

ICAR KLOVATLAS



Kolofon

Titel på serien: ICAR Technical Series

Titel på udgave: ICAR Claw Health Atlas

Redaktører: ICAR arbejdsgruppe vedrørende arvbårhed (ICAR WGFT) og internationale klovekspertter

Koordinator: Christa Egger-Danner

Ansvarlig for harmoniserede beskrivelser /Citeres med kildehenvisning:

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

Layout og opsætning: Franziska Egger, Hollenstein, Austria

Oversættelse til dansk: Nynne Capion, Københavns Universitet, og Pia Nielsen, SEGES P/S

Redigering af tekst og billeder: John Cole, USA and Johann Kofler, Austria

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

Copyright by: ICAR, Via Savoia 78, Scala A, Int. 3, 00191, Rome, Italy

ISSN: 92-95014-14-6

ISBN: 92-95014-18

Udgave: 1. udgave, juni 2015



Indhold

Forord	4
Introduktion	5
Forfattere og bidragere	6
Oversigt over klovlidelser	9
Liste over billeder	44



© Pesenhofer, AUT

Forord

ICAR er en international organisation med missionen at fremme udvikling og forbedring af ydelsesregistrering og genetisk vurdering af produktionsdyr. Vores medlemmer er organisationer, der registrerer produktionsdata fra hele verden og samarbejdspartnere, som bidrager med service til registrering af produktionsdata. Vores 18 tekniske grupper, hver med fokus på specifikke aspekter af registrering og genetisk vurdering, udfører det meste af vores arbejde. Arbejdet i grupperne dækker generelt: Standarder og vejledninger, kommunikation, undersøgelser og innovation. Resultatet af gruppernes arbejde er tilgængelig på ICAR's hjemmeside (<http://www.icar.org/>) og er afrapporteret på de årlige ICAR møder. ICAR er især taknemmelige for den store mængde gratis arbejde fra eksperter, som bidrager med tid og viden, for at udvikle internationale standarder og vejledninger til registrering af dyreegenskaber. Som en konsekvens af dette arbejde bliver den tilgængelige informationen fra ICAR's medlemmer over hele verden brugt til at hjælpe landmænd med at træffe beslutninger, der medfører en mere effektiv produktionssektor på verdensplan.

ICAR's arbejdsgruppe vedrørende arvbarhed (ICAR WGFT) er især aktiv og har fokus på en række meget vigtige arvbarhedstræk hos malkekvæg: Frugtbarhed, yversundhed og for nylig også lemmer og klove. Dette arbejde er en del af ICAR's strategi for at hjælpe medlemmer til at yde bedre service til landmænd og til at fremme den genetiske forbedring af produktionsdyr, især malkekvæg. For første gang har vi nu et internationalt klovatlas og et index for arvbarhed af klovsundhed hos malkekvæg. Dette klovatlas er et stort skridt i den rigtige retning for at sikre bedre klovsundhed, velfærd og produktion.

ICAR er fokuseret på at blive ved med at forbedre arbejdet og værdsætter enhver tilbagemelding om, hvordan ICAR kan forbedre sine services og især kvaliteten af standarder og guidelines.

Hans Wilmink
ICAR Præsident



Introduktion

Over hele verden er folk blevet mere opmærksomme på vigtigheden af et velfungerende bevægeapparat, for køers sundhed og velfærd. Flere lande har for nylig introduceret elektroniske systemer til at registrere klovs- og lemmelidelser hos malkekvæg, og mange flere lande arbejder på at komme til at registrere i nær fremtid. Dette motiverede ICARs arbejdsgruppe vedrørende arvbarhed (ICAR FT WG) til at prioritere klovs- og lemmer og arbejde med internationale klovs eksperter for at udvikle en 'best practice' for klovregistrering. Dette samarbejde har til hensigt at understøtte eksisterende forskning på specifikke aspekter af klovs- og lemmer hos malkekvæg og fokuserer alene på standardisering og harmonisering af registreringer. De harmoniserede beskrivelser er resultatet af samarbejdet mellem mange eksperter med forskellige faglige baggrunde (klovsundhedseksperter, klovbeskærere, praktiserende dyrlæger og genetikere), der sikrer, at emnet bliver dækket både teoretisk og praktisk. Klovatlasset er designet til at være et værktøj for praktiserende dyrlæger og klovbeskærere til ensartet registrering af vigtige tilstande, der påvirker klovsundheden hos kvæg. Definitionerne bruges til at sikre korrekt registrering, som vil kunne bruges til at indsamle sammenlignelige data af høj kvalitet indenfor og mellem lande (f.eks. genetisk vurdering). Forfatterne og bidragsyderne til ICAR klovatlas håber, at materialet vil understøtte forbedrede registreringer af klovlidelser og være et værdifuldt værktøj til at forbedre sundhed og velfærd hos malkekøer.

