

ATLAS DE SALUD PODAL DE ICAR



Información de la publicación

Título de la serie: Series técnicas de ICAR

Título de la publicación: Atlas de salud podal de ICAR

Editores: Grupo de trabajo sobre caracteres funcionales de ICAR (WGFT ICAR) y expertos internacionales en salud podal (ver páginas 6-7)

Coordinación del trabajo: Christa Egger-Danner

Responsable de las descripciones armonizadas/ Citación del Atlas de salud podal de ICAR:

Egger-Danner, C., Nielsen, P., Fiedler, A., Müller, K., Fjeldaas, T., Döpfer, D., Daniel, V., Bergsten, C., Cramer, G., Christen, A.-M., Stock, K. F., Thomas, G., Holzhauer, M., Steiner, A., Clarke, J., Capion, N., Charfeddine, N., Pryce, J.E., Oakes, E., Burgstaller, J., Heringstad, B., Ødegård, C. and J. Kofler

http://www.icar.org/Documents/ICAR_Claw_Health_Atlas.pdf

Traducción al español: Javier Blanco Murcia¹, M^a Ángeles Pérez-Cabal¹, Almudena Molinero Argüello² y Nouredine Charfeddine³

¹Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid, Avda. Puerta de Hierro s/n, Madrid, Spain; ²Anka Hoof Care; ³Conafe

Diseño y creación: Franziska Egger, Hollenstein, Austria

Edición del texto y fotos: John Cole, USA and Johann Kofler, Austria

Editor: ICAR, Via Savoia 78, Scala A, Int. 3, 00191, Rome, Italy; Tel: +39 06 85 237 1; Email: icar@icar.org

Propiedad intelectual: ICAR, Via Savoia 78, Scala A, Int. 3, 00191, Rome, Italy

ISSN: 92-95014-14-6

ISBN: 92-95014-18

Edición: Primera edición: Junio 2015



Índice de contenidos

Prólogo	4
Introducción	5
Autores y Colaboradores	6
Revisión de las alteraciones podales	9
Índice de imágenes	44



Prólogo

ICAR es una organización internacional cuyo objetivo es promocionar el desarrollo y la mejora de los registros de rendimientos y de las evaluaciones genéticas de los animales de granja. Nuestros miembros son organizaciones de registro de datos ganaderos de todo el mundo y asociados que prestan servicio a la industria del registro animal. Nuestros dieciocho grupos técnicos, cada uno de ellos enfocado en aspectos específicos del registro animal o de la evaluación genética, desempeñan gran parte de nuestra labor. Generalmente el trabajo de nuestros grupos abarca: normas y directrices, comunicaciones, encuestas e innovación. Sus resultados están disponibles a través de la web de ICAR (www.icar.org) y son presentados en las reuniones anuales de ICAR. ICAR agradece la gran cantidad de trabajo realizado por los expertos que ofrecen su tiempo y sus conocimientos, de forma gratuita, para elaborar las normas y directrices internacionales para el registro y el control de los animales. Como consecuencia de este trabajo, la información aportada por los miembros de ICAR de todo mundo se está utilizando para ayudar a los ganaderos a tomar decisiones que hagan que el sector de producción animal en todo el mundo sea más eficiente.

El grupo de trabajo de caracteres funcionales de ICAR (WGFT ICAR) es particularmente activo y se ha centrado en un conjunto de caracteres muy importantes en el vacuno de leche que incluyen: fertilidad, salud de la ubre y, recientemente, patas y pies. Este trabajo forma parte de la estrategia de ICAR para ayudar sus miembros a ofrecer mejores servicios para los ganaderos y facilitar la mejora genética de los animales de granja, particularmente el ganado lechero. Por primera vez tenemos un Atlas internacional y un sistema de codificación de los caracteres de salud podal en vacuno de leche. Esto representa un gran paso adelante para garantizar en el futuro la reducción de la incidencia de las alteraciones pódales que afectan la salud, el bienestar y la productividad.

