



6520-1-
2012

1

ISO 6520-1:2007
Welding and allied process — Classification of geometric imperfections in metallic materials — Part 1: Fusion welding (IDT)

1 « . . . (« » « - « - . . . »). « - » 4

2 364 « »

3 8 22 2012 . 1012-

4 6520-1:2007 « 1. » (ISO 6520-1:2007(E/F) «Welding and allied process — Classification of geometric imperfections in metallic materials — Part 1: Fusion welding)

5

1) — « 1.0—2012 (8). (# • »). () « » . (gost.nj)

| | | |
|--------------|-------|----|
| 1 | | 1 |
| 2 | | 1 |
| 3 | | 1 |
| 4 | | 2 |
| 5 | | 2 |
| () | | 18 |
| () | | 19 |
| ISO/TS 17845 | | 27 |
| | | 28 |

», 6520-1 / 44 «
7 « ».
(6520-1:1998).
6520 , -
« . -
»:
- 1 :
- 2 .

Welding and allied processes. Classification of geometric imperfections in metallic materials. Part 1: Fusion welding

—2014—01—01

1

6520

ISO/TS 17845.

ISO/TS 17845.

6520

2

2.1 (imperfection):

2.2 (defect):

3

6-

- 1: ;
- 2: ;
- 3: ;
- 4: ;
- 5: ;
- 6: ;

•

-

•

•

4

1

5

(100)

6520*1 -100.

1—

| | | | |
|---|--|----------------------------------|---|
| N9 1 — | | | |
| 100 | Crack Fissure Riss | , | 1 |
| 1001 | Microcrack Microfissure Mikroriss | , | 1014 // xV7 (/) y // / / / ss ^r y. / |
| 101 1011 1012 1013 1014 | Longitudinal crack Fissure longitudinals Langsriss | , - : () | 1013 1012 1— |
| 102 1021 1023 1024 | Transverse crack Fissure transversals Querriss | , : - | 24 s'/S-J—y— X / S' S} / / S* // / O' / / / Y / & -----1023 |
| 103 1031 1033 1034 | Radiating cracks Fissures rayonnantes Stemfdmage Risse | , : — - « » | 1034 \ //SP / / As/ * J T f // N~ — 31 j_e y y. / / j F y T s 1033 |

| | | | |
|---|--|--------------------------|---|
| 06 > | | < | |
| 104 1045 1046 1047 | Crater crack Fissure de cratdre Endkraterriss | : | 1047/-2C1V- <i>t</i> |
| 105 1051 1053 1054 | - Group of disconnected cracks Roseau de fissures marbrees Rissanhdufung | , : | - |
| 106 1061 1063 1064 | - Branching crack Fissure ramifide Verasleter Riss | (105) (103). : | , - , - - - - |
| 2— | | | |
| 200 | Cavity Cavite Hohiraum | | |
| 201 | Gas cavity Soufflure Gaseinschluss | , , | - - |
| 2011 | Gas pore Soufflure sphdroide Pore | | - |

| | | ^ | |
|------|---|--------|-----------------------|
| 2012 | - Uniformly distributed porosity Soufflures phdroidales uniformdment rdparties GfetchmaOig verteilte PorositSI | (2013) | (2014) |
| 2013 | nop Clustered (localized) porosity Nid de soufflures Porennest | | |
| 2014 | - Linear porosity Soufflures aligndes Porenzeile | | |
| 2015 | Elongated cavity Soufflure allong&e Gaskanal | | |
| 2016 | Worm-hole Soufflure vermiciatre Schlauchpore | | 2016 / 2016 X |
| 2017 | Surface pore Piqure Oberflächenpore | | 2017 / S' i/VJ/ |