Forfattere og bidragsydere til ICAR Klovatlas



© Nielsen, DK



Forfattere og bidragsydere

Australien

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

Belgien

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

Canada

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

Danmark

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

Finland

Reijo Junni, Environmental Health Office of Central
Ostrobothnia, Kokkola

Elina Paakala, Faba co-op, Vantaa

Frankrig

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

Irland

Keelin O'Driscoll, Teagasc, Moorepark, Cork

Holland

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

New Zealand

Anna Irwin, DairyNZ, Invercargill

Norge

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



Forfattere og bidragsydere

Østrig

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

Schweiz

Adrian Steiner, University of Bern, Vetsuisse Faculty, Bern

Spanien

Noureddine Charfeddine, Conafe, Madrid
Adrián González Sagüés, Anka Hoof Care, Orkoien,
Navarra

Pedro Codesido, Seragro, S. Coop. Galega, A Coruña

Storbritannien

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

Sverige

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

Tyskland

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

USA

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





© Daniel, CAN

Oversigt over klovlidelser

Navn	Kode	Beskrivelse	Andre navne	Side
Asymmetriske klove	AC	Udtalt forskel i bredde, højde og/eller længde mellem yder- og inderklov, som ikke kan rettes ved beskæring		12
Konkav tåvæg	CD	Konkav form på tåvæggen	Snabelklov	13
Proptrækkerklov	CC	Enhver rotation af enten yder- eller inderklov. Tåvæggen afviger fra en lige linje.		14
Digital dermatitis	DD	Betændelse i huden omkring klovne og/eller i klovspalten med erosion, jordbæragtig overflade og/eller kronisk fortykkelse af huden med fingerlignende processer. Smertefuld		15
Spaltebetændelse / overfladisk hudbetændelse	ID	Spaltebetændelse og anden betændelse i huden omkring klovne som ikke er digital dermatitis. Ikke smertefuld		18
Dobbeltstående	DS	To eller flere lag af separeret sålehorn		19
Balleforrådnelse		Erosioner af ballehornet. I svære tilfælde typisk V-formede, kan være helt ind til læderhuden	Balleråd	20
Hornspalte	HF	Separation i hornvæggen	Dobbeltvæg	
Axial hornspalte	HFA	Lodret spalte i hornvæggen ind mod klovspalten		23

Oversigt over klovlidelser

Navn	Kode	Beskrivelse	Andre navne	Side
Vandret hornspalte	HFH	Vandret separation i hornvæggen		24
Lodret hornspalte	HFV	Lodret separation i hornvæggens yderside		25
Nydannelse	IH	Udvækst af bindevæv i klovspalten		26
Klovbrandbyld	IP	Symmetrisk, smertefuld hævelse af vævet omkring begge klove på ét ben ofte med ubehagelig lugt og pludselig opstået halthed		28
Sakseklove	SC	Tåspidserne krydser over hinanden.		30
Såleblødning	SH	Diffus eller afgrænset rød/gul misfarvning af sål og/eller den hvide linje		
Såleblødning, diffus	SHD	Diffus lys rød til gullig misfarvning		31
Såleblødning, afgrænset	SHC	Tydelig grænse mellem misfarvet og normalt horn		32
Hævelse af kronrand og/eller balleregion	SW	Hævelse af vævet over klovkapslen , enten én eller begge klove. Kan skyldes forskellige tilstande		33



