

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 12829-1:2020

Xuất bản lần 1

**CÔNG TRÌNH PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY RỪNG
ĐƯỜNG BĂNG CẢN LỬA
PHẦN 1: BĂNG TRẮNG**

*Forest fires prevention and fighting construction – Firebreaks
Part 1: Bare belts*

HÀ NỘI - 2020

Lời nói đầu

TCVN 12829-1:2020 do Trường Đại học Lâm nghiệp biên soạn, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đề nghị, Tổng cục tiêu chuẩn và Đo lường chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 12829 Công trình phòng cháy, chữa cháy rừng – Đường băng cản lửa gồm 2 phần:

TCVN 12829-1:2020 Công trình phòng cháy, chữa cháy rừng – Đường băng cản lửa Phần 1: Băng trắng

TCVN 12829-2:2020 Công trình phòng cháy, chữa cháy rừng – Đường băng cản lửa Phần 2: Băng xanh

Công trình phòng cháy, chữa cháy rừng - Đường băng cản lửa

Phần 1: Băng trắng

Forest fires prevention and fighting construction – Firebreaks

Part 1: Bare belts

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật và phương pháp kiểm tra băng trắng cản lửa trong công trình phòng cháy, chữa cháy rừng áp dụng đối với rừng trồng các loài Thông, loài Keo và kênh trong phòng cháy, chữa cháy rừng đối với rừng Tràm.

2 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

2.1 Băng trắng (*Bare belts*)

Những dải đất trống đã được chặt, thu dọn thân, cành, lá cây, cỏ và thảm mục, có thể cuốc hoặc cày lật đất (nếu có điều kiện) nhằm ngăn chặn hoặc làm suy yếu ngọn lửa cháy lan trên mặt đất rừng.

2.2 Băng chính (*Main belts*)

Băng được xây dựng ở những khu rừng có diện tích rộng để chia rừng ra thành nhiều khu, khoảnh.

2.3 Băng phụ (*Secondary belts*)

Băng được xây dựng ở những vùng rừng dễ cháy, những nơi thường xảy ra cháy rừng và có cường độ kinh doanh cao nhằm chia khu rừng để cháy thành nhiều khoảnh nhỏ hơn so với băng chính. Băng phụ được nối với các băng chính.

2.4 Chiều rộng băng trắng (*Width of bare belts*)

Khoảng cách giữa hai hình chiếu thẳng đứng của hàng cây ngoài cùng của rừng trồng.

2.5 Chiều dài băng trắng (*Length of bare belts*)

Khoảng cách từ điểm đầu của băng đến điểm cuối của băng.

TCVN 12829-1:2020

2.6 Khoảng cách giữa các băng trắng (*The distance between the bare belts*)

Khoảng cách giữa hình chiếu thẳng đứng của hàng cây giáp băng này đến hình chiếu thẳng đứng hàng cây giáp băng gần nhất.

2.7 Khu rừng tập trung (*Concentrated forest*)

Khu rừng có diện tích tập trung liền vùng, liền khoảnh, liền khu (khoảng cách giữa các khoảnh, khu không rộng hơn 2 lần chiều cao của cây trồng ở tuổi trưởng thành).

2.8 Kênh (*Canal*)

Kênh được xây dựng bằng vật liệu đất (bao gồm cả phần đào và đắp kênh) tạo nên các vòng khép kín, phân chia rừng thành các khu, khoảnh, kênh được dẫn nước để phục vụ phòng cháy, chữa cháy rừng; có thể kết hợp tưới, tiêu, cấp nước cho công trình thủy lợi.

2.9 Kênh chính (*Main canal*)

Kênh phân chia rừng hoặc bao bọc những khu rừng lớn có diện tích từ 5.000 ha đến 10.000 ha.

2.10 Kênh phụ (*Secondary canal*)

Kênh phân chia nhỏ hơn những khu rừng mà kênh chính đã phân chia. Kênh phụ phân chia diện tích các khu rừng thành những tiểu khu có diện tích nhỏ hơn 1.000 ha.

