

AUSLANDSVERTRIEBE

LUCCHINI UK

MANCHESTER M17 1EH - UK
Asbthron Road West
tel. +44 161 886 0300
fax +44 161 872 2895
sales@lucchini.co.uk

LUCCHINIUSA

660 White Plains Road (suite 510)
TARRY TOWN, NY 10591 - U.S.A.
Tel. +1 914 332 7550
Fax +1 914 332 7551
salesusa@lucchini.com

LUCCHINIASIAPACIFIC

21, Tan Quee Lan Street
02-10, Heritage Place
SINGAPORE 158108
Tel. +65 334 6775
Fax. +65 334 7015
salesasia@lucchini.com.sg

LUCCHINIIBERIA

Avenida Josep Taradellas, 94-98
08029 BARCELONA - ESPAÑA
Tel. +34 93 363 1973
Fax +34 93 419 7064
salesesp@ascometal.lucchini.com

LUCCHINISIDERPRODUKTE

Grindlenstrasse 5
CH-8954 Geroldswil
Tel. +41 447492150
Fax +41 447484710
siprostahl@siprostahl.ch

Dienststelle

AB ACCIAI BIRIANZA DIVISIONE EURAS

Via S. Pertini - Località Francolino
20080 Carpiano (MI) - ITALY
Tel. +39 02 98859110
Fax +39 02 98859817
info@acciaibrianza.com

ASU S.R.L.

Via del Santo, 192
35010 Limena (PD) - ITALY
Tel. +39 049 8840939
Fax +39 049 8840696
gfreo@asuacciai.it

TECNOMETALLI ACCIAIO - ALLUMINIO

Via Abbadia, 18
60021 Camerano (AN) - ITALY
Tel. +39 071 7300016
Fax +39 071 7300818
tecnometalli@marcheonline.net

KONTUR WERKZEUGSTAHL GMBH

Herrenpfad-Sud, 21
D-41334 Nettetal-Kaldenkirchen - DE
Tel. +49 215 789 6660
Fax. +49 215 789 6669
info@kontur-werkzeugstahl.de

ferro

Rua da Finlândia, Lote 45
Zona Industrial Casal da Lebre - Apartado 291
2431-904 MARINHA GRANDE
Tel. +351 244 570 240 - Fax +351 244 570 249
geral@ferrolmarinha.pt

SF SEBASTIAN FUSTEL S.L.

St-Calle Sevilla, Parcela 10
03440 Pol. Ind. L'Alfac - Ibi - Alicante - ESPAÑA
Tel. 0034 965 550141 - Fax 0034 965 550195
sebastianfustel@infonegoio.com

ARRATE

Polígono Industrial Artia
48292 Atxondo Bizcaya - Bilbao - ESPAÑA
Tel. +34 946 231424 - Fax +34 946 231540
comercial@comercial-arrate.com

ACOESPECIAL

Rua do Boque, 1729 Barra Funda
01136-001 Sao Paulo - SP - BRASIL
Tel. +55 11 33926700 - Fax. +55 11 33924042
vendas@acopecial.com.br

MULTIPLE SPECIAL STEEL (P) LTD

Ramanath Complex, Sy. No. 30/1,
Shanthipura Main Road, (Near Veerasandra Ind. Area),
Off Hosur Road, Huskur Post
560 099 Bangalore Kamakata - INDIA
Tel. +91 80 27833932 +91 80 32959818 - Fax +91 80 27834688
eaststeels@vsnl.com

LUCCHINI RS

SALES MANAGEMENT
24065 LOVERE (BG) - Italy
Via Giorgio Paglia, 45
tel. +39 035 963492
fax +39 035 963551-2
toolsteels@LucchiniRS.it



Lucchini RS stellt im Qualitäts- und Edelstahlbereich eines der wichtigsten privaten Stahlunternehmen in Europa dar. Die Anlagen auf hohem technologischem Niveau und die professionelle Kompetenz der Techniker und der Belegschaft verbinden sich zu einer Einheit, die nach einem zertifizierten Qualitätssystem (DNV) arbeitet und deshalb ein Qualitäts- und Dienstleistungsniveau gewährleisten kann, das die anspruchsvollsten Verbraucher zufriedenstellt. Aufgrund der langjährigen Erfahrung von Lucchini RS in der Herstellung von Qualitätsstählen war es möglich, die Palette der Werkzeugstähle zu entwickeln, v.a. zur Herstellung von Platinen für den Kunststoffformenbau, sowie Warmarbeitsstähle (Fließpressen, Druckguss, Gesenkschmieden, usw.).