ICAR está centrado en mejorar continuamente y agradece todos los comentarios sobre cómo mejorar sus servicios y, en particular, la calidad de sus normas y directrices.

Hans Wilmink

Presidente de ICAR



Introducción

En todo el mundo se ha incrementado la concienciación sobre la importancia del buen funcionamiento del sistema locomotor para la salud y el bienestar del ganado bovino. Recientemente varios países han introducido sistemas electrónicos para registrar de forma rutinaria alteraciones en las patas y las pezuñas del ganado lechero, y muchos más países están desarrollando planes o se han comprometido a iniciar una recogida de información en un futuro próximo. Esto motivó al grupo de trabajo de caracteres funcionales de ICAR a priorizar la salud podal y empezar a trabajar con reconocidos expertos internacionales en podología para desarrollar las mejores pautas para la recogida de información. Esta colaboración intenta complementar las investigaciones existentes sobre aspectos específicos de las patas y pies del ganado lechero, centrándose únicamente en la estandarización y la armonización del registro de datos. Las descripciones armonizadas son el resultado de la fructífera colaboración interdisciplinaria de muchos expertos con distinta formación (expertos en salud podal, podólogos, médicos veterinarios especialistas en bovinos, genetistas) asegurando una amplia cobertura de las necesidades teóricas y prácticas. Ha sido diseñado para proporcionar una herramienta a operarios y podólogos y plantea directrices para registrar las principales circunstancias que afectan a la salud podal del ganado vacuno. Las definiciones de los rasgos descriptivos están hechas para garantizar la precisión de las clasificaciones, que darán lugar a una información de alta calidad y comparable dentro y entre países, necesaria para muchas actividades (por ejemplo, las evaluaciones genéticas). Los autores y colaboradores del Atlas de salud podal de ICAR esperan que el material recopilado sirva para mejorar el registro de las alteraciones podales y proporcione una herramienta valiosa para la mejora de la salud y el bienestar del ganado vacuno lechero.

Autores y colaboradores del Atlas de salud podal de ICAR



© Nielsen, DK

Autores y Colaboradores

Alemania

Andrea Fiedler, bovine practitioner / Association of
Certified Hoof Trimmers (VgK e.V.), Munich
Kerstin Müller, Veterinary Medicine Faculty,
Freie Universität, Berlin
Kathrin Friederike Stock, vit - Vereinigte
Informationssysteme Tierhaltung w.V., Verden

Australia

Jakob Malmo, Maffra Veterinary Centre, Maffra
Erika Oakes, Dairy Australia, Southbank, Victoria
Jennie Pryce, Department of Environment and Primary
Industries and La Trobe University, Agribio, Bundoora,
Victoria

Austria

Johann Burgstaller, University Clinic for Ruminants,
University of Veterinary Medicine, Vienna
Christa Egger-Danner, ZuchtData EDV-Dienstleistungen
GmbH, Vienna
Johann Kofler, University Clinic for Ruminants, University
of Veterinary Medicine, Vienna
Robert Pesenhofer, Federation of Austrian Hoof Trimmers,
Hitzendorf

Bélgica

Nicolas Gengler, Université de Liège - Gembloux Agro-
Bio Tech, Gembloux

Canadá

Anne-Marie Christen, Valacta, Québec
Victor Daniel, Vic's Custom Clips est. 1984, Quality
Bovine Hoof Care, Ontario
Paul R. Greenough, Professor Emeritus of Veterinary
Surgery, University of Saskatchewan
Filippo Miglior, Canadian Dairy Network and University of
Guelph, Ontario
Francesca Malchiodi, University of Guelph, Ontario

Dinamarca

Nynne Capion, Department of Large Animal Sciences,
University of Copenhagen, Copenhagen
Pia Nielsen, SEGES P/S, Aarhus