1

| | | | |
|------|--|---|-----------------------------------|
| | | / | |
| 2018 | - Surface porosity Porosité de surface Oberflächenporosität | , | - - |
| 202 | Shrinkage cavity Retassure Lunker | , | |
| 2021 | Interdendritic shrinkage Retassure interdenti- thique (desserrement) Interdendritischer Lunker (Makrolunker) | , | - - |
| 2024 | Crater pipe Retassure de craters Endkratedunker | , | - - 2024 2024 rs/ Ajrrvi |
| 2025 | - End crater pipe Retassure ouverte de cratère Offener Endkratedunker | , | - - ? |
| 203 | Micro-shrinkage Micro retassure Mikrolunker | , | - *! |
| 2031 | interdendritic Micro- shrinkage micro re (assure inter- dentitrique Interdendritischer Mikrolunker | , | - - |
| 2032 | - Transgranular micro- shrinkage Microretassure trans- granulaire Transkristalliner Mikrolunker | . | - |
| 3 — | | | |
| 300 | Solid inclusion Inclusion solide Fester Einschluss | | - |

| | | ^ | |
|------|--|---|--------------------|
| 301 | - | | |
| 3011 | Slag inclusion Inclusion de laiber Schlackeneinschluss | : | 3011 |
| 3012 | | | ^ 12 |
| 3013 | | | |
| 302 | - | | |
| 3021 | Flux inclusion Inclusion de flux Flussmitteinschluss | : | . 3011. 3012. 3013 |
| 3022 | | | |
| 3023 | | | |
| 303 | | | |
| 3031 | Oxide inclusion Inclusion d'oxyde Oxideinschluss | : | . 3011. 3012. 3013 |
| 3032 | | | |
| 3033 | | | |
| 3034 | | | |
| 3034 | Puckering Peau d'oxyde Oxidhaut | : | . 3011. 3012. 3013 |
| 304 | | | |
| 3041 | Metallic ndusion Inclusion mdallique Metallischer Einschluss | : | . 3011.3012. 3013 |
| 3042 | | | |
| 3043 | | | |

1

| | | | |
|------|---|----------|----------------------------|
| | | / | |
| 4— | | | |
| 400 | - Lack of fusion and penetration Manque de fusion et de penetration Bindefehler und ungenuegende Durchschweifung | | |
| 401 | Lack of fusion Manque de fusion Bindefehler | - (- | |
| 4011 | |) : | 4011 |
| 4012 | | | |
| 4013 | | | 4013 |
| 4014 | | | 4013 4014% ^^^ |
| | | — » | |

| | | | |
|------|---|---|--|
| | | | |
| 402 | <p>Incomplete penetration (lack of penetration) Manque de pndtration (penetration inoom- ptete) Ungenugende Durch- schweiOung</p> | - | <p style="text-align: center;">402 1</p> <hr style="width: 10%; margin: auto;"/> <p style="text-align: center;">2j 402 1</p> <p style="text-align: center;">VyracsX'</p> <hr style="width: 10%; margin: auto;"/> <p style="text-align: center;">V2\ 402</p> <p style="text-align: center;">1— ?— :</p> |
| 4021 | <p>Incomplete root pene- tration Manque de penetra- bondl a la racine Ungen igender Wurze- leinbrand</p> | - | <p style="text-align: center;">4021</p> <hr style="width: 10%; margin: auto;"/> <p style="text-align: center;">! 4(>21 ^</p> <hr style="width: 10%; margin: auto;"/> <p style="text-align: center;">4021</p> |
| 403 | <p>Spiking Penetration en doigts de gant penetration en dents de scie SpikeWdung</p> | - | |
| 5— | | | |
| 500 | <p>Imperfect shape Forme dOfectueuse Formfehler</p> | / | |