Das Werk Lucchini RS Lovere, das auf die Herstellung von qualitativ hochwertigen Produkten wie Eisenbahnträgersätze sowie Stahlguss spezialisiert ist, produziert eine umfangreiche Werkzeugstahlpalette, die bei der Herstellung von Platinen für den Kunststoffformenbau sowie bei Warmverarbeitungsprozessen wie Fließpressen, Press- und Schleuderguss von eisenhaltigen und nicht eisenhaltigen Werkstoffen Verwendung findet. Die Herstellung und Fertigstellung der Stähle erfolgt durch strenge Produktions- und Kontrollprozesse, verschiedene Wärme- und Oberflächenbehandlungen sowie in Übereinstimmung mit den vorherrschenden Liefervorschriften NADCA, CNOMO, DIN oder spezifischen Kundenvorschriften. Das Werk Lucchini RS Lovere ist eines der wenigen industriellen Strukturen dieser Art in Italien, die in der Lage ist, Stahl in breitgefächerter Form zu produzieren. Durch diese besondere Eigenheit ist es möglich, eine absolute Kontrolle über die Werkstoffeigenschaften auszuüben. Das Stahlwerk verfügt über moderne Anlagen zur Erschmelzung und Pfannenfertigung sowie Hilfseinrichtungen, die alle Arten von Kohlenstoffstählen, legierten Stählen, Werkzeugstählen sowie nichtrostenden Stählen herstellen können. Die Bestrebung, qualitativ hochwertige Stahlguss- und Schmiedestückprodukte herzustellen, beginnt im Stahlwerk mit der Produktion von Flüssigstahl. In diesem Zusammenhang ist man bei der Schrottauswahl auf die ideale Mischung von geeigneten Schrottsorten bedacht. Die Erschmelzung erfolgt in einem Elektrolichtbogenofen mit einer Kapazität von 60 Tonnen, der von einem Transformator von 38 MVA betrieben wird.

Die nachfolgenden Pfannenfertigungs- und Vakuumgasungsphasen finden in einer L.F.-Anlage vom Typ ASEA-SKF und TANK DEMAG (V.O.D.) statt. Durch diese Anlagentechnik, die über eine hohe metallurgische Flexibilität verfügt, wird es möglich, die von den Kunden vorgeschriebenen, rigorosen Einschränkungen für Elemente wie H2, C, Si, S und P einzuhalten. Diese Anlagentechnik versetzt uns in die Lage, ein besonderes Herstellungsverfahren einzusetzen, das aufgrund der auf

dem Stahl erzielten mikroskopischen Reinheit und Gefügehomogenität auch „SUPER CLEAN“ genannt wird.

Die Rohblöcke mit Einzelgewichten von bis zu 80 Tonnen werden in Kokillen steigend gegossen. Die hierfür eingerichteten Abstichgruben haben eine Länge von 120 m, die durch einen modernen Beschickungswagen zur Beförderung der Gießspanne bedient werden. Allfällige Kunstgriffe und ein effizienter Gießstrahlenschutz mit Argon ermöglichen einen Gießvorgang unter chemisch-physikalischen Bedingungen, die den zuvor erzielten am nächsten kommen.

Der gesamte Stahlherstellungsprozess wird automatisch über eine EDV-Anlage gesteuert, um einen zuverlässigen und kontinuierlichen Qualitätsstandard zu gewährleisten. Für besondere Verwendungszwecke, wo man Rohblöcke von grosser Reinheit und praktisch ohne Mikrolunker benötigt, wird der Stahl in der ESU-Anlage (Elektroschlackenunsmelzverfahren) umgeschmolzen und behandelt. Die Schmelze verfügt über diverse Pressen, die in der Lage sind, Rohlinge bis zu einem Gewicht von 40 Tonnen zu verschmieden. Eine wichtige Ressource stellen die hydraulischen Pressen dar (die eine wiegt 4.200 und die andere 2.000 Tonnen), die mit einem Präzisionsmanipulator ausgestattet sind. Es stehen mehrere Öfen zur Aufwärmung der Rohblöcke und zur kontrollierten Abkühlung von rohen Schmiedestücken zur Verfügung. Die mechanischen und metallurgischen Eigenschaften der Schmiedestücke werden von der Wärmebehandlung bestimmt. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, verfügt das Werk über verschiedene moderne und unterschiedlich einstellbare Gasöfen und Abkühlungsbecken für das Härten, das Anlassen, die Glühung und die Normalisierung.

Die Öfen zur Wärmebehandlung und Abkühlung sind mit automatischen Programmierungs-, Kontroll- sowie Temperaturregulierungssystemen ausgestattet. Stahlguss und Schmiedestücke können in folgenden Varianten geliefert werden: vorbearbeitet, fertigtbearbeitet und zusammengebaut für Teilgebilde. Das Werk verfügt über eine beträchtliche Anzahl von grossen Vertikal-Drehbänken, Fräs- und Bohrmaschinen mit mobilem Ständer sowie spezielle Horizontal-Drehbänke für tiefe Bohrungen. Letztere sind mit einer numerischen Kontrolleinheit ausgestattet, um mechanische Bearbeitungen, die mit beträchtlicher Zerspanung einhergehen, mit maximaler Genauigkeit durchzuführen.