Oversigt over klovlidelser

Navn	Kode	Beskrivelse	Andre navne	Side
Sår	U	Sår i sålefladen navngivet efter område		
Sålesår	SU	Sår i sålen med blottet frisk eller nekrotisk læderhud.		35
Ballesår	BU	Sår i balleregionen		36
Tåstår	TU	Sår i tåregionen		37
Tånekrose	TN	Nekrose i tåspidsen med involvering af knoglevæv		38
Tynd sål	TS	Sålehorn føles tynd/blød ved tryk med finger		40
Separation i den hvide linje	WL	Separation i den hvide linje med eller uden betændelse/pus		
Hulvæg	WLF	Separation eller sprække i den hvide linje, tilstede efter normal beskæring.		41
Byld i hvid linje	WLA	Separation i den hvide linje med betændelse i læderhuden i den hvide linje		42

Asymmetriske klove

Udtalt forskel i bredde, højde og/eller længde mellem yder- og inderklov, som ikke kan rettes ved beskæring



© Fiedler, GER



© Capion, DK

Konkav tåvæg

Konkav form på tåvæggen



© Fiedler, GER



© Thomas, FRA

Proptrækkerklov

Enhver rotation af enten yder- eller inderklov. Tåæggen afviger fra en lige linje



© Kofler, AUT



© Kofler, AUT

Digital dermatitis

Betændelse i huden omkring klovene og/eller i klovspalten med erosion, jordbæragtig overflade og/eller kronisk fortykkelse af huden med fingerlignende processer. Smertefuld

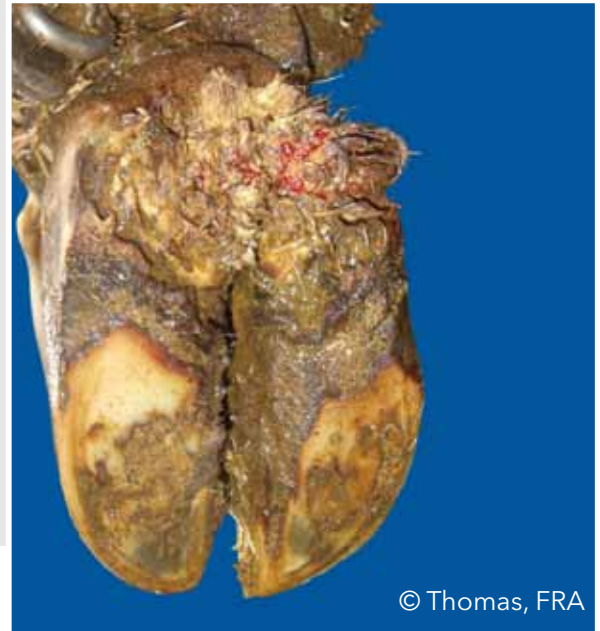


Digital dermatitis

Betændelse i huden omkring klovene og/eller i klovspalten med erosion, jordbæragtig overflade og/eller kronisk fortykkelse af huden med fingerlignende processer. Smertefuld



© Christen, CAN



© Thomas, FRA

Digital dermatitis

Betændelse i huden omkring klovne og/eller i klovspalten med erosion, jordbæragtig overflade og/eller kronisk fortykkelse af huden med fingerlignende processer. Smertefuld



© Fiedler, GER

Spaltebetændelse / overfladisk hudbetændelse

Spaltebetændelse og anden betændelse i huden omkring klovene som ikke er digital dermatitis. Ikke smertefuld