2.11 Kênh nhánh (*Branch canal*)

Kênh phân chia nhỏ hơn những khu rừng mà kênh phụ đã phân chia. Kênh nhánh phân chia diện tích các khu rừng thành những khoảnh hoặc lô có diện tích nhỏ hơn 100 ha.

2.12 Chiều rộng mặt kênh (*Width of canal*)

Khoảng cách giữa hai mép mặt kênh.

2.13 Chiều sâu kênh (*Depth of canal*)

Khoảng cách từ mặt kênh xuống đáy kênh theo phương thẳng đứng.

2.14 Chiều rộng đáy kênh (*Width of canal's bottom*)

Khoảng cách giữa hai mép đáy kênh.

3 Yêu cầu kỹ thuật

Yêu cầu kỹ thuật của băng trắng áp dụng cho rừng trồng các loài Thông và Keo được quy định tại Bảng 1 và Bảng 2.

Bảng 1 – Yêu cầu kỹ thuật của băng trắng đối với rừng trồng các loài Thông

TT	Tiêu chí	Yêu cầu kỹ thuật
1	Độ dốc (độ)	< 25
2	Hướng của băng	
-	Địa hình tương đối bằng phẳng hoặc độ dốc dưới 15 độ	Hướng của băng vuông góc với hướng gió hại chính trong mùa cháy rừng.
-	Địa hình phức tạp độ dốc trên 15 độ	Hướng của băng bố trí trùng với đường đồng mức.
3	Băng chính	
-	Điều kiện áp dụng	Khu rừng tập trung từ 1.000 ha trở lên.
-	Chiều dài băng (km)	Khép kín cho cả khu rừng.
-	Chiều rộng băng (m)	Từ 8 đến 12 (tùy theo chiều cao cây rừng, địa hình và khả năng tài chính). Sau đó mở rộng dần để đạt được yêu cầu chiều rộng băng trắng phải luôn lớn hơn chiều cao của cây rừng ở tuổi trưởng thành.
-	Khoảng cách giữa các băng chính (km)	1,0 đến 2,0
4	Băng phụ	
	Điều kiện áp dụng	Khu rừng có diện tích từ 100 ha trở lên.
	Chiều dài băng (km)	Thiết kế vuông góc và được nối với các băng chính.
	Chiều rộng băng (m)	6 đến 10 (mở rộng băng dần theo chiều cao cây rừng, đảm bảo chiều rộng băng phải luôn lớn hơn chiều cao của cây rừng ở tuổi trưởng thành).
	Khoảng cách giữa các băng phụ (m)	300 đến 500
5	Bảo dưỡng băng	Thời điểm: đầu mùa cháy hàng năm. Kỹ thuật: dọn sạch vật liệu cháy trên các băng.

Bảng 2 – Yêu cầu kỹ thuật của băng trắng rừng đối với trồng các loài Keo

TT	Tiêu chí	Yêu cầu kỹ thuật
1	Độ dốc (độ)	< 25.
2	Hướng của băng	
-	Địa hình tương đối bằng phẳng hoặc độ dốc dưới 15°	Hướng của băng vuông góc với hướng gió chính trong mùa cháy rừng.
-	Địa hình phức tạp, độ dốc trên 15 độ	Hướng của băng bố trí trùng với đường đồng mức.
3	Băng chính	
-	Điều kiện áp dụng	Khu rừng tập trung có diện tích từ 1.000 ha trở lên.
-	Chiều dài băng (km)	Khép kín cho cả khu rừng.
-	Chiều rộng băng (m)	Từ 6 đến 10 (tuỳ theo chiều cao cây rừng, địa hình và khả năng tài chính). Sau đó mở rộng dần để đạt được yêu cầu chiều rộng băng phải luôn lớn hơn chiều cao của cây rừng ở tuổi trưởng thành.
-	Khoảng cách giữa các băng chính (km)	1,0 đến 2,0.
4	Băng phụ	
-	Điều kiện áp dụng	Khu rừng Keo tập trung có diện tích từ 100 ha trở lên.
-	Chiều dài băng (km)	Thiết kế vuông góc và được nối với các băng chính.
-	Chiều rộng băng (m)	6 đến 8 (mở rộng dần theo chiều cao cây rừng, đảm bảo chiều rộng băng phải luôn lớn hơn chiều cao của cây rừng ở tuổi trưởng thành).
-	Khoảng cách giữa các băng phụ (m)	100 đến 500.
5	Bảo dưỡng băng	Thời điểm: đầu mùa cháy hàng năm. Kỹ thuật: dọn sạch vật liệu cháy trên các băng.

