

北京华安联合认证检测中心

HAUC 026—2020

代替 HAUC 022—2019

体育用人造草产品认证工厂检查要求 (产品一致性检查)

2020 - 04 - 20 发布

2020 - 04 - 20 实施

北京华安联合认证检测中心 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 检查内容	1
3.1 工厂产品质量保证体系检查	1
3.2 关键材料定期确认检验控制要求	1
3.3 关键生产过程及工艺流程控制检查	1
3.3.1 人造草纤维拉丝工艺	1
3.3.2 人造草坪簇绒编织工艺	1
3.3.3 作业说明文件	2
3.4 成品例行检验和定期确认检验控制要求及运行检查控制	2
3.5 现场指定试验检查	2
3.5.1 抽样方案	2
3.5.2 样品要求	2
3.6 产品一致性检查	2
3.6.1 产品标记、标识、及有关说明检查	2
3.6.2 关键材料检查	2
3.6.3 关键生产过程及工艺流程控制检查	2
3.6.4 成品检查	2
4 文件记录	5

前 言

本技术规范按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本技术规范代替HAUC 022—2019《体育用人造草产品认证工厂检查要求（产品一致性检查）》。与HAUC 022—2019相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了现场指定试验检查要求（见3.5, 2019版3.5）；
- 增加了关键生产过程及工艺流程控制检查要求（见3.6.3）；
- 修改了检验规则（见3.6.4.1, 2019版3.6.3.1）；
- 修改了产品规格尺寸（见3.6.4.3.1 a, 2019版3.6.3.3）；
- 修改了渗水性指标（见3.6.4.3.1 b, 2019版3.6.3.3）；
- 删除了摩擦系数（见2019版3.6.3.3）；
- 删除了耐有机物性（见2019版3.6.3.3）；
- 删除了草丝回弹性（见2019版3.6.3.3）；
- 删除了草丝收缩率（见2019版3.6.3.3）；
- 修改了草丝拉断力指标（见3.6.4.3.1 b, 2019版3.6.3.3）；
- 修改了单簇草丝拔出力指标（见3.6.4.3.1 b, 2019版3.6.3.3）；
- 修改了底布拉断力指标（见3.6.4.3.1 b, 2019版3.6.3.3）；
- 删除了底布抗撕裂力（见2019版3.6.3.3）；
- 增加了安全性能要求（见3.6.4.3.1 c）；
- 增加了《国际足联人造草坪质量概论（2015）—里斯堡磨损（Lisport XL）测试》检测要求。

本技术规范由北京华安联合认证检测中心有限公司提出。

本技术规范起草单位：北京华安联合认证检测中心有限公司。

本技术规范主要起草人：刘海鹏、高祺、董浩华、李哲。

本技术规范所代替技术规范的历次版本发布情况为：

- HAUC 022—2019

体育用人造草产品认证工厂检查要求 (产品一致性检查)

1 范围

本要求规定了申请体育用人造草产品认证的工厂，实施产品一致性检查基本要求。
满足本要求是体育设施专项产品获得产品认证证书和允许使用认证标志应具备的基本条件。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。
凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 20394-2019 体育用人造草

GB 36246-2018 中小学合成材料面层运动场地

国际足联人造草坪质量概论（2015）-里斯堡磨损（Lisport XL）测试（FIFA Quality Programme for Football Turf）

3 检查内容

3.1 工厂产品质量保证体系检查

按照《产品认证工厂质量保证能力检查技术规范》（HAUC 007-2016）的要求，对产品从原材料采购、生产过程的控制、产品一致性和质量保证能力的控制、自愿性认证证书和标志的使用等进行检查。

3.2 关键材料定期确认检验控制要求

关键材料（主材）检验时，核对订货协议是否规定产品名称、标准编号及具体要求、产品牌号、数量、材料特性以及加工方法，是否符合材料以及所生产产品的相关标准要求。

主要原材料供应商名单、联系电话、采购合同、检验报告及出厂合格证。

3.3 关键生产过程及工艺流程控制检查

工厂应对产品的关键生产过程及工艺流程进行控制并保存相应记录，现场重点检查以下几方面：

3.3.1 人造草纤维拉丝工艺

- 核对原材料（聚乙烯颗粒、色母粒、抗紫外线剂等）合格产品证明材料；（自检报告和第三方机构检测报告）；
- 生产工艺/配比信息；
- 拉丝生产线称重、混合、挤出速度、温度控制、加捻与半成品包装。