1

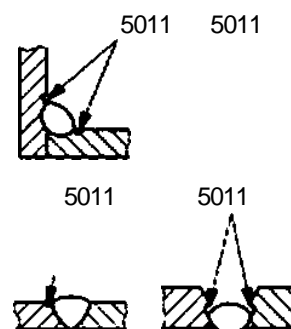
501

Undercut
Caniveau
Einbrandkerbe

8 -

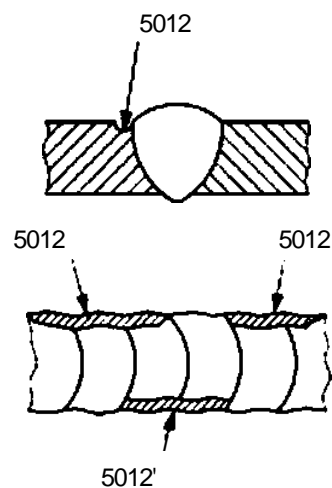
5011

Continuous undercut
Caniveau continu
durchlaufende Ein-
brandkerbe



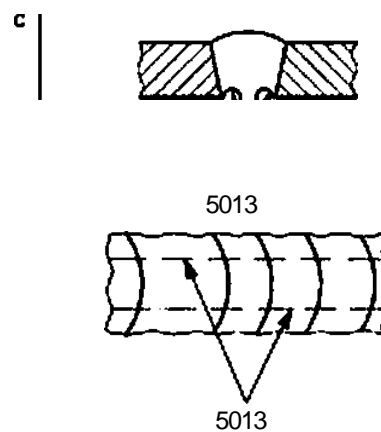
5012

Intermittent undercut
Morsure caniveau dis-
continue
Nicht durchlaufende
Einbrandkerbe



5013

Shrinkage grooves
Caniveaux la racine
Wurzelkerben



| | | | |
|------|---|---|--------------------|
| | | | |
| 5014 | - Inter-run undercut (interpass undercut) Caniveau entre passes Langskerbe zwischen den Schweißraupen | , | 5014 |
| 5015 | Local intermittent undercut Caniveau discontinu local morsure locale Ortlich unterbrochene Kerben | , | 5015 |
| 502 | - () Excess weld metal Surépaisseur excessive Zu große Nahtüberhöhung | | 1502 1— |
| 503 | - () Excessive convexity Convexité excessive Zu große Nahtüberhöhung | | 1 1— 503 |
| 504 | - Excessive penetration Exces de penetration Zu große Wurzelüberhöhung | - | 504 |
| 5041 | - Local excessive penetration Exces de penetration locale Ortliche Wurzelüberhöhung | | |
| 5042 | - Continuous excessive penetration Exces de penetration continue Durchlaufende zu große Wurzelüberhöhung | | |

1

| | | | |
|------|--|---|--------|
| | | | |
| 5043 | - Excessive melt-through Exc&s de plane (ration Zu große Durch- schmelzung | | 5043 |
| 505 | - Incorrect weld toe D6faut de raccordement Schroffer Nahtübergang (fehlerhaftes Hahlprofil) | | 5051 |
| 5051 | | | |
| 5052 | Incorrect weld toe angle Angle au raccordement incorrect Fehlerhafter Nahtüber- gangswinkel | R | 505 ^^ |
| | Incorrect weld toe radius Rayon au raccordement incorrect Fehlerhafter Nahtüber- gangsradius | | |
| 506 | Overlap Ddbordement Schwei Qg utu berlauf | : | 5061 |
| 5061 | | | |
| | Toe overlap Ddbordement de la passe terminale SchweiBgutubertauf an der Decklage | | |
| 5062 | Root overlap Ddbordement de la passe de fond Schwei Gg utu berlauf auf der Wurzelseile | | 5062 |

507
 Linear misalignment
 Ddfaut d'alignement
 Kantenversatz

5071
 Linear misalignment
 between plates
 Ddfaut d'alignement
 entre tôtes
 Kantenversatz bei
 Blechen

5072
 Linear misalignment
 between tubes
 Ddfaut d'alignement
 entre tubes
 Kantenversatz bei
 Rohren

508
 Angular misalignment
 Ddfaut angulaire
 Winkelversatz

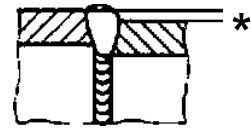
509
 Sagging
 Effondrement
 Verlaufenes Schweif-
 gut