España

Nouredine Charfeddine, Conafe, Madrid
Adrián González Sagüés, Anka Hoof Care, Orkoien,
Navarra
Pedro Codesido, Seragro, S. Coop. Galega, A Coruña

Estados Unidos

John Cole, Animal Genomics and Improvement
Laboratory, ARS, USDA, Beltsville
Dörte Döpfer, Food Animal Production Medicine, School
of Veterinary Medicine, University of Wisconsin in
Madison, Madison



Autores y Colaboradores

Gerard Cramer, College of Veterinary Medicine, University of Minnesota, St. Paul

Finlandia

Reijo Junni, Environmental Health Office of Central Ostrobothnia, Kokkola
Elina Paakala, Faba co-op, Vantaa

Francia

Joël Blanchard, Hoof trimmers training team at CFPPA, Le Rheu
Marc Delacroix, Veterinarian, member of training team at CFFPA, Le Rheu
Jean Prodhomme, Hoof trimmers training team at CFPPA, Le Rheu
Gilles Thomas, Institut de l'Élevage, Paris

Holanda

Menno Holzhauser, GD Animal Health, Deventer
Gerben de Jong, CRV, Arnhem

Irlanda

Keelin O'Driscoll, Teagasc, Moorepark, Cork

Noruega

Terje Fjeldaas, Norwegian University of Life Sciences, Oslo
Björg Heringstad, Norwegian University of Life Sciences / Geno, Ås

Cecilie Ødegard, Geno, Ås
Maren Knappe-Poindecker, Norwegian University of Life Sciences, Oslo

Åse Margrethe Sogstad, TINE, Ås

Nueva Zelanda

Anna Irwin, DairyNZ, Invercargill

Reino Unido

Andrew J Bradley, Quality Milk Management Services Ltd, Somerset
Jonathan Clarke, SKS Foot trimming Services Ltd, Seaford, East Sussex
Michael Parkinson, Holstein UK, Herts
Becky Whay, University of Bristol, School of Veterinary Sciences Langford, Bristol

Suecia

Christer Bergsten, Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp
Karin Ulvshammar, Växa Sverige, Stockholm

Suiza

Adrian Steiner, University of Bern, Vetsuisse Faculty, Bern





Revisión de las alteraciones podales

Nombre	Código	Descripción	Sinónimos	P
Pezuñas asimétricas	PA	Diferencias significativas en anchura, espesor y/o longitud entre la pezuña interna y externa, que no pueden corregirse con el recorte		12
Pared dorsal concava	PDC	Forma convexa de la pared o muralla dorsal del casco	Pezuñas en babucha o zapatilla	13
Pezuñas en tirabuzón	PT	Cualquier torsión de las pezuñas internas o externas, en el que el borde dorsal de la pared se desvía de la línea recta	Pezuña en sacacorchos	14
Dermatitis digital	DD	Infección de la piel, en la zona digital y/o interdigital con erosión, generalmente con ulceración dolorosa y/o proliferación/hiperqueratosis crónica	Enfermedad de Mortellaro, podredumbre del pie en frutilla, talón de frambuesa, verruga peluda del pie	15
Dermatitis interdigital y/o superficial	DIS	Todas las dermatitis leves que aparecen alrededor de las pezuñas, que no se clasifican como dermatitis digital		18
Doble suela	DS	Dos o más capas de tejido córneo que se deslizan por debajo de la suela de la pezuña	Solapamiento de suela	19
Erosión de los talones	ET	Erosión de los bulbos de los talones que en casos severos presenta típica forma de V, y que puede extenderse al corión	Talones podridos	21
Fisura del casco	FC	Fisura en la pared de la pezuña	Grieta, cuartos,	