Die Stahlfamilie zum Pressen von Kunststoffteilen

KEYLOS 1730
* | W. Nr. 1.1730
EN ISO C45U
AISI-SAE 1.045

C 0,40 ÷ 0,50
Si 0,15 ÷ 0,40
Mn 0,50 ÷ 1,00

Kohlenstoffstahl mit sorgfältig eingestellter chemischer Analyse. Diese Stahlgüte eignet sich v.a. zur Herstellung von kleinen Platinen für den Kunststoff-Formenbau und entsprechenden Prototypen, die geringen mechanischen Belastungen ausgesetzt sind. Verwendbar bis zu einer Dicke von 300 mm ohne bedeutende Abnahme der Härtewerte zwischen Oberfläche und Kern.

Lieferzustand: Normalisiert mit Oberflächenhärte-werten unter 200 HB.

KEYLOS 1730M
* | W. Nr. 1.1740
DIN C60U

C 0,50 ÷ 0,60
Si 0,15 ÷ 0,40
Mn 0,50 ÷ 1,00

Kohlenstoffstahl mit sorgfältig eingestellter chemischer Analyse. Diese Stahlgüte eignet sich v.a. zur Herstellung von kleinen Platinen für den Kunststoff-Formenbau und entsprechenden Prototypen, die geringen mechanischen Belastungen ausgesetzt sind. Verwendbar bis zu einer Dicke von 300 mm ohne bedeutende Abnahme der Härtewerte zwischen Oberfläche und Kern. Die mechanischen Eigenschaften wurden im Vergleich zur Güte KeyLos® 1730 verbessert.

Lieferzustand: Normalisiert mit Oberflächenhärte-werten unter 210 HB.

KEYLOS 7225
* | W. Nr. 1.7225
EN 42CrMo4

C 0,38 ÷ 0,45 **Cr 0,90 ÷ 1,20**
Si ≤ 0,40 **Mo 0,15 ÷ 0,30**
Mn 0,60 ÷ 0,90

Diese Stahlgüte wird traditionell für kleine und mittelgroße Platinen für den Kunststoff-Formenbau verwendet. Die mechanischen Eigenschaften und die Eignung zur Weiterverarbeitung sind zufriedenstellend.

Lieferzustand: Vorvergütet für Oberflächenhärte-werte zwischen 210 und 270 HB.

KEYLOS ON
NEW

C 0,38 ÷ 0,48 **Cr 0,70 ÷ 1,30**
Si 0,40 ÷ 1,10 **Mo ≤ 0,30**
Mn 0,70 ÷ 1,30 **Ni ≤ 0,50**

KeyLos® ON ist eine neue Stahlgüte, die Lucchini RS insbesondere zur Herstellung von Formrahmen entwickelt hat. Ferner kann diese Güte auch für kleine und mittelgroße Stempel und Matrizen verwendet werden. Aufgrund einer entsprechend eingestellten chemischen Analyse und gezielter Wärmebehandlungen weist dieses neue Produkt eine ausgezeichnete Bearbeitbarkeit sowie gute Härtewerte im Kern auf. KeyLos® ON ist zum Polieren und zur Fotogravur geeignet. Dabei können gute Ergebnisse erzielt werden. Diese Güte wird für Blockdicken von bis zu 500 mm empfohlen.

Lieferzustand: Vorvergütet für Oberflächenhärte-werte zwischen 280 und 330 HB.

KEYLOS 2311
* | W. Nr. 1.2311

C 0,35 ÷ 0,45 **Cr 1,80 ÷ 2,10**
Si 0,20 ÷ 0,40 **Mo 0,15 ÷ 0,25**
Mn 1,30 ÷ 1,60

Diese Stahlgüte wird traditionell für kleine und mittelgroße Platinen für den Kunststoff-Formenbau verwendet. Diese Güte weist gute mechanische Eigenschaften und eine ebenso gute Eignung zur Weiterverarbeitung auf.

Lieferzustand: Vorvergütet für Oberflächenhärte-werte zwischen 280 e 330 HB.

KEYLOS 2312
* | W. Nr. 1.2312

C 0,35 ÷ 0,45 **Cr 1,80 ÷ 2,10**
Si 0,20 ÷ 0,40 **Mo 0,15 ÷ 0,25**
Mn 1,30 ÷ 1,60 **Ni 0,30 ÷ 0,50**
S 0,05 ÷ 0,10

Dieser schwefelbehandelte Stahl wird in der Herstellung von kleinen und mittelgroßen Formen/Platinen verwendet. Diese Güte eignet sich für kritische Komponenten von Platinen für den Kunststoff-Formenbau, wo eine sehr gute Bearbeitbarkeit auf Werkzeugmaschinen erforderlich ist. Durch seinen Schwefelgehalt ist er nicht zur Weiterverarbeitung geeignet.