5091

5092

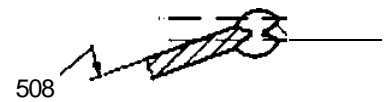
5093

5094



5071

5072



5091

5092

5093

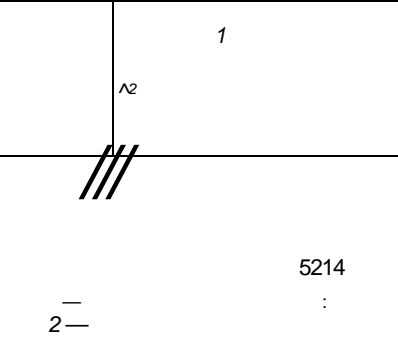
5094

1

| | | | |
|-----|--|-----------|------------------------------------|
| | | / | |
| 510 | Bum-through Durchbrand | - | |
| 511 | - incompletely filled groove manque d'epaisseur Decklagenunterwölbung | - | 511 511 |
| 512 | - excessive asymmetry of fillet weld (excessive unequal leg length) d'Ofaut de symetrie excessif de soudure d'angle übermäßige Ungleichschenkligkeit bei Kehlnähten | | 1/12 4 2 42 —)— 2— |
| 513 | - irregular width largeur irrégulière unregelmäßige (Naht-)breite | | |
| 514 | - irregular surface surface irrégulière unregelmäßige Nahtzeichnung | | |
| 515 | root concavity retassure la racine Wurzelruckfall | (. 5013} | / 515 |
| 516 | root porosity rochage Wurzelporosität | | |
| 517 | poor restart mauvaise reprise Artsatzfehler | | |

| | | | |
|------|---|---|-----------------------|
| | | | |
| 5171 | | | 5171 / |
| 5172 | | | 5172 -/ ^ |
| 520 | excessive distortion deformation excessive zu großer Verzog | , | |
| 521 | - imperfect weld dimen- sions dimensions incorrectes de la soudure mangelhafte Abmessun- gen der Schweißung | | |
| 5211 | - excessive weld thick- ness épaisseur excessive de la soudure zu große Schweißnaht- dicke | - | |
| 5212 | - excess weld width largeur excessive de la soudure zu große Schweißnaht- breite | - | 1— 2— |
| 5213 | - insufficient throat thick- ness gorge insuffisante zu kleine Kehlnahtdicke | | 1 5213 1— 2— |

1

| | | | |
|------|--|-------------|---|
| | | | |
| 5214 | - excessive throat thickness hauteur excessive de la gorge zu große Kehlnahtdicke | |  |
| 6— | | | |
| 600 | miscellaneous imperfections différents défauts sonstige Unregelmäßigkeiten | 1—5 | |
| 601 | arc strike stray arc coup d'arc amorgage accidentel ZündsteUe | - | |
| 602 | spatter projection perles Spritzer | - | |
| 6021 | tungstene spatter projection de tungstène Wolframspritzer | | |
| 603 | - local surface d'ochirure locale ou arrachement local Ausbrechung | - - - | |
| 604 | grinding mark coup de meule Schleifkerbe | , | |
| 605 | chipping mark coup de burin Meißelkerbe | , | |
| 606 | underfinishing meulage excessif Unterschleifung | - | |

| | | | |
|-------------------------|--|---|-------------|
| | | | |
| 607 6071 6072 | lack weld imperfection défaut de soudure de pointage Heftnahtver- gelmaßigkeit | , | |
| 608 | - misalignment of oppo- site runs cordons opposés d'écarts Nahtversatz gegenüber- liegender Schweißtrau- pen (betdseitiges Schweillen) | . | - - |
| 610 6101 | () temper colour (visible oxide film) couleurs de revenu Anlaufarben discolouration decoloration Verfärbung | , | - - ! |
| 613 | - scaled surface surface calaminée verzunderte Oberfläche | . | |
| 614 | flux residue résidu de flux Flussmittelrest | , | - |
| 615 | slag residue résidu de laitier Schlackenrest | , | |

1

| | | ^ | | |
|-----|--|---|--------|------|
| 617 | incorrect root gap fillet welds mauvais assemblage en soudure d'angle schlechte Passung bei KeMndhten | - | - | |
| | | | 617 t | \$ \ |
| | | | 1 | |
| 618 | swelling gontement Schwedung | , | - - | |