Revisión de las alteraciones pódales

Nombre	Código	Descripción	Sinónimos	P
Fisura axial del casco	FAC	Fisura vertical (longitudinal) en la parte interna de la pared del casco		23
Fisura horizontal del casco	FHC	Fisura horizontal en la pared del casco		24
Fisura vertical del casco	FVC	Fisura vertical (longitudinal) en la pared dorsal del casco		25
Hiperplasia interdigital	HI	Crecimiento de tejido fibroso en el espacio interdigital	Tiloma, callo interdigital, limax	26
Flemón interdigital	FI	Inflamación simétrica y dolorosa del pie, acompañada frecuentemente de mal olor y cojera repentina	Podredumbre del pie	28
Pezuña en forma de tijera	PFT	Parte apical de las dos pezuñas, cruzándose entre sí.		30
Hemorragia en la suela	HS	Decoloración rojiza o amarillenta, difusa o circunscrita, en la suela y/o en la línea blanca	Contusión, hematoma	
Hemorragia difusa de la suela	HDS	Decoloración difusa, ligeramente rojiza o amarillenta en la suela		31
Hemorragia localizada en la suela	HLS	Clara diferenciación entre el tejido corneo decolorado y el de color normal		32
Inflamación de la coroa y/o talones	ICT	Inflamación uní o bilateral del rodete coronario, que puede producirse por distintas causas		33

Revisión de las alteraciones pódales

Nombre	Código	Descripción	Sinónimos	P
Úlcera	U	Ulceración de un área específica de la suela, de acuerdo con la localización: úlcera de talón, úlcera de suela, de punta o necrosis de punta		
Úlcera de la suela	US	Penetración a través de la suela con exposición de corión sano o necrótico	Úlcera solear o palmar	35
Úlcera de talón	UT	Úlcera localizada en el bulbo o talón		36
Úlcera de punta	UP	Úlcera localizada en la parte apical de la pezuña (punta)	Úlcera de la pinza, úlcera del dedo de la pezuña	37
Necrosis de la Pezuña	NP	Necrosis de la punta de la pezuña, que afecta al tejido óseo		38
Suela fina	SF	Suela blanda, (de textura esponjosa) y sensible a la presión de los dedos	Suela blanda	40
Enfermedad de la línea blanca	ELB	Separación de la línea blanca, con o sin exudado purulento		
Fisura de la línea blanca	FLB	Separación de la línea blanca, que permanece después del arreglo de ambas suelas		41
Absceso en la línea blanca	ALB	Inflamación necro purulenta del corión	Absceso de pared	42



Pezuñas asimétricas (PA)

Diferencias significativas en anchura, espesor y/o longitud entre la pezuña interna y externa, que no pueden corregirse con el recorte



© Fiedler, GER



© Capion, DK

Pared dorsal concava (PDC)

Forma convexa de la pared o muralla dorsal del casco



© Fiedler, GER



© Thomas, FRA

Pezuñas en tirabuzón (PT)

Cualquier torsión de las pezuñas internas o externas, en el que el borde dorsal de la pared se desvía de la línea recta



© Kofler, AUT



© Kofler, AUT

Dermatitis digital (DD)

Infección de la piel, en la zona digital y/o interdigital con erosión, generalmente con ulceración dolorosa y/o proliferación/ hiperqueratosis crónica



Dermatitis digital (DD)

Infección de la piel, en la zona digital y/o interdigital con erosión, generalmente con ulceración dolorosa y/o proliferación/ hiperqueratosis crónica



© Christen, CAN



© Thomas, FRA

Dermatitis digital (DD)

Infección de la piel, en la zona digital y/o interdigital con erosión, generalmente con ulceración dolorosa y/o proliferación/ hiperqueratosis crónica