Lieferzustand: Vorvergütet für Oberflächenhärte-werte zwischen 290 und 340 HB.

KEYLOS UP
NEW

C 0,38 ÷ 0,48 **Cr 1,80 ÷ 2,20**
Si 0,20 ÷ 0,60 **Mo 0,15 ÷ 0,35**
Mn 1,30 ÷ 1,70 **Ni 0,30 ÷ 0,60**

Die Stahlgüte KeyLos® UP geht aus der langjährigen Erfahrung von Lucchini RS in der Herstellung von Stählen zum Pressen von Kunststoffteilen hervor. Spezifische Verwendungszwecke: Stempel und Matrizen. Es handelt sich um ein zuverlässiges Produkt, das in einer breiten Abmessungspalette verwendet werden kann. Durch eine gezielte chemische Analyse und einen entsprechend eingestellten Produktionsprozess können die mechanischen Eigenschaften auch bei grossen Formen auf optimalem Niveau gehalten werden. Die Weiterverarbeitungsergebnisse sind sehr gut. Diese Güte wird für Blockdicken von bis zu 800 mm empfohlen.

Lieferzustand: Vorvergütet für Oberflächenhärte-werte zwischen 290 und 340 HB.

*Die von Lucchini RS hergestellten Werkzeugstähle wurden entwickelt, um die Werkstoffeigenschaften zu optimieren. Das Markenzeichen dient der Identifizierung der Lucchini RS-Produkte und die anschließende Bezeichnung weist auf die Werkstoff-Nr. oder andere Abkürzungen hin, um das betreffende Material dem richtigen Verwendungszweck zuzuordnen zu können.

KEYLOS 2738
* | W. Nr. 1.2738
EN ISO 40CrMnMo8-6-4

C 0,35 ÷ 0,45 **Cr 1,80 ÷ 2,10**
Si 0,20 ÷ 0,40 **Mo 0,15 ÷ 0,25**
Mn 1,30 ÷ 1,60 **Ni 0,90 ÷ 1,20**

Neben den Güten KeyLos® 2311 und KeyLos® 2312 handelt es sich hierbei um eine traditionelle Stahlgüte von Lucchini RS zur Herstellung von gepressten Kunststoffmaterialien. Aufgrund der sorgfältig eingestellten chemischen Analyse und des besonderen Herstellungsverfahrens, weist diese Stahlgüte hervorragende mechanische Eigenschaften auf, ohne dabei die Bearbeitbarkeit einzuschränken. Diese Güte, die zur Herstellung von mittelgrossen und grossen Formen bestimmt ist, ist zur Fotogravur und zum Polieren besonders gut geeignet.

Lieferzustand: Vorvergütet für Oberflächenhärte-werte zwischen 290 und 340 HB.

KEYLOS PLUS
NEW

C 0,25 ÷ 0,35 **Cr 1,30 ÷ 1,70**
Si 0,20 ÷ 0,60 **Mo 0,20 ÷ 0,60**
Mn 1,30 ÷ 1,70 **Ni 0,20 ÷ 0,60**

Der Stahl KeyLos® Plus ist eine neue, innovative und zugleich traditionelle Güte zur Herstellung von gepressten Kunststoffmaterialien, die Lucchini RS ihren anspruchsvollsten Kunden anbietet. Dieses Material weist ausgezeichnete mechanische Eigenschaften zwischen Oberfläche und Kern auf. Aufgrund eines tiefen Kohlenstoff-Äquivalents sind zudem eine gute Schweissbarkeit sowie Wärmeleitfähigkeit gegeben. Durch den hohen mikroskopischen Reinheitsgrad und die hohe mikroskopische Gefügehomoogenität ist diese Stahlgüte besonders gut zum Polieren und zur Fotogravur geeignet.

Lieferzustand: Vorvergütet für Blockdicken von bis zu 1000 mm empfohlen.

KEYLOS 2002
* | W. Nr. 1.2343
EN ISO X37CrMoV5-1
AISI-SAE H11

C 0,20 ÷ 0,30 **Cr 1,20 ÷ 1,60**
Si 0,10 ÷ 0,50 **Mo 0,40 ÷ 0,80**
Mn 1,20 ÷ 1,60 **Ni 0,90 ÷ 1,30**

Diese Stahlgüte weist nur geringfügige Abweichungen der mechanischen Eigenschaften zwischen Oberfläche und Kern auf sowie eine hervorragende Verformungsbeständigkeit. Durch diese Merkmale ist der KeyLos® 2002 besonders gut zur Herstellung von grossen Formen (bis zu Dicken von 1200 mm) geeignet. Durch die besondere chemische Analyse werden hohe Wärmeleitfähigkeitswerte erreicht. Das tiefe Kohlenstoff-Äquivalent dieser Güte sorgt zudem für eine gute Schweissbarkeit. Es werden sehr gute Weiterverarbeitungsergebnisse erzielt.