()

| | |
|----|---|
| | |
| | |
| Ed | <p>hot crack fissure & chaud Heißriss</p> <p>solidification crack fissure de solidification Erstarrungsriß</p> <p>liquation crack fissure par liquation Aufschmelzungsriß</p> |
| Ef | <p>precipitation induced crack fissure due d un de precipitation Ausscheidungsriß</p> <p>age hardening crack fissure due £ un phenomena de durcissement structural Aufhartungsriß</p> |
| Eg | <p>cold crack fissure e frotd Kaltriss</p> |
| Eh | <p>ductility-dip crack (brittle crack) fissure par manque de ductitite (fissure fragile) Sprdrriß</p> |
| Ei | <p>shrinkage crack fissure de retrait Schrumpfriß</p> |
| Ej | <p>hydrogen-induced crack fissure par l'hydrogene Wasserstoffriß</p> |
| Ek | <p>lamellar tearing arrachement lameilaire Lameltenriß</p> |
| Ei | <p>no toe crack fissure au raccordement Ker bliss</p> |
| Ei | <p>ageing induced crack (nitrogen diffusion crack) fissure par vteitlisement (fissure par diffusion d'azote) Alterungsriß (Stickstoffdiffusionsriß)</p> |

()

ISO/TS 17845

.1—

6220-1 ISO/TS 17845:2004

| 6520-1:2007 | | | ISO/TS 17645:2004 |
|-------------------------------------|--|--------------|--------------------------------------|
| 100 | Crack Fissure Riss | | 1 |
| 1001 | Microcrack Microfissure Mikroriss | | 1 |
| 101 1011 1012 1013 1014 | Longitudinal crack Fissure longitudinale Langsriss | e () | 1 1 8 1 1ABAD 1 |
| 102 1021 1023 1024 | Transverse crack Fissure transversale Querriß | | 1 1 1ACAD 1 |
| 103 1031 1033 1034 | Radiating cracks Fissures rayonnantes Sternförmige Risse | | 1 1 1AHAD 1 |
| 104 1045 1046 1047 | fissure de crater© Endkraterriß | {) | 1 1 1 1 |
| 105 1051 1053 1054 | Group of disconnected cracks ROseau de Fissures marbrOes RissanhOufung | | 1AAIA 1AAIB 1AAID 1AAIE |

| ISO 6520-1 2007 | | ISO 6520-1 2007 | ISO 6520-1 2007 |
|----------------------|--|-----------------|-------------------------|
| 106 | Branching crack Fissure ramifiée Verastellter Riss | | 1AFAA |
| 1061 1063 1064 | | | 1AFAB 1AFAD 1FAFE |
| 200 | Cavity Cavité Hohiraum | | 2 |
| 201 | Gas cavity Soufflure Gaseinschluss | | 2 |
| 2011 | Gas pore Soufflure sphéroïdale Pore | | 2BGAA |
| 2012 | Uniformly distributed porosity Soufflures phéromiques uniformément réparties Porosität (gleichmäßig verteilte) | | 2BAGA |
| 2013 | Clustered (localized) porosity Nid de soufflures Porennest | | 2BAFA |
| 2014 | Linear porosity Soufflures alignés Porenzeile | | 2 |
| 2015 | Elongated cavity Soufflure allongée Gaskanal | | 2 1 |
| 2016 | Worm-hole Soufflure vermiculaire Schlauchpore | | 2 |
| 2017 | Surface pore Piqûre Oberflächenpore | | 2BALA |
| 2017 2017 | | | 2BALF 2BALG |
| 202 | Shrinkage cavity Retassure Lunker | | 2 |
| 2021 | Interdendritic shrinkage Retassure interdendritique Interdendritischer Lunker Makrolunker | | 2GAAA |

. 1

| 6520-1.2007 | | | ISO/TS 17645 2004 |
|-----------------------------|--|--|--------------------------------------|
| 2024 | Crater pipe Retassure de craters Endkraterlunker | | 2DAAL |
| 2025 | End crater pipe Retassure ouverte de cratOre Offeoeer Endkraterlunker | | 20ALK |
| 203 | Micro-shrinkage Microretassure Mikrolunker | | 2 |
| 2031 | Interdendritic Microshrinkage microretassure interdenbrique 1 nterdend ritischer Mikrolunker | | 21 |
| 2032 | Transgranular microshrinkage Microretassure transgranulaire Transkristalliner | | 2JAAA |
| 300 | Solid inclusion Inclusion solids Fester Einschluss | | |
| 301 3011 3012 3014 | Slag inclusion Inclusion de laitier Schlackeneinschluss | | 3BIAA 3BAJA 3BAFA |
| 302 3021 3022 3023 | Flux inclusion Inclusion de Flussmitteleinschluss | | 30 3CAJA 3CAFA |
| 303 3031 3032 3033 | Oxide inclusion Inclusion d'oxyde Oxtdeinschluss | | 3DAAA 30IAA 30AJA 3DAFA |
| 3034 | Puckering Peau d'oxyde Oxidhaut | | |
| 304 3041 3042 3043 | Metallic inclusion Inclusion mOtalique Metallischer Einschluss | | 3FAAA 3FAAA |