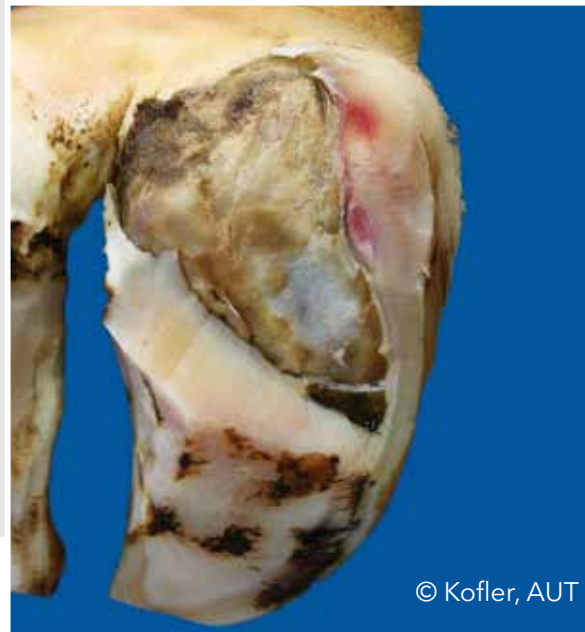
© Knappe-Poindecker, NOR



© Bergsten, SWE

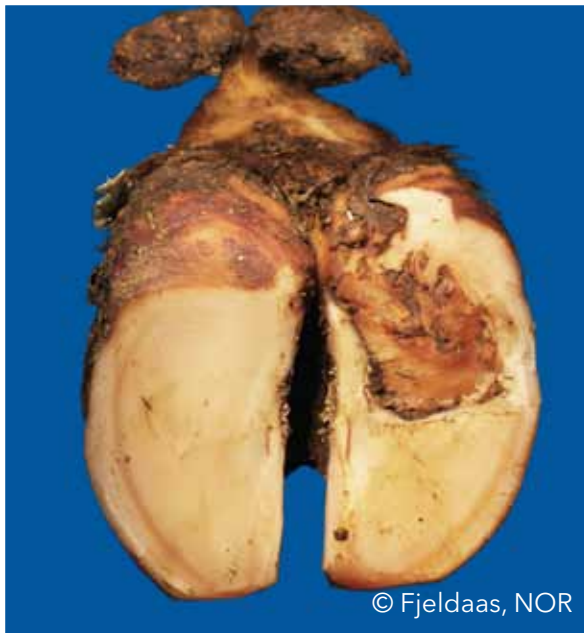
Dobbeltsål

To eller flere lag af separeret sålehorn



Dobbeltsål

To eller flere lag af separeret sålehorn



© Fjeldaas, NOR

Balleforrådnelse

Erosioner af ballehornet. I svære tilfælde typisk V-formede, kan være helt ind til læderhuden



Balleforrådnelse

Erosioner af ballehornet. I svære tilfælde typisk V-formede, kan være helt ind til læderhuden



© Müller, GER



© Kofler, AUT

Axial hornspalte

Separation i hornvæggen ind mod klovspalten



© Malmo, AUS



© Malmo, AUS

Vandret hornspalte

Vandret spalte i hornvæggen



© Greenough, CAN



© Greenough, CAN

Lodret hornspalte

Lodret spalte i hornvæggen



© Kofler, AUT

Nydannelse

Udvækst af bindevæv i klovspalten



© Kofler, AUT



© Kofler, AUT

Nydannelse

Udvækst af bindevæv i klovspalten



© Kofler, AUT

Klovbrandbyld

Symmetrisk, smertefuld hævelse af vævet omkring begge klove på ét ben ofte med ubehagelig lugt og pludselig opstået halthed



© Fiedler, GER



© Kofler, AUT

Klovbrandbyld

Symmetrisk, smertefuld hævelse af vævet omkring begge klove på ét ben ofte med ubehagelig lugt og pludselig opstået halthed



© Müller, GER



© Junni, FIN

Saksekløve

Tåspidserne krydser over hinanden



© Bergsten, SWE

Såleblødning, diffus

Diffus lys rød til gullig misfarvning



Såleblødning, afgrænset

Tydelig grænse mellem misfarvet og normalt horn



© Blanchard, FRA



© Kofler, AUT

Hævelse af kronrand og/eller balleregion

Hævelse af vævet over klovkapslen, enten én eller begge klove. Kan skyldes forskellige tilstande



© Kofler, AUT



© Kofler, AUT

Hævelse af kronrand og/eller balleregion

Hævelse af vævet over klovkapslen, enten én eller begge klove. Kan skyldes forskellige tilstande