Lieferzustand: Vorvergütet für Oberflächenhärte-werte zwischen 300 und 350 HB.

KEYLOS 2003
* | W. Nr. 1.2344
EN ISO X40CrMoV5-1
AISI-SAE H13

C 0,20 ÷ 0,30 **Cr 1,20 ÷ 1,60**
Si 0,10 ÷ 0,40 **Mo 0,40 ÷ 0,70**
Mn 1,20 ÷ 1,60 **Ni 0,90 ÷ 1,20**

Diese Stahlgüte weist nur geringfügige Abweichungen der mechanischen Eigenschaften zwischen Oberfläche und Kern auf sowie eine hervorragende Verformungsbeständigkeit. Durch diese Merkmale ist diese Güte zur Herstellung von mittelgrossen Formen (bis zu Dicken von 600 mm) gut geeignet. Aufgrund des tiefen Kohlenstoff-Äquivalents ist eine ausgezeichnete Schweissbarkeit gegeben. Auch die Wärmeleitfähigkeit ist sehr zufriedenstellend.

Lieferzustand: Vorvergütet für Oberflächenhärte-werte zwischen 310 und 350 HB.

KEYLOS 2001
* | W. Nr. 1.2367
EN ISO X38CrMoV5-3

C 0,10 ÷ 0,20 **Cr 0,10 ÷ 1,10**
Si 0,10 ÷ 1,10 **Mo 2,50 ÷ 4,50**
Mn 0,10 ÷ 1,10 **V 0,05 ÷ 0,25**
Ni 2,50 ÷ 4,50

KeyLos® 2001 ist ein ausschcheidungshärtender Stahl, der eine gute Lösung für Formen sein kann, die eine komplexe Geometrie aufweisen. Nach der mechanischen Bearbeitung können die Härtewerte auf der halbfertigen Form auf bis zu 450 HB erhöht werden. Dies wird durch eine Ausschcheidungshärtung bei tiefen Temperaturen erreicht. Dabei treten nur geringfügige Massabweichungen auf und das Bruchrisiko ist minimal. Auf diese Weise ist es möglich, gänzlich homogene Eigenschaften auf der gesamten Form zu erzielen. Diese Stahlgüte zeichnet sich durch eine gute Bearbeitbarkeit auf Werkzeugmaschinen aus. Ferner werden gute Weiterverarbeitungsergebnisse erzielt. Diese Stahlgüte wird auch in der im ESU-Verfahren hergestellten Variante angeboten (EskyLos® 2001).

Lieferzustand: Lösungsgeglüht und spannungs-armgeglüht mit Härtewerten zwischen 310 e 350 HB.

KEYLOS 2083
* | W. Nr. 1.2083
EN ISO X40Cr14

C 0,35 ÷ 0,45 **Cr 12,50 ÷ 13,50**
Si ≤ 1,00 **Mn ≤ 1,00**

Hierbei handelt es sich um einen rostfreien, martensitischen und korrosionsbeständigen Stahl. Im geglühten Zustand weist diese Stahlgüte eine sehr gute Bearbeitbarkeit auf; im vergüteten Zustand wird eine gute Massstabilität gewährleistet. Es werden gute Weiterverarbeitungsergebnisse erzielt. Diese Stahlgüte wird auch in der im ESU-Verfahren hergestellten Variante angeboten (EskyLos® 2083).

Lieferzustand: Geblüht mit Härtewerten unter 220 HB.

KEYLOS 2316
* | W. Nr. 1.2316
EN ISO X38CrMo16

C 0,33 ÷ 0,43 **Cr 15,00 ÷ 17,50**
Si ≤ 1,00 **Mo 1,00 ÷ 1,30**
Mn ≤ 1,00 **Ni ≤ 1,00**

Rostfreier, martensitischer und korrosionsbeständiger Stahl. Im geglühten Zustand weist er eine sehr gute Bearbeitbarkeit auf; im vergüteten Zustand eine gute Massstabilität sowie eine gute Polierbarkeit. Es werden gute Weiterverarbeitungsergebnisse erzielt.

Lieferzustand: Geblüht mit Härtewerten unter 220 HB.

*Die von Lucchini RS hergestellten Werkzeugstähle wurden entwickelt, um die Werkstoffeigenschaften zu optimieren. Das Markenzeichen dient der Identifizierung der Lucchini RS-Produkte und die anschließende Bezeichnung weist auf die Werkstoff-Nr. oder andere Abkürzungen hin, um das betreffende Material dem richtigen Verwendungszweck zuzuordnen zu können.

