

NORSK ULLSTANDARD

Gjeldende fra 1. september 2022



KVALITETSTYPE A: HVIT FELLULL AV CROSSBREDTYPE, MED HELÅRSPREG, LENGER ENN 10 CM

Kvalitetsklasse	Lengdekrav	Finhetskrav	Spent	Krusning	Dødhår	Marg-innhold	Ullmengde etter vask	Vegetabil-innhold	Hvithet	Pigment	Filting	Preg
A1	≥ 100 mm	Mid. diam. ≤ 34 μ. Maks per fell: 39 μ	≥ 24 cm3/g	Tydelig	≤ 0,3 %	≤ 3,0 %	≥ 70 %	≤ 0,4 %	8 < (y-z) < 13	0	Ubetydelig	Typisk hvit crossbredull

KVALITETSTYPE B: HVIT FELLULL AV CROSSBREDTYPE, LENGER ENN 4 CM

Kvalitetsklasse	Lengdekrav	Finhetskrav	Spent	Krusning	Dødhår	Marg-innhold	Ullmengde etter vask	Vegetabil-innhold	Hvithet	Pigment	Filting	Preg
B1	≥ 40 mm	Mid. diam. ≤ 33,0 μ. Maks per fell: 38 μ	≥ 24 cm3/g	Tydelig	≤ 0,3 %	≤ 3,0 %	≥ 67 %	≤ 0,3 %	8 < (y-z) < 13	0	Ubetydelig	Typisk hvit crossbredull
B2	≥ 40 mm	Maks per fell: 80 μ	---	---	≤ 2,0 %	≤ 10,0 %	≥ 65 %	≤ 0,7 %	8 < (y-z) < 14	0	Lett filting godtas	Spællull og utypisk ull godtas

KVALITETSTYPE C: HVIT FELLULL AV CROSSBREDTYPE, LENGER ENN 7 CM (C1 OG C2) OG PIGMENTERT ULL AV CROSSBREDTYPE (C1S OG C2S)

Kvalitetsklasse	Lengdekrav	Finhetskrav	Spent	Krusning	Dødhår	Marginnhold	Ullmengde etter vask	Vegetabil-innhold	Hvithet	Pigment	Filting	Preg
C1	≥ 70 mm	Mid. diam. ≤ 33,0 μ. Maks per fell: 38 μ	≥ 24 cm3/g	Tydelig	≤ 0,3 %	≤ 3,0 %	≥ 75 %	≤ 0,3 %	8 < (y-z) < 13	0	Ubetydelig	Typisk hvit crossbredull
C2	≥ 70 mm	Maks per fell: 80 μ	---	---	≤ 2,0 %	≤ 10,0 %	≥ 70 %	≤ 0,7 %	8 < (y-z) < 14	0	Lett filting godtas	Utypisk godtas
C1S	≥ 40 mm	Mid. diam. ≤ 34,0 μ. Maks per fell: 39 μ	≥ 24 cm3/g	Tydelig	≤ 0,3 %	≤ 3,0 %	≥ 67 %	≤ 0,3 %	---	Ja	Ubetydelig	Typisk pigmentert crossbredull
C2S	---	---	---	---	Godtas	Godtas	≥ 64 %	Godtas	---	Ja	Godtas. Hardfilt kastes	Variert. Spællull og utypisk ull godtas

KVALITETSTYPE F: ULL AV SPÆLTYPE ELLER PELSTYPE

Kvalitetsklasse	Lengdekrav bunnull/dekkull	Finhetskrav bunnull/dekkull	Spent	Glans	Dødhår	Marginnhold	Ullmengde etter vask	Vegetabil-innhold	Hvithet	Pigment	Filting	Preg
F1	≥ 40 mm / ≥ 120 mm	≤ 25,0 μ / ≤ 60 μ	≤ 21 cm3/g	Observerbar	≤ 0,3 %	≤ 3,0 %	≥ 76 %	≤ 0,4 %	8 < (y-z) < 13	0	Ubetydelig	Typisk hvit spællull
F2	≥ 40 mm / ≥ 120 mm	Ikke krav / ≤ 90 μ			≤ 2,0 %	≤ 10,0 %	≥ 75 %	≤ 0,7 %	8 < (y-z) < 14	0	Lett filting godtas	Utypisk hvit ull godtas
F1S	≥ 40 mm / ≥ 120 mm	≤ 25,0 μ / ≤ 60 μ	≤ 21 cm3/g	Observerbar	≤ 0,3 %	≤ 3,0 %	≥ 76 %	≤ 0,4 %	---	Ja	Ubetydelig	Typisk pigmentert spællull
F1P	--- / ≥ 60 mm	Ingen bunnull / ≤ 60 μ	---	Observerbar	≤ 0,3 %	≤ 3,0 %	≥ 73 %	≤ 0,4 %	---	Ja	Ubetydelig	Pelsull med god lokk