3.3.2 人造草坪簇绒编织工艺

- a) 草纤维、基布、背胶胶水原材料检查，核对合格产品证明材料；（自检报告和第三方机构检测报告）；
- b) 编织工艺要求：编织速度、编织密度、半成品转运；
- c) 背胶温度、背胶速度、草纤维拔出力在线检查。

3.3.3 作业说明文件

检查工厂是否制定了场地施工现场铺装作业说明文件。

检查重点包括：铺装程序、粘接用辅助材料说明。

3.4 成品例行检验和定期确认检验控制要求及运行检查控制

工厂应保持对生产的成品进行例行检验的记录、定期检验控制的要求、运行检查控制的记录等。

3.5 现场指定试验检查

3.5.1 抽样方案

工厂现场检查时，所抽取样品必须为正常批量生产且经出厂检验合格的产品，由认证中心现场进行抽样。

批量检验时，以批次为单位进行随机抽取，批量在30卷以内（含30卷）抽1卷，30卷以上抽2卷。

3.5.2 样品要求

理化性能及有害物质限量测试样品，规格尺寸应不小于2000mm×2000mm×草丝实际高度；

国际足联人造草坪质量概论（2015）-里斯堡磨损（Lisport XL）测试样品，规格尺寸应不小于7000mm×1350mm×草丝实际高度。

3.6 产品一致性检查

3.6.1 产品标记、标识、及有关说明检查

产品外包装应有下列标志：

- 产品名称；
- 产品型号；
- 产品执行标准编号；
- 生产厂名、厂址、网址；
- 生产日期；
- 生产批号。

应对产品运输、贮存、贮存条件进行说明，并检查符合标准标识等是否与型式试验报告一致。

3.6.2 关键材料检查

认证产品（抽样样品）上涉及的关键材料（主材）是否与型式试验报告或企业标准描述相一致，设备能力、人员能力及相关记录是否达到相关标准要求。

3.6.3 关键生产过程及工艺流程控制检查

检查认证产品的工艺结构、关键工艺是否与型式试验时的样品一致。

3.6.4 成品检查

检查工厂现场抽取的样品是否与型式试验报告或产品性能描述一致。

3.6.4.1 检验规则

3.6.4.1.1 抽样

a) 工厂检查：

工厂现场的样品抽样应由第三方产品认证机构检查员实施，同时放置可追溯性标识并封存。

b) 产品应用现场随机检查：

在认证周期内由申请企业提出申请，检查组在产品应用现场抽取样品，样品抽取应由第三方产品认证机构检查员实施，同时放置可追溯性标识。产品应用现场样品的检测合格报告可为年度监督检查的重要证据（批量检验认证模式不适用）。

3.6.4.1.2 抽样方法

a) 工厂抽样：

工厂现场的样品应按生产批次从合格品中（包括生产线、仓库）随机抽取。

b) 应用现场随机抽样：

产品应用现场样品应在建设方（或代建方、使用方）、监理方及施工方代表等相关人员见证下在铺装现场随机取样（批量检验认证模式不适用）。

3.6.4.1.3 检验项目

检验项目为本技术规范3.6.3.3所规定的物理性能以及有害物含量要求。

3.6.4.2 判定规则

产品经检验，所有参数检测结果符合本规范要求时判定为合格品，有一项不合格时，应加倍抽样对不合格项进行复检，若仍不合格，则判定该批产品为不合格品。

3.6.4.3 判定标准

3.6.4.3.1 GB/T 20394-2019 体育用人造草

a) 产品规格尺寸应符合表1要求：

表1 产品规格尺寸

序号	项目		单位	要求
1	纵向密度	纵向标称值允差率	%	±2
	横向密度	横向标称值允差率	%	±0.3
2	草丝高度	标称值允差	mm	-1 +3
3	草丝克重	标称值允差率	%	±10