| 6620*1:2007 | | | 1S0;TS 17645:2004 |
|-----------------------------|---|----|--------------------------|
| 400 | Lack of fusion and penetration Manque de fusion et de pOndtration Bindefehler und ungenugende DurchscfcweiBung | | 4 |
| 401 4011 4012 4013 | Lack of fusion Manque de fusion BirtdefeMer | no | 4 4 4BAAJ 4BAAG |
| 402 | Incomplete penetration (lack of penetration) Manque de penetration (penetration incomplete) Ungenugende Durchschweifung | | 4 |
| 4021 | Incomplete root penetration Manque de p6n6trabon&l a la racine Ungenugender Wurzelemband | | 4CAAG |
| 403 | Spiking Penetration en doigts de gant penetration en dents de scie Spikebtldung | | 40 |
| 500 | imperfect shape Forme defectueuse Formfehler | | 5 |
| 501 | Undercut Caniveau Einbrandkerbe | | 4 |
| 5011 | Continuous undercut Caniveau continu durchlaufende Einbrandkerbe | | 4 |
| 5012 | Intermittent undercut Morsure caniveau discontinu Nicht durchlaufende Einbrandkerbe | | 4 |
| 5013 | Shrinkage grooves Caniveaux d la racine Wurzelkerben | | 4EAAG |
| 5014 | inter-run undercut (interpass undercut) Caniveau entre passes Langskerbe zwischen den SchweiBraupen | | 4EAAJ |

. 1

| 6S20-t:2007 | | | ISOtts 17645.2004 |
|-------------|---|--|-------------------|
| 5015 | Local intermittent undercut Camveau disoontinu local morsure locale Ortlich unterbrochene Kerben | | 4EADA |
| 502 | Exoess weld metal () Surdpaisseur excessive Zu grofie Nahtuberhöhung | | 6BAAF |
| 503 | Exoessive convexity () Convexity excessive Zu grofie Nahtuberhöhung | | 6BAAF |
| 504 | Excessive penetration Excds de penetration Zu grofie Wurzeluberhöhung | | 4DAAG |
| 5041 | Local excessive penetration Exces de penetration | | 4DABG |
| 5042 | Continuous excessive penetration Exces de penetration continue Durchlaufende zu grofie Wurzeluberhöhung | | 4DAEG |
| 5043 | Excessive melt-through Exces de pleine penetration Zu grofie Durchschmelzung | | 4DABO 4DAEO |
| 505 | Incorrect weld toe Detaut de raccordement Schroffer Nahtubergang (fehlerhaLes Nahtproni) | | 5CAAA |
| 506 | Overlap Debordement Schwei fig utu berlauf | | 5DAAA |
| 5061 | Toe overlap Debordement de la passe termine Schweifigutuberlauf an der Decklage | | 5DAAC |
| 5062 | Root overlap Debordement de la passe de fond Schwei fig utu berlauf auf der Wurzelseite | | 5DAAG |
| 507 | Linear misalignment Detaut d'abgnement Kantenversatz | | 5EIAA |

| 6620-1:2007 | | | « 17645:2004 |
|---|--|--|--|
| 508 | Angular misalignment DOfaut angulaire Winkelversatz | | 5EJAA |
| 509 5091 5092 5092 5093 5094 | Sagging Effondrement Veriaufenes Schweißgut | | 5NAAA 5NAAH 5NAAG 5NAAF 5NAAF 5NAAC |
| 510 | Burn-through Trou Durchbrand | | 5FALA |
| 511 511 511 | Incompletely filled groove Manque d'Opaisseur Dectagenunterwölbung | | 6FAAA 6FAEA 6FACA |
| 512 | Excessive asymmetry of fillet weld (excessive unequal leg length) DOfaut de symétrie excessif de sou dure dangle Übermäßige Ungleichschenkligkeit bei Kehlnähten | | 6 |
| 513 | Irregular width Largeur irrégulière Unregelmäßige (Naht-)breite | | 5GAAA |
| 514 | Irregular surface Surface irrégulière Unregelmäßige Nahtzeichnung | | 5 |
| 515 | Root concavity Retassure la racine Wurzeltrockfalte | | 6JAAG |
| 516 | Root porosity Rochage Wurzelporosität | | 50AAG |
| 517 5171 5172 | Poor restart Mauvaise reprise Ansatzfehler | | 7GAAA 7GAFF 7GAAG |
| 520 | Excessive distortion Deformation excessive Zu großer Vdrzug | | 5 |