KVALITETSTYPE G OG V: FILTET ULL OG SVÆRT GROV ULL – ULL MED VEGETABILER

Kvalitetsklasse	Dødhår	Marginnhold	Ullmengde etter vask	Vegetabilinnhold	Hvithet	Pigment	Filting	Preg
G	Godtas	Godtas	≥ 70 %	≤ 2,5 %	8 < (y-z) < 14	0	Godtas, opptil hardfilt	Variert
V	Godtas	Godtas	≥ 70 %	Godtas	8 < (y-z) < 14	0	Lett	Variert

KVALITETSTYPE H: FRASORTERT ULL (BUK-, LÅR- OG HALEULL)

Kvalitetsklasse	Lengdekrav	Finhetskrav	Dødhår	Marginnhold	Ullmengde etter vask	Vegetabil-innhold	Urinbrente fibre	Hvithet	Pigment	Filting	Preg
H1	Snitt ≥ 70 mm	Mid. diam. ≤ 40,0 μ. Maks per fell: 90 μ	≤ 2,0 %	≤ 10,0 %	≥ 70 %	≤ 0,7 %	Ubetydelig	8 < (y-z) < 14	0	Lett	Høst-/helårspreg
H2		Mid. diam. ≤ 40,0 μ. Maks per fell: 90 μ	≤ 2,0 %	≤ 10,0 %	≥ 64 %	≤ 0,7 %	Ubetydelig	8 < (y-z) < 14	0	Lett	Vårpreg
H3		Mid. diam. ≤ 40,0 μ. Maks per fell: 90 μ	≤ 2,0 %	≤ 15,0 %	≥ 64 %	≤ 0,7 %	Godtas		0	Lett	Variert

ULL AV CROSSBREDTYPE

A1 er hvit fellull av crossbredtype, med helårspreg, lenger enn 10 cm

Gjennomsnittlig fiberdiameter per fell skal være finere enn 34 mikrometer (μ), og alle ullhårene skal være finere enn 39 μ . Det godtas bare ubetydelig marginnhold og ikke dødhår som vokser i fellen. Ulla skal være myk, kruset, og ha god spenst. Fellen bør ha jevn fiberfinhet og lengde. Det godtas bare ubetydelig vegetabilinnhold og filting, og moderat fett-/skittinnhold. Det kreves god hvithet etter vask. Helårsull med lengde 7-12 cm kan klasseres i C1 dersom kvaliteten tilsier det. Ull som ikke holder kravene til første klasse skal i klasse C2 eller i en annen passende klasse.

B1 er hvit fellull av crossbredtype lenger enn 4 cm

Gjennomsnittlig fiberdiameter per fell skal være finere enn 33 μ , og alle ullhårene skal være finere enn 38 μ . Det godtas bare ubetydelig marginnhold og ikke dødhår som vokser i fellen. Ulla skal være myk, kruset, og ha god spenst. Fellen bør ha jevn fiberfinhet og lengde. Det godtas bare ubetydelig vegetabilinnhold og filting, og moderat fett-/skittinnhold. Det kreves god hvithet etter vask. Dersom vårull er lenger enn 7 cm, kan den klasseres i C1 dersom kvaliteten tilsier det. Ull som ikke holder kravene til første klasse skal i klasse B2 eller i en annen passende klasse.

B2 er hvit fellull av crossbred-/krysnings-/spætype, lenger enn 4 cm

Feller som ikke oppfyller kravet til første klasse havner her. Gjennomsnittlig fiberdiameter per fell skal være finere enn 40 μ , og alle ullhårene skal være finere enn 80 μ . Det godtas en del marg og dødhår, samt noe vegetabiler og lett filting. Det godtas noe mer fett/skitt enn i første klasse. Kravet til hvithet etter vask er lavere enn for første klasse. Frasortert ull med vårpreg (H2) kan gå i B2 dersom den overholder alle kriteriene i denne klassen, utenom å være fellull.

C1 er hvit fellull av crossbredtype lenger enn 7 cm

Gjennomsnittlig fiberdiameter per fell skal være finere enn 33 μ , og alle ullhårene skal være finere enn 38 μ . Det godtas bare ubetydelig marginnhold og ikke dødhår som vokser i fellen. Ulla skal være myk, kruset, og ha god spenst. Fellen bør ha jevn fiberfinhet og lengde. Det godtas bare ubetydelig

vegetabilinnhold og filting, og moderat fett-/skittinnhold. Det kreves god hvithet etter vask. Ull som ikke holder kravene til første klasse skal i klasse C2 eller i en annen passende klasse.