b) 理化性能要求应符合表2要求：

表2 理化性能要求

序号	项目	单位	技术要求		
			簇密度小于18000	簇密度大于或等于18000	
1	渗水性（充砂前）	L/(min·m ²)	≥20		
2	耐酸性（试验时间：48h）	—	草丝颜色无明显变化，背胶无老化现象		
3	耐碱性（试验时间：48h）	—	草丝颜色无明显变化，背胶无老化现象		
4	草丝拉断力（开网丝） ^a	N	≥60		
5	草丝拉断力（单丝） ^a	N	≥10		
6	草丝耐磨性保留率	%	≥97		
7	老化试验后的草丝拉断力保留率 ^a	%	≥80		
8	耐气候色牢度	级	≥5		
9	低温试验	草丝拉断力保留率 ^a	%	≥80	
		单簇草丝拔出力保留率 ^b	%	≥80	
10	单簇草丝拔出力 ^b	N	≥30	≥20	
11	底布拉断力	纵向	N	≥800	≥600
		横向		≥800	≥600

^a 草丝拉断力及其保留率仅检测标称草丝高度大于或等于30mm的单丝和开网丝，草丝高度小于30mm的不检测，卷曲丝的不检测。

^b 单簇草丝拔出力及其保留率仅检测标称草丝高度大于或等于20mm的草坪，草丝高度小于20mm的不检测。

c) 安全性能：

- 1) 可迁移元素最大限量应符合表3要求：

表3 可迁移元素最大限量要求

可迁移元素种类	锑 (Sb)	砷 (As)	钡 (Ba)	镉 (Cd)	铬 (Cr)	铅 (Pb)	汞 (Hg)	硒 (Se)
最大限量/ (mg/kg)	60	25	1000	75	60	90	60	500

- 2) 有害物质释放限量应符合表4规定：

表4 有害物质释放限量要求

序号	有害物质测试项目	限量/[mg/(m ² ·h)]
1	总挥发性有机化合物 (TVOC)	≤0.600
2	甲醛	≤0.050
3	苯乙烯	≤0.500
4	4-苯基环己烯	≤0.050

- 3) 阻燃性：

中心到损毁边沿最大距离小于或等于 50mm。

3.6.4.3.2 GB 36246-2018 中小学合成材料面层运动场地

有害物质限量要求应符合表5要求。

表5 人造草面层成品中有害物质限量要求

项目	要求	
有害物质含量	3种邻苯二甲酸酯类化合物（DBP、BBP、DEHP）总和/(g/kg)	≤1.0
	3种邻苯二甲酸酯类化合物（DNOP、DINP、DIDP）总和/(g/kg)	≤1.0
	18种多环芳烃总和/(mg/kg)	≤50
	苯并[a]芘/(mg/kg)	≤1.0
	可溶性铅/(m/kg)	≤50
	可溶性镉/(m/kg)	≤10
	可溶性铬/(m/kg)	≤10
	可溶性汞/(m/kg)	≤2
有害物质释放量	总挥发性有机物（TVOC）/[mg/(m ² ·h)]	≤5.0
	甲醛/[mg/(m ² ·h)]	≤0.4
	苯/[mg/(m ² ·h)]	≤0.1
	甲苯、二甲苯和乙苯总和/[mg/(m ² ·h)]	≤1.0

3.6.4.3.3 国际足联人造草坪质量概论（2015）-里斯堡磨损（Lisport XL）测试

按照国际足联人造草坪质量概论（2015）中里斯堡磨损（Lisport XL）测定程序对样品进行处理，经 $3000 \times (n+1)$ 转（ $n \geq 0$ ）磨损处理后，草丝应不出现断裂、开叉、脱落等现象。

草丝每500转磨损处理后，应留存照片影像，记录草丝磨损的变化。

注：本检测项目仅在初次检查工厂抽样时实施。

4 文件记录

- 产品一致性检查记录表；
- 产品抽样记录表。