. 1

| 6520-1:2007 | | | ISO/TS 17845:2004 |
|-------------|---|--|-------------------|
| 521 | Imperfect weld dimensions Dimensions incorrectes de la soudure Mangelhafte Abmessungen der Schweißung | | 6AAAA |
| 5211 | Excessive weld thickness Épaisseur excessive de la soudure Zu große Schweißnahtdicke | | 6CAAA |
| 5212 | Excess weld width Largeur excessive de la soudure Zu große Schweißnahtbreite | | 6DAAA |
| 5213 | Insufficient throat thickness Gorge insuffisante Zu kleine Kehlnahtdicke | | 6GAAA |
| 5214 | Excessive throat thickness hauteur Excessive de la gorge zu große Kehlnahtdicke | | 6CAAA |
| 600 | Miscellaneous imperfections Défauts divers Sonstige Unregelmäßigkeiten | | 7AAAA |
| 601 | Arc strike stray arc Coup d'arc anormal; étincelle accidentelle | | 7BAAA |
| 602 | Spatter Projection perles Spritzer | | 7CAAAa |
| 6021 | Tungsten spatter Projection de tungstène Wolframspritzer | | 7CAAAW |
| 603 | Tom surface Déchirure locale ou arrachement local Ausbrechung | | 9LAAE |
| 604 | Grinding mark Coup de meule Schleiferkerbe | | 9CAAE |
| 605 | Chipping mark Coup de burin Meißelkerbe | | 9CIAE |
| 606 | Underflushing Meulage excessif Unterschleifung | | 9DAAE |

| 6520*1:2007 | | | ISO/TS 17645:2004 |
|---------------------|---|--|-----------------------------|
| 607 6071 6072 | Tack weld imperfection Ddfaut de soudure de pointage Hefnahtur* regelmftigkeit | | 7HAAL 7JAAL 7IAAL |
| 608 | Misalignment of opposite runs cordons op- pos6s decales N ah tv ersatz gegenuberiegender SchweiB- raupen (beidsetbges Sch wei Ben) | | 5IAAA |
| 610 | (Temper cotour (visible oxide) Couleurs de revenu Anlaufarben | | 7 |
| 613 | Scaled surface Surface calaminOe Verzunderte Oberfdche | | 9 |
| 614 | Flux residue R&sidu de flux Flusmittelrest | | 9FAAA |
| 615 | Slag restdue ROsidu de laitier Schlackenrest | | 9GAAA |
| 617 | Incorrect root gap for fillet welds Mauvais assemblage en soudure dangle Schlechte Passung bet Kehlnahten | | 6IAAA |
| 618 | Swelling Gonflement Schwellung | | 7FAAA |

[1] ISO/TS 17645:2004

512

602

515

2015

618

6021

201

2011

607

5015

3

605

5213

5043

6101

520

516

104

2024

2014

507

5071

5072

5014

2031

2021

1001

203

5041

304

506
5062
5061
2025
511
500
521
617
505
5052
5051
5011
402
4021
513
514
401
400

601
613
3034
303
614
615

517
2017
501
5013
200
603
2016
102
5012
502
503
5211
5214
5212
504
101
510
5042
509
600

{)
{)

2012
103
106
105
604

2016
2013
608

300
2032
100

508
202
606

302

()

610

403
301

621.791:006.354

25.160.40

, : , , , , , , -
, . ,

25.06.2014. 16.07.2014. 60°64/4.
4.16. 2.66. 62 2695

« ». 12369S .. 4.
www.9osinfo.ru info@9osinfo.nl