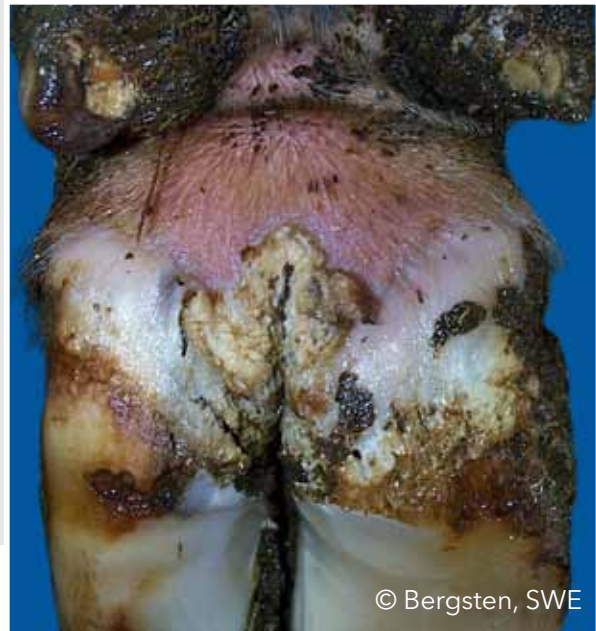
© Fiedler, GER

Dermatitis interdigital y/o superficial (DIS)

Todas las dermatitis leves que aparecen alrededor de las pezuñas, que no se clasifican como dermatitis digital



© Knappe-Poindecker, NOR



© Bergsten, SWE

Doble suela (DS)

Dos o más capas de tejido córneo que se deslizan por debajo de la suela de la pezuña



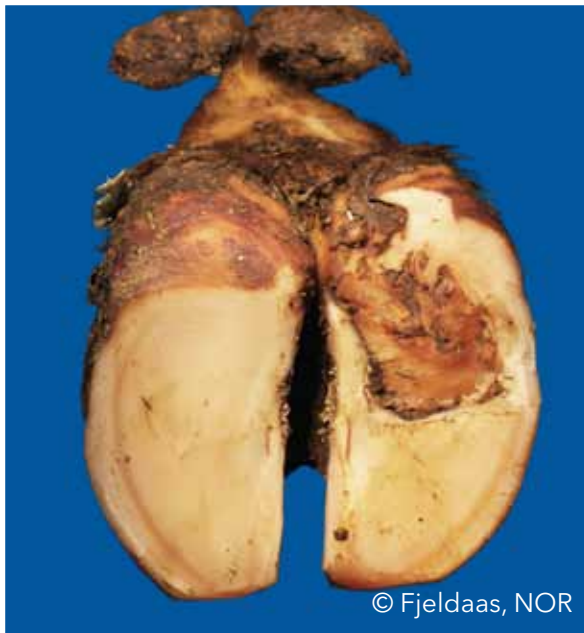
© Bergsten, SWE



© Kofler, AUT

Doble suela (DS)

Dos o más capas de tejido córneo que se deslizan por debajo de la suela de la pezuña



© Fjeldaas, NOR

Erosión de los talones (ET)

Erosión de los bulbos de los talones que en casos severos presenta típica forma de V, y que puede extenderse al corión



© Müller, GER



© Clarke, UK

Erosión de los talones (ET)

Erosión de los bulbos de los talones que en casos severos presenta típica forma de V, y que puede extenderse al corión



© Müller, GER



© Kofler, AUT

Fisura axial del casco (FAC)

Fisura vertical (longitudinal) en la parte interna de la pared del casco



© Malmo, AUS



© Malmo, AUS

Fisura horizontal del casco (FHC)

Fisura horizontal en la pared del casco



© Greenough, CAN



© Greenough, CAN

Fisura Vertical del casco (FVC)

Fisura vertical (longitudinal) en la pared dorsal del casco



© Kofler, AUT

Hiperplasia interdigital (HI)

Crecimiento de tejido fibroso en el espacio interdigital



© Kofler, AUT



© Kofler, AUT

Hiperplasia interdigital (HI)

Crecimiento de tejido fibroso en el espacio interdigital



© Kofler, AUT

Flemón interdigital (FI)

Inflamación simétrica y dolorosa del pie, acompañada frecuentemente de mal olor y cojera repentina



© Fiedler, GER



© Kofler, AUT

Flemón interdigital (FI)

Inflamación simétrica y dolorosa del pie, acompañada frecuentemente de mal olor y cojera repentina



© Müller, GER



© Junni, FIN

Pezuña en forma de tijera (PFT)

Parte apical de las dos pezuñas, cruzándose entre sí.