Die Familie der Warmarbeitsstähle

BEYLOS 2329
* | W. Nr. 1.2329

C 0,46 ÷ 0,52 **Cr 1,70 ÷ 2,00**
Si 0,65 ÷ 0,80 **Mo 0,25 ÷ 0,45**
Mn 0,70 ÷ 1,00 **V 0,15 ÷ 0,25**
Ni 0,50 ÷ 0,70

Diese Stahlgüte ist hauptsächlich für Verwendungszwecke im Bereich des Fließpressens von Aluminium-Legierungen zur Herstellung von Buchsen und Formrahmen geeignet. Aufgrund einer ausgewogenen Mischung der Legierungselemente stellt die Güte BeyLos® 2329 eine überaus interessante Lösung dar, wenn man gute mechanische Eigenschaften benötigt und dabei nicht auf hochlegierte Stähle ausweichen möchte.

Lieferzustand: Geblüht mit Härtewerten unter 220 HB.

BEYLOS 2343
* | W. Nr. 1.2343
EN ISO X37CrMoV5-1
AISI-SAE H11

C 0,34 ÷ 0,42 **Cr 4,80 ÷ 5,50**
Si 0,85 ÷ 1,20 **Mo 1,20 ÷ 1,50**
Mn 0,20 ÷ 0,50 **V 0,40 ÷ 0,50**

Die Stahlgüte BeyLos® 2343 wurde für Anwendungen entworfen, wo die Zähigkeit des Materials im Vordergrund steht. Dieser Stahl wird insbesondere in den Bereichen Warm(gesenk)schmieden und Fließpressen von Aluminium-Legierungen verwendet. Von diesem Stahl existiert auch die im ESU-Verfahren hergestellte Variante (EskyLos® 2343) für noch anspruchsvollere Verwendungszwecke.

Lieferzustand: Geblüht mit Härtewerten unter 220 HB.

BEYLOS 2344
* | W. Nr. 1.2344
EN ISO X40CrMoV5-1
AISI-SAE H13

C 0,37 ÷ 0,42 **Cr 5,00 ÷ 5,50**
Si 0,85 ÷ 1,20 **Mo 1,20 ÷ 1,70**
Mn 0,20 ÷ 0,50 **V 0,85 ÷ 1,20**

Aufgrund einer sorgfältig eingestellten chemischen Analyse zeichnet sich diese Stahlgüte durch eine hohe Warmfestigkeit und Rissbildungsbeständigkeit aus. Diese Eigenschaften werden v.a. im Druckgussbereich überaus geschätzt.

Die Güte BeyLos® 2344 eignet sich für Matrizen, die grossen thermischen und mechanischen Belastungen ausgesetzt sind. Für noch höhere Anforderungen steht die im ESU-Verfahren hergestellte Variante zur Verfügung (EskyLos® 2344).

Lieferzustand: Geblüht mit Härtewerten unter 220 HB.

BEYLOS 2365
* | W. Nr. 1.2365
EN ISO 32CrMoV12-28
AISI H10

C 0,30 ÷ 0,40 **Cr 2,80 ÷ 3,30**
Si 0,60 ÷ 1,00 **Mo 1,90 ÷ 2,30**
Mn 0,60 ÷ 1,00 **V 0,60 ÷ 1,00**

Die Stahlgüte BeyLos® 2365 zeichnet sich auch durch hochstehende mechanische Eigenschaften im Warmzustand aus, in Kombination mit sehr guten Zähigkeitswerten.

Um höheren Anforderungen gerecht zu werden, wird die im ESU-Verfahren hergestellte Variante angeboten (EskyLos® 2365).

Lieferzustand: Geblüht mit Härtewerten unter 220 HB.

BEYLOS 2367
* | W. Nr. 1.2367
EN ISO X38CrMoV5-3

C 0,34 ÷ 0,42 **Cr 4,80 ÷ 5,50**
Si 0,30 ÷ 0,60 **Mo 2,70 ÷ 3,20**
Mn 0,20 ÷ 0,50 **V 0,40 ÷ 0,70**

Aufgrund der Molybdän-Zugabe weist diese Stahlgüte auch im Warmzustand sehr gute mechanische Eigenschaften auf und behält dabei eine ausgezeichnete Zähigkeit bei. Die Güte BeyLos® 2367 wird für Anwendungen bei hohen Temperaturen empfohlen.

Für strengere Anforderungen steht die im ESU-Verfahren hergestellte Variante zur Verfügung (EskyLos® 2367).

Lieferzustand: Geblüht mit Härtewerten unter 220 HB.

BEYLOS 2714
* | W. Nr. 1.2714
EN ISO 55NiCrMoV7
AISI-SAE L6

C 0,50 ÷ 0,60 **Cr 0,60 ÷ 1,20**
Si 0,10 ÷ 0,40 **Mo 0,25 ÷ 0,55**
Mn 0,65 ÷ 0,95 **V 0,07 ÷ 0,12**
Ni 1,50 ÷ 1,80

Die Stahlgüte BeyLos® 2714 eignet sich für viele Anwendungsgebiete. In Anbetracht der interessanten mechanischen Eigenschaften sowohl bei Raumtemperatur als auch im Warmzustand in Kombination mit guten Zähigkeitswerten, wird diese Güte im Gesenkschmiedebereich für Kunststoff- und Stahlkomponenten verwendet.

