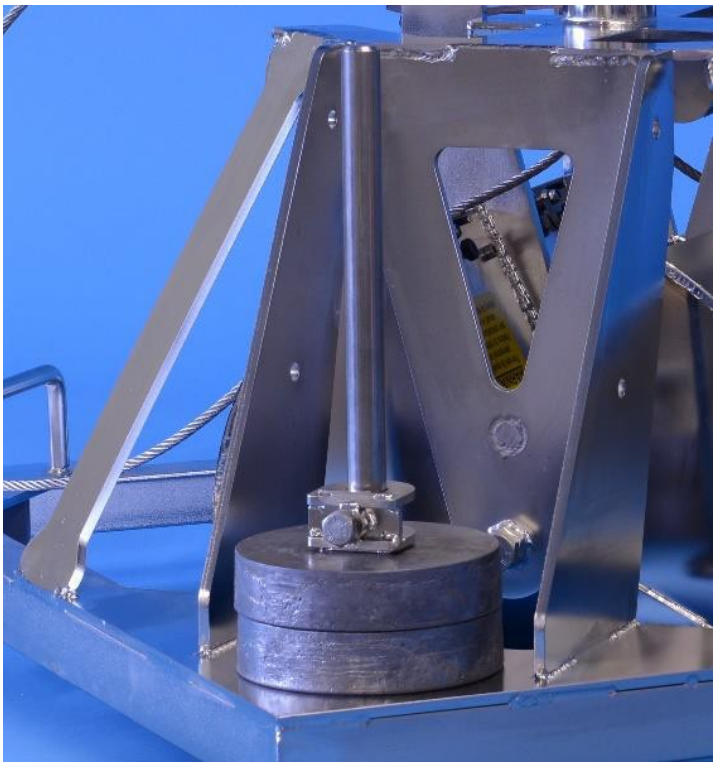


图 5　步骤 4：机架立面侧面的配重安装位

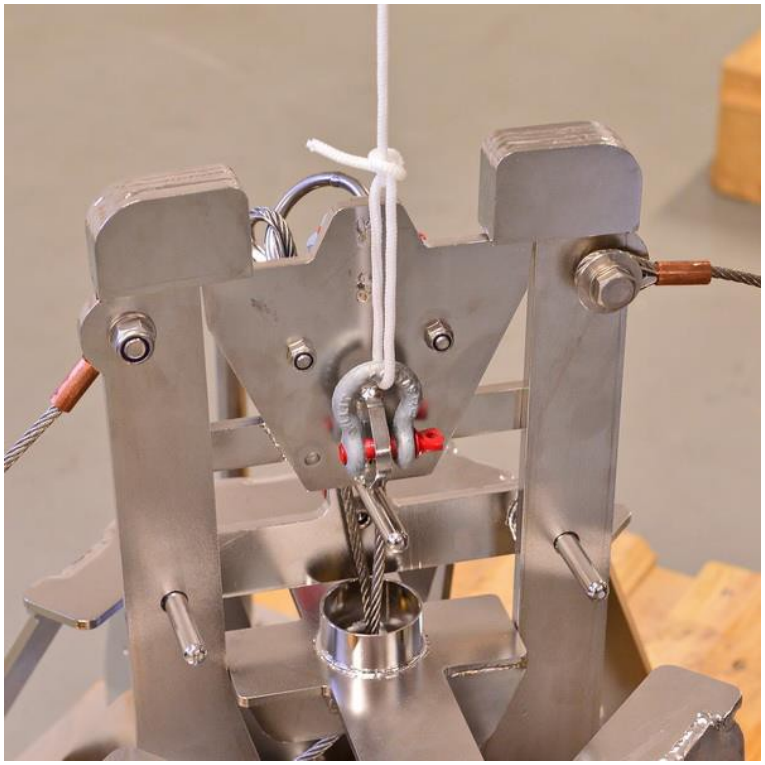


图 6　步骤 5：钢丝连接到卸扣并锁紧横杆（图中聚酯绳仅作示意）

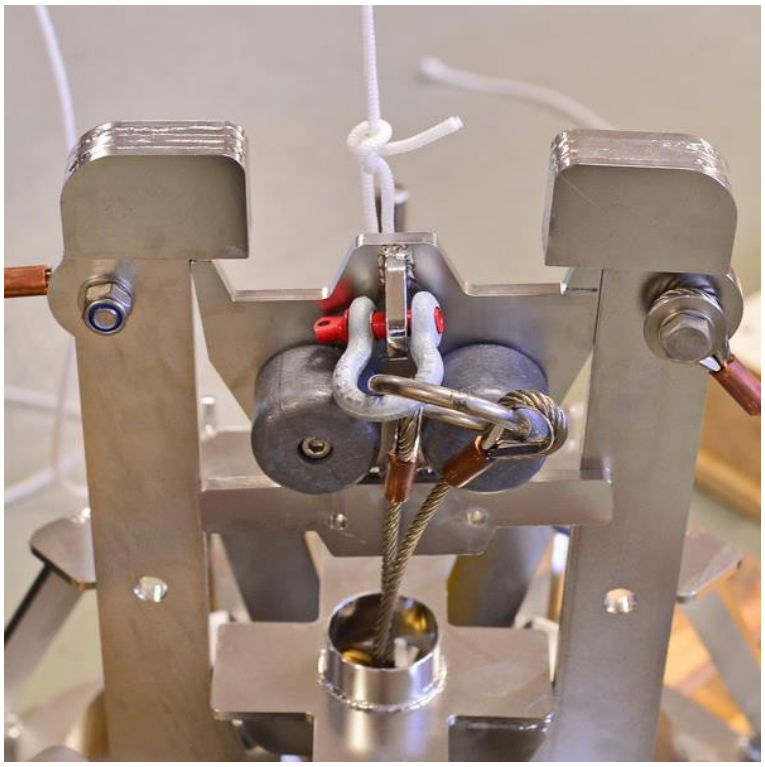


图 7　步骤 5–6：释放机构与卸扣连接（近景）

译注　原文步骤 3 写配重最大装载 110 kg（22 块 × 5 kg），技术规格表中「最大重量」为 196 kg（含 14 块 × 5 kg 配重），两处不一致，本版均照录；请以随机文件或原厂确认为准。

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。投放钢丝一松驰，释放机构随即解锁，铲斗释放。
3. 抓斗释放后，上提抓斗时钢丝「A」被向上拉起，同时将连动臂「A」与「B」拉开，铲斗闭合。