C2 er hvit fellull av crossbred- eller krysningstype lenger enn 7 cm

Feller som ikke oppfyller kravet til første klasse havner her. Gjennomsnittlig fiberdiameter per fell skal være finere enn 40 μ , og alle ullhårene skal være finere enn 80 μ . Det godtas en del marg og dødhår, samt noe vegetabiler og lett filting. Det godtas noe mer fett/skitt enn i første klasse. Kravet til hvithet etter vask er lavere. Krysningsull med crossbredpreg går i denne klassen.

C1S er pigmentert fellull av crossbredtype lenger enn 4 cm

Ullhårene skal være lenger enn 40 mm. Gjennomsnittlig fiberdiameter per fell skal være finere enn 34 μ , og alle ullhårene skal være finere enn 39 μ . Det godtas bare ubetydelig marginnhold og ikke dødhår som vokser i fellen. Ulla skal være myk, kruset, og ha god spenst. Fellen bør ha jevn fiberfinhet og lengde. Det godtas bare ubetydelig vegetabilinnhold og filting, og moderat fett-/skittinnhold. Ull som ikke holder kravene til første klasse skal i klasse C2S.

C2S er pigmentert ull av crossbred-/krysnings-/pels-/spætype uten lengdekrav

All pigmentert ull som ikke oppfyller kravene til første klasse havner her. Klassen inneholder også pigmentert ull hvor buk-, lår- og haleull er blandet med fellulla, pigmentert frasortert ull, pigmentert tydelig filtet ull opp til hardfilt, pigmentert ull med mer enn litt vegetabiler, pigmentert urinbrent ull og pigmentert ull som er kortere enn 40 mm. Det godtas grov ull, margull og dødhår.

ULL AV SPÆLTYPE

F1 er hvit fellull av god spætype, lenger enn 12 cm (dekkull) og 4 cm (bunnull)

Lengdekravet til dekkulla er 120 mm, og kravet til fiberfinhet er mindre enn 60 μ . Lengdekravet til bunnulla er på 40 mm, og kravet til fiberfinhet er mindre enn 25 μ . Det godtas bare ubetydelig marginnhold, relativt få og fine dødhår, og svært få

korte dekkullhår/type 3-hår. Dekkulla skal være lang, myk og glansfull, med vesentlig kortere og finere bunnull. Bunnullas lengde skal være mellom 1/3 og 1/2 av lengden til dekkulla. Det godtas bare ubetydelig vegetabilinnhold og filting, og lavt fett-/skittinnhold. Det kreves god hvithet etter vask. Ull som ikke holder kravene til første klasse skal i klasse F2 eller i en annen passende klasse.

F2 er hvit ull av spæl- eller krysningstype, lenger enn 12 cm (dekkull) og 4 cm (bunnull)

Lengdekravet til dekkulla er 120 mm og 40 mm til bunnulla. Kravet til fiberfinhet er 90 μ . Det godtas en del marg, dødhår og type 3-hår. Det godtas noe vegetabiler og lett filting, samt noe mer fett/skitt enn i første klasse. Kravet til hvithet etter vask er lavere enn for første klasse. Krysningsull med spæpreg går i denne klassen.

F1S er pigmentert fellull av god spætype lenger enn 12 cm (dekkull) og 4 cm (bunnull)

Lengdekravet til dekkulla er 120 mm, og kravet til fiberfinhet er mindre enn 60 μ . Lengdekravet til bunnulla er på 40 mm, og kravet til fiberfinhet er mindre enn 25 μ . Det godtas bare ubetydelig marginnhold, relativt få og fine dødhår, og svært få type 3-hår. Dekkulla skal være lang, myk og glansfull, med vesentlig kortere og finere bunnull. Bunnullas lengde skal være $1/3$ - $1/2$ av lengden til dekkulla. Det godtas bare ubetydelig vegetabilinnhold og filting, og lavt fett-/skittinnhold. Ull som ikke holder kravene til første klasse skal i klasse C2S.

ULL AV PELSTYPE

F1P er fellull av god pelstype lenger enn 6 cm

Lengdekravet til dekkulla er 60 mm, og kravet til fiberdiameter er finere enn 60 μ . Det godtas bare ubetydelig marginnhold, relativt få og fine dødhår, og svært få type 3-hår. Ulla skal være myk og glansfull, med god lokk/krøll. Det godtas bare ubetydelig vegetabilinnhold og filting, og lavt fett-/skittinnhold. «Hvit pelssauull» godtas også. Dette kan være ull fra helt lyse, reinrasede pelssauer, leicestersau, eller det kan være hvite pelssaukrysninger hvor ulla har tydelig pelspreg (god lokk og glans). Ull som ikke holder kravene til første klasse skal i klasse C2S.