Yêu cầu kỹ thuật của kênh phòng cháy, chữa cháy áp dụng cho rừng trồng các loài Tràm được quy định tại Bảng 3.

Bảng 3 – Yêu cầu kỹ thuật của kênh phòng cháy, chữa cháy đối với rừng Tràm

TT	Tiêu chí	Yêu cầu kỹ thuật
1	Kênh chính	
-	Điều kiện áp dụng	Khu rừng có diện tích từ 5.000 ha trở lên
-	Chiều rộng mặt kênh (m)	8,0 đến 12,0
-	Chiều sâu kênh (m)	2,0 đến 2,5
-	Chiều rộng đáy kênh (m)	6,0 đến 8,0
2	Kênh phụ (kênh cấp tiểu khu)	
-	Chiều rộng mặt kênh (m)	3,0 đến 4,0
-	Chiều sâu kênh(m)	1,5 đến 2,0
-	Chiều rộng đáy kênh (m)	3,0
-	Khoảng cách giữa các kênh (m)	1.500 đến 2.000
3	Kênh nhánh (kênh cấp khoảnh và kênh cấp lô)	
-	Chiều rộng mặt kênh (m)	2,0 đến 3,0
-	Chiều sâu kênh (m)	1,2 đến 1,5
-	Chiều rộng đáy kênh (m)	1,0 đến 2,0
-	Khoảng cách giữa các kênh (m)	500 đến 1.000

4 Phương pháp kiểm tra

Phương pháp kiểm tra các yêu cầu kỹ thuật của băng trắng rừng trồng các loài Thông và loài Keo quy định tại Bảng 4.

Bảng 4 - Phương pháp xác định các tiêu chí của băng trắng đối với rừng trồng các loài Thông và loài Keo

TT	Tiêu chí	Phương pháp kiểm tra	Dung lượng mẫu kiểm tra
1	Độ dốc	Đo trực tiếp bằng la bàn trên thực địa.	<ul style="list-style-type: none"> - Nếu chiều dài băng nhỏ hơn 1 km: Chọn 03 vị trí phân bố đều trên băng. - Nếu chiều dài băng từ 1 km đến 5 km: Chọn 05 vị trí phân bố đều trên băng. - Nếu chiều dài băng lớn hơn 5 km: Chọn 07 vị trí phân bố đều trên băng. Độ dốc của băng được tính bằng giá trị trung bình cộng của độ dốc đo ở các vị trí trên băng nêu trên.