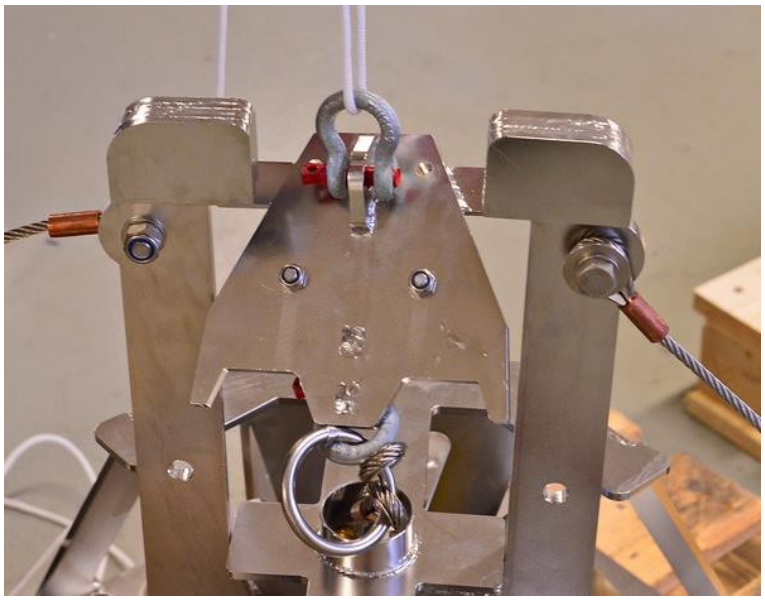


图 8　步骤 8：钢丝松驰后释放机构解锁

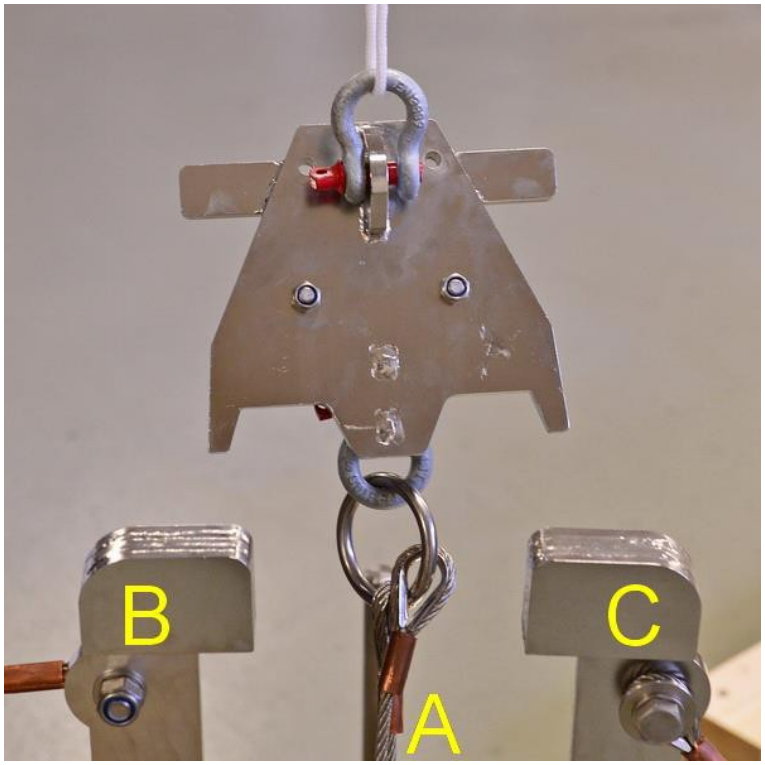


图 9　步骤 9：上提闭合——钢丝 A 上拉，连动臂张开使铲斗闭合

4　倒样

1. 采样结束上提 Day 抓斗时，双臂处于张开状态。将双臂向中间压紧，即可倒出样品。
2. 取完样品后应尽快装回安全卡箍。
3. 倒样时可考虑选配 12.304 带漏斗取样架：其格栅强度高，并可容纳 3 层可叠放的筛网。