Diese Güte wird für folgende Verwendungszwecke empfohlen: Gesenke zur Verwendung im Warmzustand, mittelgrosse/grosse Werkzeuge, grössere Spritzguss-formen für Kunststoffteile.

Lieferzustand: Geblüht mit Härtewerten unter 250 HB. Vorvergütet für Oberflächenhärtewerte zwischen 370 und 410 HB.

*Die von Lucchini RS hergestellten Werkzeugstähle wurden entwickelt, um die Werkstoffeigenschaften zu optimieren. Das Markenzeichen dient der Identifizierung der Lucchini RS-Produkte und die anschließende Bezeichnung weist auf die Werkstoff-Nr. oder andere Abkürzungen hin, um das betreffende Material dem richtigen Verwendungszweck zuzuordnen zu können.

Die Stahlfamilie, die anhand des ESU-Verfahrens hergestellt wird (Elektroschlacke-Umschmelzverfahren)

ESKYLOS 2343
* | W. Nr. 1.2343
EN ISO X37CrMoV5-1
AISI-SAE H11

C 0,34 ÷ 0,42 **Cr 4,80 ÷ 5,50**
Si 0,85 ÷ 1,20 **Mo 1,20 ÷ 1,50**
Mn 0,20 ÷ 0,50 **V 0,40 ÷ 0,50**

Der EskyLos® 2343 ist besonders für Verwendungszwecke entwickelt worden, bei denen die Zähigkeit des Materials von grundlegender Bedeutung ist. Dieser Stahl wird idealerweise in den Bereichen Warm(gesenk)schmieden und Fließpressen von Aluminium-Legierungen eingesetzt. Aufgrund des Umschmelzverfahrens werden bessere Gefügehomoogenitätswerte und mechanische Eigenschaften erzielt, und zwar auch bei grossen Teilen. Durch den hohen mikroskopischen Reinheitsgrad eignet sich diese Güte auch zum Pressen von Kunststoffteilen und weist dabei eine ausgezeichnete Polierfähigkeit auf.

Lieferzustand: Geblüht mit Härtewerten unter 220 HB.

ESKYLOS 2344
* | W. Nr. 1.2344
EN ISO X40CrMoV5-1
AISI-SAE H13

C 0,37 ÷ 0,42 **Cr 5,00 ÷ 5,50**
Si 0,85 ÷ 1,20 **Mo 1,20 ÷ 1,70**
Mn 0,20 ÷ 0,50 **V 0,85 ÷ 1,20**

Aufgrund einer sorgfältig eingestellten chemischen Analyse zeichnet sich die Stahlgüte EskyLos® 2344 durch eine hohe Wärmebeständigkeit sowie Rissbildungsbeständigkeit aus. Diese Eigenschaften werden im Druckgussbereich überaus geschätzt. Dieser Stahl ist für Matrizen geeignet, die hohen thermischen und mechanischen Belastungen ausgesetzt sind. Aufgrund des Umschmelzverfahrens werden bessere Gefügehomoogenitätswerte und mechanische Eigenschaften erreicht, und zwar auch bei grossen Teilen. Durch den hohen mikroskopischen Reinheitsgrad eignet sich diese Güte auch zum Pressen von Kunststoffteilen und weist dabei eine ausgezeichnete Polierfähigkeit auf.

Lieferzustand: Geblüht mit Härtewerten unter 220 HB.

ESKYLOS 2365
* | W. Nr. 1.2365
EN ISO 32CrMoV12-28
AISI H10

C 0,30 ÷ 0,40 **Cr 2,80 ÷ 3,30**
Si 0,60 ÷ 1,00 **Mo 1,90 ÷ 2,30**
Mn 0,60 ÷ 1,00 **V 0,60 ÷ 1,00**

Aufgrund seiner besonderen chemischen Analyse weist diese Stahlgüte auch im Warmzustand sehr gute mechanische Eigenschaften sowie eine ausgezeichnete Zähigkeit auf.

Aufgrund des Umschmelzverfahrens werden bessere Gefügehomoogenitätswerte und mechanische Eigenschaften erreicht, und zwar auch bei grossen Teilen.

Lieferzustand: Geblüht mit Härtewerten unter 220 HB.

ESKYLOS 2367
* | W. Nr. 1.2367
EN ISO X38CrMoV5-3

C 0,34 ÷ 0,42 **Cr 4,80 ÷ 5,50**
Si 0,30 ÷ 0,60 **Mo 2,70 ÷ 3,20**
Mn 0,20 ÷ 0,50 **V 0,40 ÷ 0,70**

Durch Molybdän-Zugabe weist dieser Stahl gute mechanische Eigenschaften im Warmzustand auf, ohne die Zähigkeit negativ zu beeinflussen.