HVIT FILTET ULL, SVÆRT GROV ULL OG HVIT ULL MED MYE MARG ELLER VEGETABILER

G er hvit, tydelig filtet ull, opp til hardfiltet

Tommelfingerregel: Man skal kunne presse tommelen gjennom fellen. Det godtas maksimalt med grov ull, margull og dødhår (over grensa for C2-klassen). Det godtas noe vegetabiler.

V er hvit ull med mer enn litt vegetabiler

Det godtas bare lett filting. Hvis ulla både inneholder mye vegetabiler og er svært filtet: Det er bedre å ha V-ull i G-klassen enn G-ull i V-klassen.

FRASORTERT HVIT ULL (BUK-, LÅR- OG HALEULL)

H1 er hvit, frasortert ull fra høst- eller helårs-klipp lenger enn 7 cm

Her havner også hvit ull lenger enn 7 cm, hvor buk-, lår-, og/eller haleull er blandet med fellulla. Gjennomsnittlig lengdekrav er 70 mm, og kravet til maksverdi for fiberfinhet er 90 μ . Det godtas en del marg og dødhår. Det godtas litt vegetabiler og lett filting. Det godtas ikke mer enn ubetydelig mengde av urinbrent ull.

H2 er hvit, frasortert ull fra vårklipp uten lengdekrav

Her havner også hvit fellull som er kortere enn 40 mm og hvit vårull hvor buk-, lår- og haleull er blandet med fellulla. Maksverdi for fiberfinhet er 90 μ . Det godtas en del marg og dødhår. Det godtas litt vegetabiler og lett filting. Det godtas ikke mer enn ubetydelig mengde av urinbrent ull. H2 lenger enn 40 mm kan klasseres i B2 dersom ulla tilfredsstiller alle kravene i den klassen.

H3 er opprinnelig hvit, urinbrent ull og sterkt tilskitnet ull

Det godtas marg og dødhår. Det godtas litt vegetabiler og lett filting. Urinbrent ull kan også gå i klasse C2S.

KOMMENTARER TIL NORSK ULLSTANDARD:

- Lengden på crossbredull måles ved å strekke ullstapelen og måle dit hovedtyngden av ullfibrene slutter.
- Ull som ikke holder lengdekravet i sin naturlige klasse skal i klasse der lengde og type godtas.
- Ull som er kortere enn 40 mm skal settes i klassene H2 og C2S.
- Utypisk ull / ull av krysningstype skal settes i klasse der den passer best til beskrivelsen.
- Sammenrotet ull skal settes i klassen for den dårligste kvaliteten i blandingen.
- Urinbrent og sterkt tilskitnet ull skal kun gå i klassene H3 eller C2S.
- Ull som er gulnet pga. miljøet eller blitt grønn pga. mikroorganismer kan settes i klasser for pigmentert ull.

Ull som ikke tilfredsstiller kravene i Norsk Ullstandard:

- Ekstremt skitten ull
- Muggen/råtten ull
- Møllbefengt ull
- Hardfiltet ull
- Merkemalt ull
- Ull med ekstremt høyt vegetabilinnhold
- Urinbrent eller svært skitten ull med høyt vegetabilinnhold
- Urinbrent eller svært skitten ull som er filtet
- Filtet ull med høyt vegetabilinnhold

FORKLARINGER

μ (my): tusendels millimeter.

Kalles mikron.

Pigment: fargestoff inni fiberen.

Yield: prosentvis utbytte etter vask.

Utypisk ull: ull som ikke har tilstrekkelig karakteristiske trekk for første klasse. Ofte krysningull.

Vegetabiler: skogsrusk, høy, halm, frø, grov flis m.m.

Crossbred: engelsk begrep for krysningssau med samme egen-skaper som våre langhaleraser med ensartet ull.

Type 3-hår: tykke, stive hår i fellen. Hos spælsau er de lenger enn bunnulla, men kortere enn dekkulla. Hos crossbredraser er de kortere enn andre ullhår i fellen. Kalles også korte dekkullhår eller dødhår. Dette er en alvorlig kvalitetsfeil.

ANALYSEMETODER

Analysemetoder som benyttes i den objektive kvalitetskontrollen:

Vegetabiler: IWTO 19

Yield: Ullmengde etter vask, ved 16 % fuktighet, Metode brukt er IWTO 19

Mid. diam. / marg/dødhår: OFDA (IWTO 47)

Hvithet (gulfarge): IWTO 56 D65 (Y-Z)

Spent: NZS8716:1994.

Lengde: Metode utviklet av NZWTA og tatt i bruk av WTAE



Animalia AS
Lørenveien 38
Postboks 396 Økern
0513 Oslo
Telefon: 23 05 98 00
E-post: animalia@animalia.no
animalia.no

Fag tjenesten for ull jobber på oppdrag fra Landbruksdirektoratet.