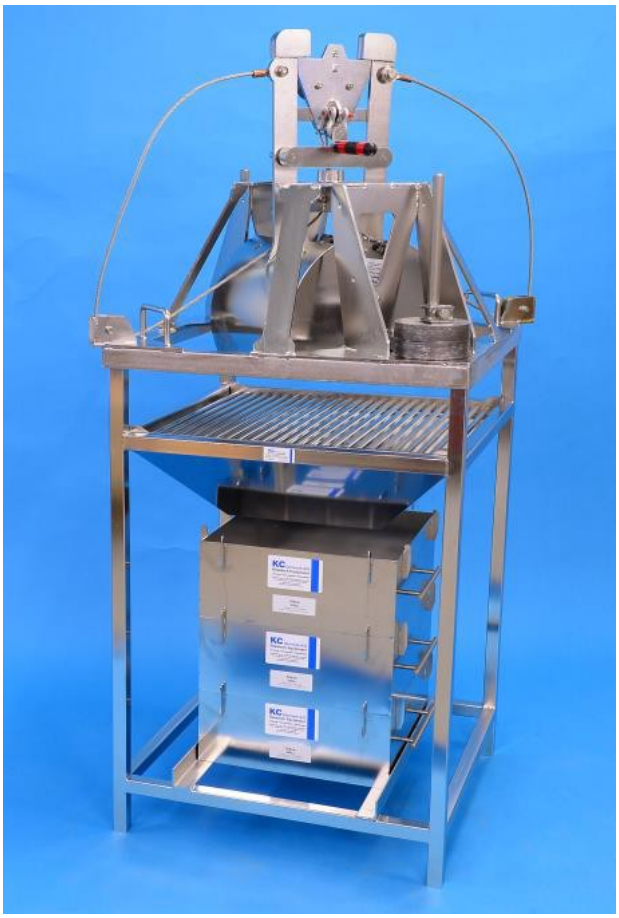


图 10　12.304 带漏斗取样架（可容纳 3 层叠放筛网）

注意　运输或作业期间，务必始终装好安全卡箍。

5　存放与维护

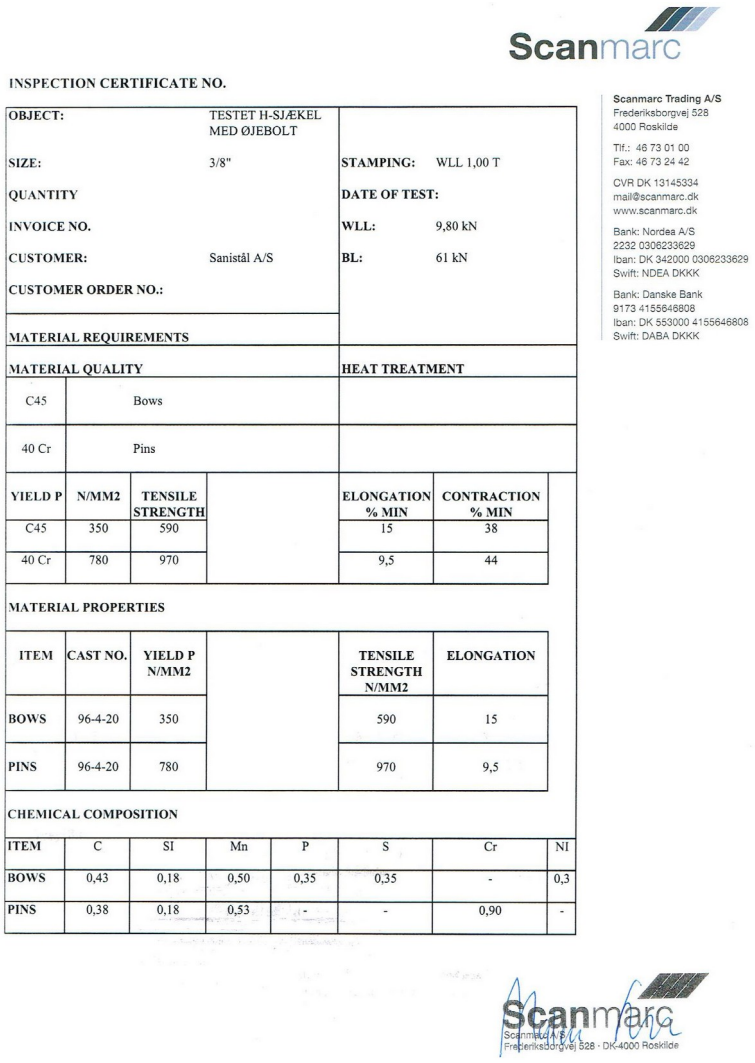
Day 抓斗所有部件均可用海水或淡水冲洗。存放前，建议用淡水彻底清洗。

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。
- 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。
- 在难以进入或有危险的区域使用本设备作业时，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。
- 磨损部件须用原厂备件更换。

7 技术规格

金属部件	AISI 316 不锈钢；表面电解抛光
外形尺寸	70 × 70 × 70 cm（长 × 宽 × 高）
重量（标准交付）	106 kg（含 4 块配重，每块 5 kg）
重量（最大）	196 kg（含 14 块配重，每块 5 kg）
采样面积	1000 cm²
采样体积	约 15 L
检查用取样盖	4 个，每个 120 × 120 mm
工作深度	全海洋深度 >6000 m（无限制）



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 11　卸扣检验证书（原版第 6 页）

本资料由 水德市场部 编译整理 | 资料编号 SD-OM-KCD-SD-12300 | 版本 V1.0 | 更新日期 2026-10-21

8 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.: December 9, 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