© Bergsten, SWE

Hemorragia difusa de la suela (HDS)

Decoloración difusa, ligeramente rojiza o amarillenta en la suela



© Capion, DK



© Prodhomme, FRA

Hemorragia localizada en la suela (HLS)

Clara diferenciación entre el tejido córneo decolorado y el de color normal



© Blanchard, FRA



© Kofler, AUT

Inflamación de la corona y/o del talón (ICT)

Inflamación uní o bilateral del rodete coronario, que puede producirse por distintas causas



Inflamación de la corona y/o del talón (ICT)

Inflamación uní o bilateral del rodete coronario, que puede producirse por distintas causas



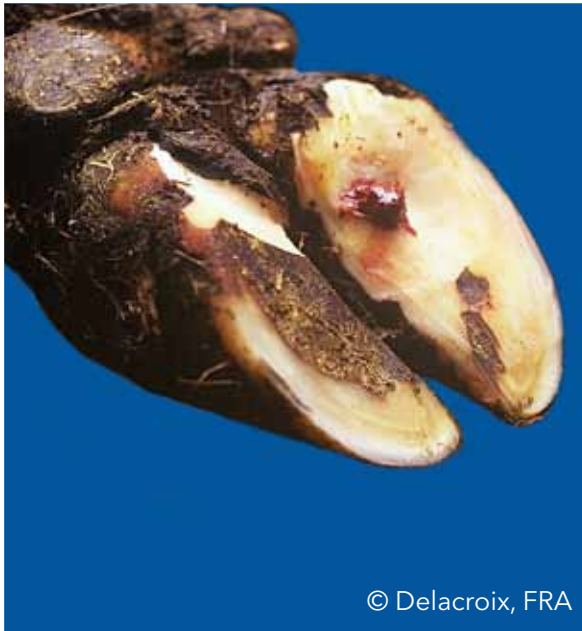
© Kofler, AUT



© Kofler, AUT

Úlcera de la suela (US)

Penetración a través de la suela con exposición de corión sano o necrótico



© Delacroix, FRA



© Thomas & Prodhomme, FRA

Úlcera del talón (UT)

Úlcera localizada en el bulbo o talón



© Kofler, AUT



© Kofler, AUT

Úlcera de punta (UP)

Úlcera localizada en la parte apical de la pezuña (punta)



© Fjeldaas, NOR



© Kofler, AUT

Necrosis de la pezuña (NP)

Necrosis de la punta de la pezuña, que afecta al tejido óseo



© Clarke, UK



© Kofler, AUT

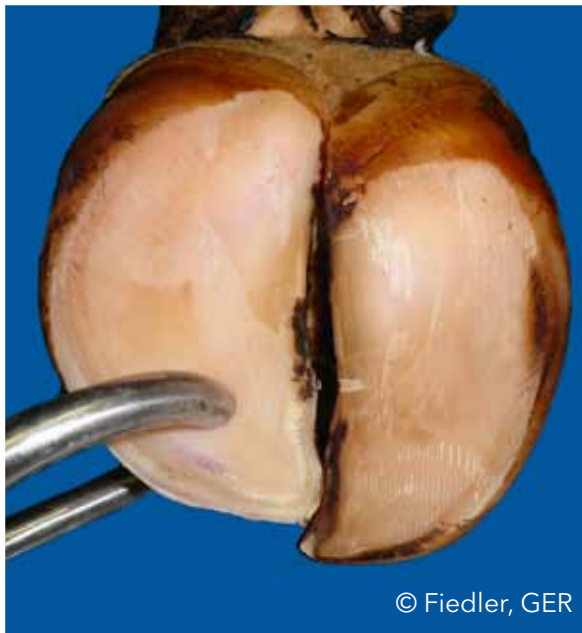
Necrosis de la pezuña (NP)