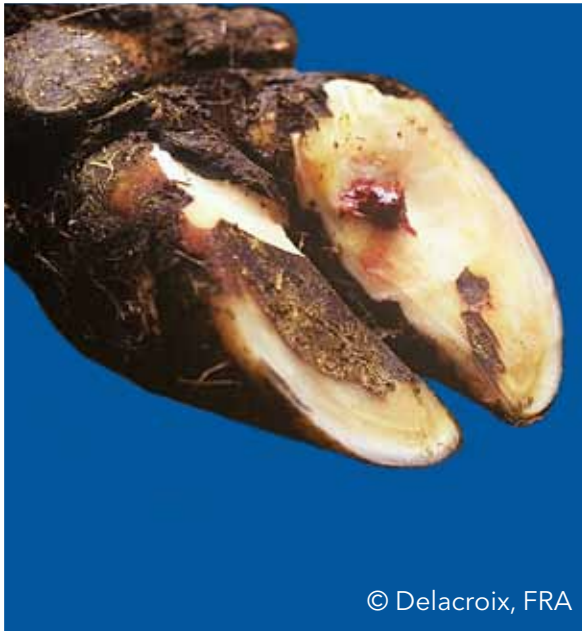
© Kofler, AUT



© Kofler, AUT

Sålesår

Sår i sålen med blottet frisk eller nekrotisk læderhud



Ballesår

Sår i balleregionen



© Kofler, AUT



© Kofler, AUT

Tåsår

Sår i tåregionen



Tånekrose

Nekrose i tåspidsen med involvering af knoglevæv



© Clarke, UK



© Kofler, AUT

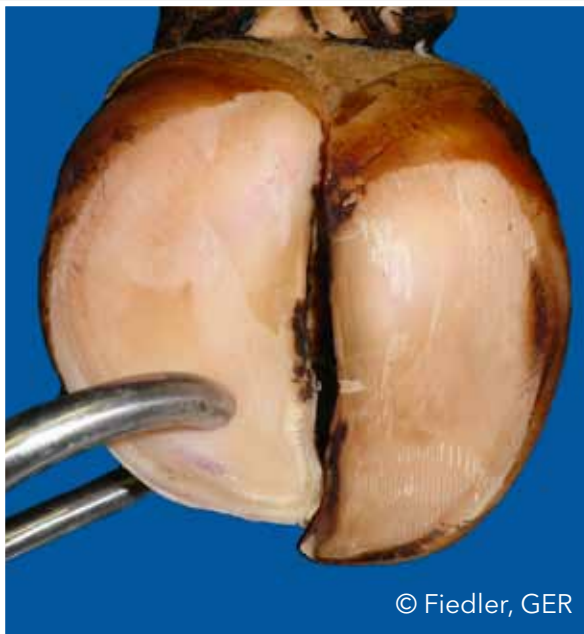
Tånekrose

Nekrose i tåspidsen med involvering af knoglevæv



Tynd sål

Sålehorn føles tynd/blød ved tryk med finger eller visitertang



© Fiedler, GER



© Fiedler, GER

Hulvæg

Separation eller sprække i den hvide linje, tilstede efter normal beskæring



© Kofler, AUT



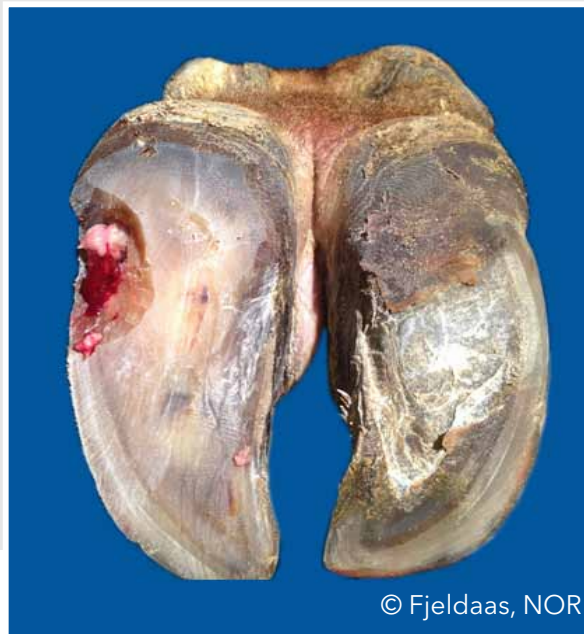
© Nielsen, DK

Byld i hvid linje

Separation i den hvide linje med betændelse i læderhuden i den hvide linje



© Kofler, AUT



© Fjeldaas, NOR

Byld i hvid linje

Separation i den hvide linje med betændelse i læderhuden i den hvide linje



© Kofler, AUT

Liste over billeder

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;



Liste over billeder

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 P34a,b; 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