Der EskyLos® 2367 wird für Anwendungen bei hohen Temperaturen empfohlen.

Aufgrund des Umschmelzverfahrens werden bessere Gefügehomoogenitätswerte und mechanische Eigenschaften erreicht, und zwar auch bei grossen Teilen.

Lieferzustand: Geblüht mit Härtewerten unter 220 HB.

ESKYLOS 2001
* | W. Nr. 1.2367
EN ISO X38CrMoV5-3
Von Lucchini Sidermeccanica
mit Registrierung no
MI2001A001402 del 02/07/01 patentiert

C 0,10 ÷ 0,20 **Cr 0,10 ÷ 1,10**
Si 0,10 ÷ 1,10 **Mo 2,50 ÷ 4,50**
Mn 0,10 ÷ 1,10 **V 0,05 ÷ 0,25**
Ni 2,50 ÷ 4,50

EskyLos 2001 ist ein ausschcheidungshärtender Stahl, der eine gute Lösung für Formen sein kann, die eine komplexe Geometrie aufweisen. Nach der mechanischen Bearbeitung können die Härtewerte auf der halbfertigen Form auf bis zu 450 HB angehoben werden. Dies wird durch eine Ausschcheidungshärtung bei tiefen Temperaturen erreicht. Dabei treten nur geringfügige Massabweichungen auf und das Bruchrisiko ist minimal. Auf diese Weise ist es möglich, gänzlich homogene mechanische Eigenschaften auf der gesamten Form zu erzielen. Darüber hinaus ist eine gute Bearbeitbarkeit auf Werkzeugmaschinen vorhanden. Ebenso werden gute Weiterverarbeitungsergebnisse erzielt. Aufgrund des Elektroschlacke-Umschmelzverfahrens werden ausgezeichnete Ergebnisse in Bezug auf die mikroskopische Reinheit und Gefügehomoogenität erzielt.

Lieferzustand: Lösungsgeglüht und spannungsarm geblüht mit Härtewerten zwischen 310 und 350 HB.

ESKYLOS 2083
* | W. Nr. 1.2083
EN ISO X40Cr14

C 0,35 ÷ 0,45 **Cr 12,50 ÷ 13,50**
Si ≤ 1,00 **Mn ≤ 1,00**

Der EskyLos® 2083 ist ein rostfreier, martensitischer und korrosionsbeständiger Stahl. Im geblühten Zustand weist diese Stahlgüte eine sehr gute Bearbeitbarkeit auf Werkzeugmaschinen auf; im vergüteten Zustand wird eine gute Massstabilität gewährleistet. Aufgrund des Elektroschlacke-Umschmelzverfahrens weist dieser Stahl einen hohen mikroskopischen Reinheitsgrad auf mit ausgezeichneten Ergebnissen in Bezug auf die Polierbarkeit.

Lieferzustand: Geblüht mit Härtewerten unter 220 HB.

ESKYLOS 4542
* | W. Nr. 1.4542
EN X5CrNiCuNb16-4
AFNOR X5CrNiCuNb16-4
AISI 17-4 PH

C ≤ 0,07 **Cr 15,00 ÷ 17,50**
Si ≤ 1,00 **Ni 3,00 ÷ 5,00**
Mn ≤ 1,00 **Cu 3,00 ÷ 5,00**
Nb 0,15 ÷ 0,45

Hierbei handelt es sich um einen rostfreien, martensitischen und ausschcheidungshärtenden Stahl. Der EskyLos® 4542 gewährleistet eine gute Kombination von mechanischen Eigenschaften, Zähigkeit, Verschleiss- und Korrosionsbeständigkeit auf. Nach einer mechanischen Bearbeitung bis auf minimale Bearbeitungsaufmasse gegenüber der fertig gestellten Form, können Härtewerte innerhalb eines weiten Spektrums eingestellt werden (28-40 HRC), wobei eine ausgezeichnete Massstabilität gewahrt bleibt. Dies wird wiederum durch eine Ausschcheidungshärtung erreicht.

Aufgrund des Elektroschlacke-Umschmelzverfahrens weist dieser Stahl einen hohen mikroskopischen Reinheitsgrad auf, weshalb auch eine sehr gute Polierbarkeit gegeben ist.

Lieferzustand: Lösungsgeglüht mit Härtewerten unter 38 HRC (355 HB).

*Die von Lucchini RS hergestellten Werkzeugstähle wurden entwickelt, um die Werkstoffeigenschaften zu optimieren. Das Markenzeichen dient der Identifizierung der Lucchini RS-Produkte und die anschließende Bezeichnung weist auf die Werkstoff-Nr. oder andere Abkürzungen hin, um das betreffende Material dem richtigen Verwendungszweck zuzuordnen zu können.