Necrosis de la punta de la pezuña, que afecta al tejido óseo



Suela fina (SF)

Suela blanda, (de textura esponjosa) y sensible a la presión de los dedos



© Fiedler, GER



© Fiedler, GER

Fisura de la línea blanca (FLB)

Separación de la línea blanca, que permanece después del arreglo de ambas suelas



© Kofler, AUT



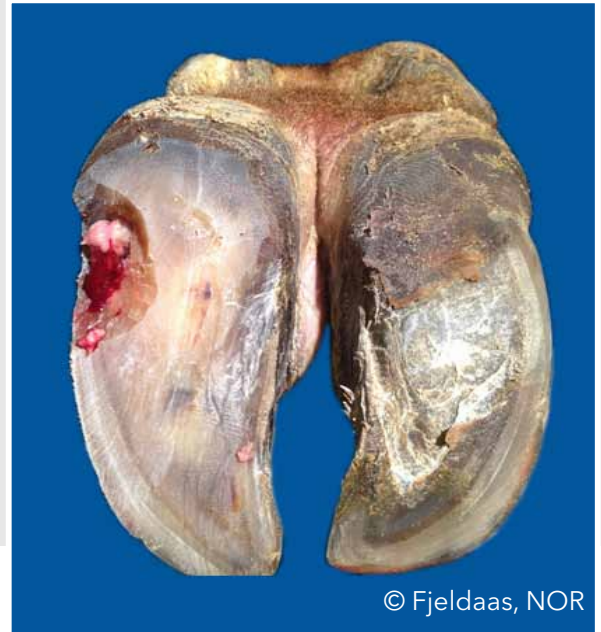
© Nielsen, DK

Absceso en la línea blanca (ALB)

Inflamación necro purulenta del corión



© Kofler, AUT



© Fjeldaas, NOR

Absceso en la línea blanca (ALB)

Inflamación necro purulenta del corión



© Kofler, AUT

Índice de imágenes

Bergsten, Christer (SWE): ID P18b; DS P19a; SC P30a;

Blanchard, Joël (FRA): SHC P32a;

Capion, Nynne (DK): AC P12b; SHD P31a;

Christen, Anne-Marie (CAN): DD P16a;

Clarke, Jonathan (UK): HHE P21b; TN P38a;

Daniel, Victor (CAN): Trimming P8;

Delacroix, Marc (FRA): SU P35a; TN P39a,b;

Greenough, Paul (CAN): HFH P24a,b;

Hausegger, Otto (AUT): Cover picture;

Fiedler, Andrea (GER): Trimming P45; AC P12a; CD P13a; DD P17a; IP P28a; TS P40a,b;

Fjeldaas, Terje (NOR): DS P20a; TU P37a; WLA P42b;

Junni, Reijo (FIN): IP P29b;

Knappe-Poindecker, Maren (NOR): ID P18a;



Índice de imágenes

Kofler, Johann (AUT): CC P14a,b; DD P15b; DS P19b; HHE P22b; HFV P25a; IH P26a,b; IH P27a; IP P28b; SHC P32b; SW P33a,b; SW P34ab; BU P36a,b; TU P37b; TN P38b; WLF P41a; WLA P42a; WLA P43a;

Malmö, Jakob (AUS): HFA P23a,b;

Müller, Kerstin (GER): DD P15a; HHE P21a; HHE P22a; IP P29a;

Nielsen, Pia (DK): Trimming P5; WLF P41b;

Pesenhofer, Robert (AUT): Trimming P3;

Prodhomme, Jean (FRA): SHD P31b; SU P35b;

Thomas, Gilles (FRA): CD P13b; DD P16b; SU P35b;



© Fiedler, GER