Bảng 4 - Kết thúc

TT	Tiêu chí	Phương pháp kiểm tra	Dung lượng mẫu kiểm tra
2	Hướng của băng	Sử dụng hồ sơ thiết kế được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận. Xác định hướng gió chính theo số liệu khí tượng tại địa phương. Dùng la bàn để xác định hướng của băng ngoài thực địa.	- Nếu chiều dài băng nhỏ hơn 1 km: Chọn 03 vị trí phân bố đều trên băng. - Nếu chiều dài băng từ 1 km đến 5 km: Chọn 05 vị trí phân bố đều trên băng. - Nếu chiều dài băng lớn hơn 5 km: Chọn 07 vị trí phân bố đều trên băng. Hướng của băng là hướng hướng xác định ở từng vị trí trên băng nêu trên phải đảm bảo theo yêu cầu tại Bảng 1 và Bảng 2.
3	Chiều dài băng trắng	Sử dụng hồ sơ thiết kế được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận. Khảo sát thực địa băng thiết bị định vị.	Khảo sát toàn bộ chiều dài băng.
4	Chiều rộng băng trắng	Sử dụng hồ sơ thiết kế được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận. Khảo sát thực địa, đo trực tiếp. Dùng thước dây có khắc vạch độ chính xác đến cm, đo khoảng cách giữa hai mép đường băng.	- Nếu chiều dài băng nhỏ hơn 1 km: Chọn 03 vị trí phân bố đều trên băng. - Nếu chiều dài băng từ 1 km đến 5 km: Chọn 05 vị trí phân bố đều trên băng. - Nếu chiều dài băng lớn hơn 5 km: Chọn 07 vị trí phân bố đều trên băng. Chiều rộng băng trắng được tính bằng giá trị trung bình cộng của chiều rộng đo được ở các vị trí trên băng nêu trên.
5	Khoảng cách giữa các băng trắng	Sử dụng hồ sơ thiết kế được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận. Khảo sát thực địa và xác định khoảng cách băng thiết bị định vị.	- Nếu chiều dài băng nhỏ hơn 1 km: Chọn 03 vị trí phân bố đều trên băng. - Nếu chiều dài băng từ 1 km đến 5 km: Chọn 05 vị trí phân bố đều trên băng. - Nếu chiều dài băng lớn hơn 5 km: Chọn 07 vị trí phân bố đều trên băng. Khoảng cách giữa các băng trắng được tính bằng giá trị trung bình cộng của khoảng cách đo được ở các vị trí trên băng nêu trên.
6	Bảo dưỡng băng	Sử dụng hồ sơ thiết kế được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận. Biên bản nghiệm thu những công việc trước đó Khảo sát, xác định ngoài thực địa.	Khảo sát tối thiểu 10% tổng chiều dài băng

Phương pháp kiểm tra các yêu cầu kỹ thuật của kênh phòng cháy, chữa cháy đối với rừng Tràm quy định tại Bảng 5.

Bảng 5 - Phương pháp xác định các tiêu chí của kênh phòng cháy, chữa cháy đối với rừng tràm

TT	Tiêu chí	Phương pháp kiểm tra	Dung lượng mẫu kiểm tra
1	Chiều rộng mặt kênh	Sử dụng hồ sơ thiết kế được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận. Đo trực tiếp. Dùng thước dây có khắc vạch độ chính xác đến cm, đo khoảng cách giữa hai mép bờ kênh.	- Nếu chiều dài kênh nhỏ hơn 1km: Chọn 03 vị trí phân bố đều trên kênh. - Nếu chiều dài kênh từ 1 km đến 5 km: Chọn 05 vị trí phân bố đều trên kênh. - Nếu chiều dài kênh lớn hơn 5 km: Chọn 07 vị trí phân bố đều trên kênh. Chiều rộng mặt kênh được tính bằng giá trị trung bình cộng của chiều rộng đo được ở các vị trí trên kênh nêu trên
2	Chiều sâu kênh	Sử dụng hồ sơ thiết kế được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận. Đo trực tiếp. Dùng sào có khắc vạch độ chính xác đến cm, đo độ sâu của kênh.	- Nếu chiều dài nhỏ hơn 1km: Chọn 03 vị trí phân bố đều trên kênh. - Nếu chiều dài từ 1 đến 5 km: Chọn 05 vị trí phân bố đều trên kênh. - Nếu chiều dài lớn hơn 5 km Chọn 07 vị trí phân bố đều trên kênh. Chiều sâu kênh được tính bằng giá trị trung bình cộng của chiều sâu kênh đo được tại các vị trí trên kênh nêu trên.
3	Chiều rộng đáy kênh	Sử dụng hồ sơ thiết kế được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận. Đo trực tiếp. Dùng sào có khắc vạch độ chính xác đến cm, đo độ rộng đáy kênh.	- Nếu chiều dài kênh nhỏ hơn 1km: Chọn 03 vị trí phân bố đều trên kênh. - nếu chiều dài kênh từ 1 đến 5 km: Chọn 05 vị trí phân bố đều trên kênh. - Nếu chiều dài kênh lớn hơn 5 km: Chọn 07 vị trí phân bố đều trên kênh. Độ rộng đáy kênh được tính bằng giá trị trung bình cộng của độ rộng đáy kênh đo được ở các vị trí trên kênh nêu trên.

Bảng 5 – Kết thúc

TT	Tiêu chí	Phương pháp kiểm tra	Dung lượng mẫu kiểm tra
4	Khoảng cách giữa các kênh	<p>Sử dụng hồ sơ thiết kế được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và những thay đổi thiết kế đã được chấp thuận.</p> <p>Khảo sát thực địa và xác định khoảng cách bằng thiết bị định vị.</p>	<p>- Nếu chiều dài nhỏ hơn 1km: Chọn 03 vị trí phân bố đều trên kênh.</p> <p>- Nếu chiều dài từ 1 km đến 5 km: Chọn 05 vị trí phân bố đều trên kênh.</p> <p>- Nếu chiều dài lớn hơn 5 km: Chọn 07 vị trí phân bố đều trên kênh.</p> <p>Khoảng cách giữa các kênh được tính bằng giá trị trung bình cộng của khoảng cách giữa các kênh đo được tại các vị trí trên kênh nêu trên.</p>

Thư mục tài liệu tham khảo

[1] Quyết định số 801 – QĐ ngày 26/09/1986 của Bộ trưởng Bộ Lâm nghiệp về Ban hành quy phạm phòng cháy, chữa cháy rừng thông, rừng tràm và một số loại rừng để cháy khác QPN-86.

[2] Tiêu chuẩn ngành 04 TCN 88-2006: Quy trình phòng cháy, chữa cháy rừng tràm

[3] Tiêu chuẩn ngành 04 TCN 89 – 2007: Quy phạm phòng cháy, chữa cháy rừng thông

[4] TS. Bế Minh Châu, *Nghiên cứu lựa chọn loài cây có khả năng phòng cháy rừng ở một số tỉnh miền núi phía bắc Việt Nam*. Đề tài cấp Bộ, năm 2010,.

[5] Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2004), Cẩm nang ngành Lâm nghiệp – Chương 9: Phòng cháy và chữa cháy rừng.

[6] Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2018), Thông tư số 31/2018/TT-BNNPTNT ngày 16/11/2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về phân định ranh giới rừng.

[7] Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2019), Thông tư số 25/2019/TT-BNNPTNT ngày 27/12/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về phòng cháy và chữa cháy rừng.

[8] Vương Văn Quỳnh, Báo cáo tổng kết đề tài cấp nhà nước: *Nghiên cứu xây dựng các giải pháp phòng chống và khắc phục hậu quả cháy rừng cho vùng U Minh và Tây Nguyên*, năm 2006.

[9] Vương Văn Quỳnh, Báo cáo tổng kết đề tài cấp thành phố: *Nghiên cứu các giải pháp phòng cháy, chữa cháy rừng cho các trạng thái rừng ở Thành phố Hà Nội*, năm 2012

[10] Trần Quang Bảo, Báo cáo tổng kết đề tài cấp nhà nước: *Nghiên cứu chế độ nước thích hợp đảm bảo phòng chống cháy và duy trì sự phát triển rừng tràm ở hai vườn quốc gia U minh thượng và U minh hạ*, năm 2011
